

Primavera P6

Enterprise

ÍNDICE

LIÇÃO 1 - INTRODUÇÃO AO PRIMAVERA® ENTERPRISE P6	7
1.1. O QUE É PRIMAVERA® ENTERPRISE - P6	7
1.2. SUÍTE DE PRODUTOS PRIMAVERA ENTERPRISE	8
1.2.1. Primavera Project Manager®	9
1.2.2. Methodology Manager®	10
1.2.3. My Primavera®	10
1.3. INICIANDO O P6.....	11
1.4. TELA ABERTURA.....	12
1.4.1. Abrindo os Dados Globais (Open Global Data)	13
1.4.2. Abrindo um Projeto existente	14
1.5. VISÃO DE PROJETOS (PROJECTS).....	15
1.5.1. Barra de Diretórios – comum a todas as telas	16
1.5.2. Barra de Ferramentas do diretório Projects	16
1.5.3. Barra de Comandos do diretório Projects	17
1.6. VISÃO DE ATIVIDADES (ACTIVITIES).....	17
1.6.1. Barra de Ferramentas do diretório Activities	18
1.6.2. Barra de Comandos do diretório Activities	18
LIÇÃO 2 - TIPOS DE AJUDA	19
2.1. UTILIZANDO O RECURSO DE DICAS (HINT HELP).....	19
2.2. UTILIZANDO A ‘AJUDA’ (HELP)	20
2.3. UTILIZANDO O ASSISTENTE (WIZARD) DE EXECUÇÃO	21
LIÇÃO 3 - ESTRUTURANDO PROJETOS CORPORATIVAMENTE (OBS X EPS)	22
3.1. OBS – CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS	22
3.1.1. Visualizando a OBS em forma de Organograma	25
3.1.2. Explorando o menu da barra de opções da OBS.....	26
3.2. EPS – CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS	27
3.2.1. Visualizando a EPS	27
3.2.2. Visualizando a EPS em forma de Organograma	30
3.2.3. Explorando o menu da barra de opções da EPS	31
LIÇÃO 4 - CRIANDO PROJETOS	32
4.1. VISÃO PROJETOS (PROJECTS) – CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS	32
LIÇÃO 5 - PROPRIEDADES DAS GUIAS DE PROJETO	36
5.1. GUIA GENERAL	36
5.2. GUIA DATES	38
5.3. GUIA NOTEBOOK	39
5.4. GUIA CODES.....	40
5.5. GUIA DEFAULTS	44
5.6. GUIA CALCULATIONS	45
5.7. GUIA RESOURCES	45
5.8. GUIA SETTINGS.....	47
5.9. EXPLORANDO O MENU DA BARRA DE OPÇÕES PROJECTS	49
5.10. AGRUPANDO E FILTRANDO PROJETOS	50
LIÇÃO 6 - CRIANDO A ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO	51
6.1. EAP – ESTRUTURA ANALÍTICA DE PROJETO (WBS – WORK BREAKDOWN STRUCTURE)	51
6.2. VISUALIZAR O DIAGRAMA DE WBS	53
LIÇÃO 7 - ADICIONANDO ATIVIDADES	54
7.1. O QUE É UMA ATIVIDADE?.....	54
7.2. TIPOS DE ATIVIDADES.....	55
7.2.1. Task Dependent	55
7.2.2. Resource Dependent	55

7.2.3.	<i>Start Milestone e Finish Milestone</i>	55
7.2.4.	<i>Level Of Effort - LOE</i>	55
7.2.5.	<i>WBS Summary</i>	56
7.3.	O ASSISTENTE DE CRIAÇÃO DE ATIVIDADE.....	56
7.4.	ADICIONANDO ATIVIDADES COM O ASSISTENTE	57
LIÇÃO 8 -	DEFININDO CÓDIGOS DE ATIVIDADES	60
8.1.	CÓDIGOS DE ATIVIDADE (<i>ACTIVITY CODES</i>)	60
LIÇÃO 9 -	CRIANDO E MODIFICANDO CALENDÁRIOS	63
9.1.	CRIANDO CALENDÁRIOS	63
9.1.1.	<i>Adicionando um novo calendário</i>	64
9.2.	MODIFICANDO UM CALENDÁRIO EXISTENTE	66
9.3.	CALENDÁRIOS GLOBAIS.....	67
LIÇÃO 10 -	TIPOS DE DURAÇÃO.....	69
10.1.	TIPOS DE DURAÇÃO	69
10.1.1.	<i>Fixed Units/Time</i>	70
10.1.2.	<i>Fixed Duration and Units/Time</i>	70
10.1.3.	<i>Fixed Units</i>	70
10.1.4.	<i>Fixed Duration & Units</i>	71
LIÇÃO 11 -	RESTRIÇÕES.....	72
11.1.	DEVERÁ TERMINAR EM (<i>MUST FINISH BY</i>).....	72
11.2.	INICIAR NA DATA (<i>START ON</i>):	73
11.3.	INICIAR NA DATA OU ANTES DE (<i>START ON OR BEFORE</i>):	73
11.4.	INICIAR NA DATA OU DEPOIS DE (<i>START ON OR AFTER</i>):	73
11.5.	TERMINAR NA DATA (<i>FINISH ON</i>):	73
11.6.	TERMINAR NA DATA OU ANTES DE (<i>FINISH ON OR BEFORE</i>):	74
11.7.	TERMINAR NA DATA OU DEPOIS DE (<i>FINISH ON OR AFTER</i>):	74
11.8.	TÃO TARDE QUANTO POSSÍVEL (<i>AS LATE AS POSSIBLE</i>):	74
11.9.	INÍCIO MANDATÓRIO (<i>MANDATORY START</i>):	74
11.10.	TÉRMINO MANDATÓRIO (<i>MANDATORY FINISH</i>):.....	74
LIÇÃO 12 -	PASSOS DE ATIVIDADES	75
12.1.	INCLUINDO PASSOS PARA ATIVIDADES	76
12.2.	ATUALIZANDO OS <i>STEPS</i> COM PESOS PERCENTUAIS	77
12.3.	CRIAR UM TEMPLATE DE <i>STEPS</i>	78
12.3.1.	<i>Inserindo um Template de Passos</i>	80
LIÇÃO 13 -	CRIANDO RELACIONAMENTOS	81
13.1.	TIPOS DE RELACIONAMENTO	81
13.1.1.	<i>Ligação Término – Início (FS) com lag -1</i>	82
13.1.2.	<i>Ligação Início – Início (SS) com lag -1</i>	82
13.1.3.	<i>Ligação Término – Término (FF) com lag -1</i>	82
13.1.4.	<i>Ligação Início – Término (SF) com lag +1</i>	82
13.2.	ESTABELECENDO LIGAÇÕES LÓGICAS/RELACIONAMENTOS	83
13.3.	CRIANDO RELACIONAMENTOS EM DETALHES DA ATIVIDADE	84
13.3.1.	<i>Selecionando vários relacionamentos e ligando Atividades</i>	85
13.4.	CRIANDO RELACIONAMENTOS NO DIAGRAMA DE ATIVIDADES	87
13.5.	ACOMPANHAMENTO DE RELACIONAMENTOS USANDO DIAGRAMA DE ATIVIDADES	87
LIÇÃO 14 -	CALCULANDO A PROGRAMAÇÃO	89
14.1.	CÁLCULO PROGRESSIVO	89
14.2.	CÁLCULO RETROATIVO.....	90
14.3.	FOLGA TOTAL	90
14.4.	FOLGA LIVRE	91
14.5.	LOOPS	92

14.6.	CALCULANDO O PROJETO COM <i>PRIMAVERA® ENTERPRISE P6</i>	93
14.6.1.	<i>Calculando o Projeto e Emitindo o Relatório 'Schedule Log'</i>	94
14.7.	LIGAÇÃO DIRIGENTE (<i>DRIVING</i>) E NÃO DIRIGENTE (<i>NO DRIVING</i>)	95
14.8.	RASTREADOR LÓGICO (<i>TRACE LOGIC</i>)	96
LIÇÃO 15 -	RECURSOS.....	98
15.1.	RECURSOS.....	98
15.1.1.	<i>Ativando o Assistente de Recursos</i>	98
15.1.2.	<i>Criando recursos através do Assistente</i>	99
15.1.3.	<i>Criando Recursos sem o Assistente</i>	103
15.1.4.	<i>Criando um recurso material</i>	104
15.1.5.	<i>Vista de Recursos</i>	106
15.1.6.	<i>Código de Recursos</i>	107
15.1.7.	<i>Definindo Código de Recursos</i>	107
15.1.8.	<i>Associando Código de Recursos</i>	109
15.1.9.	<i>Agrupando por Código de Recurso</i>	110
15.2.	FUNÇÕES DE CARGOS (<i>ROLES</i>)	111
LIÇÃO 16 -	PLANO DE CONTAS E DESPESAS.....	113
16.1.	CRIANDO O PLANO DE CONTAS.....	113
16.2.	DESPESAS.....	114
16.3.	ASSOCIANDO DESPESAS	115
LIÇÃO 17 -	CRIANDO UM PLANO META (<i>BASELINE</i>).....	116
17.1.	ANÁLISE DO CÁLCULO	116
17.2.	<i>BASELINES (PLANOS META)</i>	117
17.2.1.	<i>Criando uma Baseline</i>	117
LIÇÃO 18 -	SUMARIZANDO DADOS DO PROJETO	121
18.1.	SUMARIZAÇÃO VIA <i>JOB SERVICE</i>	122
LIÇÃO 19 -	ORGANIZAR E FILTRAR ATIVIDADES	123
19.1.	ABRINDO UM LAYOUT EXISTENTE.....	123
19.2.	ENTENDENDO OS ELEMENTOS DE UM LAYOUT.	123
19.3.	MODIFICANDO UM <i>LAYOUT</i> - SELECIONANDO COLUNAS	125
19.4.	SALVANDO <i>LAYOUTS</i>	126
19.5.	SELECIONANDO AS GUIAS DOS DETALHES DE ATIVIDADES	127
19.6.	AGRUPANDO ATIVIDADES.....	128
19.6.1.	<i>Agrupando por WBS</i>	129
19.6.2.	<i>Agrupando por WBS – Resumo</i>	129
19.6.3.	<i>Ordenando</i>	130
19.6.4.	<i>Agrupado pela "WBS" e Ordenado por Início Cedo</i>	130
19.6.5.	<i>Agrupar por data</i>	131
19.7.	FILTROS	131
19.7.1.	<i>Aplicando os Filtrros Padrões</i>	132
19.7.2.	<i>Atividades Críticas</i>	132
19.7.3.	<i>Criando um Filtro</i>	133
19.7.4.	<i>Combinação de Filtrros</i>	135
LIÇÃO 20 -	PREFERÊNCIAS DO USUÁRIO	136
20.1.	GUIA <i>TIME UNITS</i>	136
20.2.	GUIA <i>DATES</i>	137
20.3.	GUIA <i>CURRENCY</i>	138
20.4.	GUIA <i>E-MAIL</i>	139
20.5.	GUIA <i>ASSISTENCE</i>	140
20.6.	GUIA <i>APPLICATION</i>	141
20.7.	GUIA <i>PASSWORD</i>	142
20.8.	GUIA <i>RESOURCE ANALYSIS</i>	143

20.9.	GUIA CALCULATIONS	145
20.10.	GUIA STARTUP FILTERS	146
LIÇÃO 21 - EXECUÇÃO E CONTROLE DO PROJETO		147
21.1.	PROCESSO DE EXECUÇÃO.....	147
21.2.	O QUE É A DATA DATE?	148
21.2.1.	A Data Date na Atualização	149
21.3.	PROCESSO DE ATUALIZAÇÃO	150
21.3.1.	Dicas para a atualização	150
21.3.2.	Utilizando o Progress Spotlight	151
21.4.	REGISTRANDO O REALIZADO	152
21.4.1.	Para Atividades Completadas.....	152
21.4.2.	Para Atividades em Progresso.....	152
21.4.3.	Atualize uma Atividade a Encerrar no Período	154
21.4.4.	Atualize uma Atividade a Encerrar no Período	157
21.4.5.	Atualize uma Atividade em Progresso	159
21.4.6.	Atualize uma Atividade Utilizando a Duração Remanescente.....	159
21.4.7.	Atualize uma Atividade Utilizando a Porcentagem de Progresso da Duração	161
21.4.8.	Atualize uma Atividade Utilizando a Data de Término Esperada	163
21.5.	CALCULANDO O PROJETO	164
21.6.	ANÁLISE DOS IMPACTOS DAS ATUALIZAÇÕES E REPROGRAMAÇÕES	165
21.6.1.	Análise dos impactos no prazo do projeto.	168
21.6.2.	Análise dos impactos no esforço do projeto.	169
21.6.3.	Análise dos impactos no recurso do projeto.	170
LIÇÃO 22 - TRABALHANDO COM TIPOS DE PROGRESSO %:		174
22.1.	DURATION	174
22.2.	UNITS	177
22.3.	PHYSICAL.....	179
22.4.	PERCENTUAL DE DESEMPENHO DO PROJETO (PERFORMANCE % COMPLETE).....	180
22.5.	REVISÃO DA LIÇÃO	182
LIÇÃO 23 - IMPRIMINDO INFORMAÇÕES.....		183
23.1.	PROCESSO DE CONTROLE	183
23.2.	IMPRIMINDO LAYOUTS E CONFIGURAÇÃO DA PÁGINA.....	184
23.2.1.	Guia Page	184
23.2.2.	Guia Margins	186
23.2.3.	Guia Header	186
23.2.4.	Guia Footer	189
23.2.5.	Guia Options	191
LIÇÃO 24 - RELATÓRIOS		194
24.1.	RELATÓRIOS PADRÕES.....	194
24.2.	ASSISTENTE DE RELATÓRIOS	196
24.3.	BATCH REPORTS	197
LIÇÃO 25 - PUBLICAÇÃO NA WEB.....		198
25.1.	PROJETO NA WEB.....	198
25.2.	CONFIGURAÇÃO DO PERSONAL WEB SERVER.....	198
25.3.	CONFIGURANDO O SITE DO PROJETO	199
LIÇÃO 26 - IMPORTANDO E EXPORTANDO DADOS.....		203
26.1.	PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS.....	203
26.2.	IMPORTANDO E EXPORTANDO INFORMAÇÕES	203
26.3.	TRANSFERINDO INFORMAÇÕES DO PROJETO A OUTROS USUÁRIOS	203
26.4.	FORMATO DE EXPORTAÇÃO	203
26.4.1.	Formato de propriedade do Primavera (XER)	203
26.4.2.	Microsoft Project (MPX, MPP se o MS Project estiver instalado).....	204

26.4.3.	<i>Primavera Project Planner (P3 3.0)</i>	204
26.4.4.	<i>Planilhas (Spreadsheet)</i>	204
26.4.5.	<i>- Primavera Contractor 4.1 (XER)</i>	204
26.5.	TIPO DE EXPORTAÇÃO.....	205
26.6.	PROJETO(S) A EXPORTAR	206
26.7.	NOME DO ARQUIVO	206
26.8.	WIZARD DE IMPORTAÇÃO	207
26.8.1.	<i>Formato de Importação</i>	207
26.9.	TIPOS DE IMPORTAÇÃO.....	208
26.10.	NOME DO ARQUIVO.....	209
26.11.	OPÇÕES DE IMPORTAÇÃO DE PROJETOS	210
26.12.	OPÇÕES DE ALTERAÇÃO DE PROJETOS	211
26.13.	MODIFICANDO CONFIGURAÇÕES DE IMPORTAÇÃO.....	213
ADENDO - TIPO DE DURAÇÃO DE ATIVIDADE.....		216

LIÇÃO 1 - Introdução ao Primavera® Enterprise P6

1.1. O que é Primavera® Enterprise - P6

A partir de 1999, a Primavera Systems, Inc., lança o sistema Primavera® Enterprise (conhecido também como P3). Nesta versão de Sistema de Gerenciamento de Projetos, a Primavera Systems, Inc., passou a abranger os conceitos de Software Corporativo na modalidade 'Gestão Corporativa por Projetos'.

A Primavera Systems, Inc., mantém um estreito relacionamento com o Instituto de Gerenciamento de Projetos (Project Management Institute – P.M.I.®). Essa referência é importante para destacar uma das principais características dos sistemas Primavera®:

A sua aderência, em termos de sistema computacional, às metodologias, e ao Estado-da-Arte em Gerenciamento de Projetos difundidas pelo PMI® e explicitadas no Guia Project Management Body of Knowledge – (Guia PMBOK® 3.a Edição).

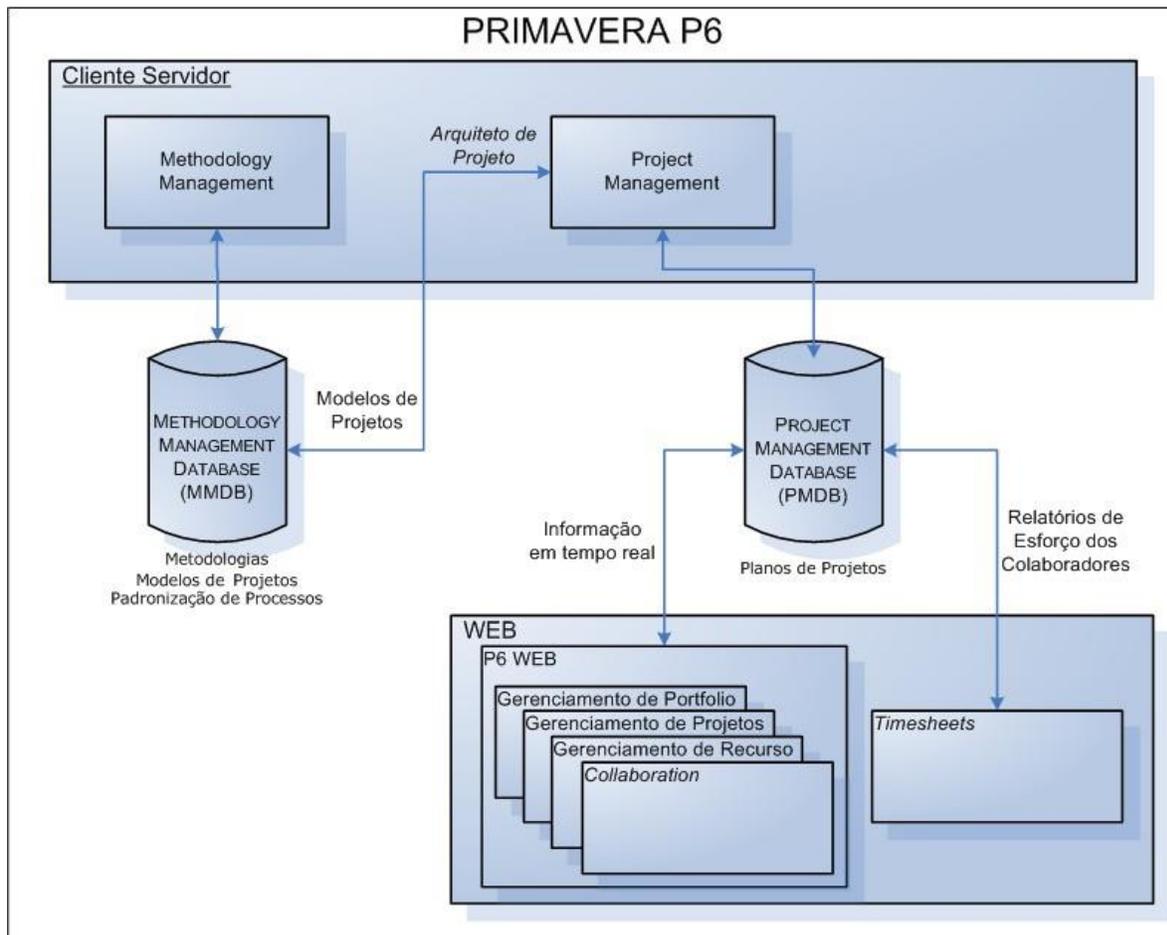
Primavera® proporciona gerenciamento de multi-projetos e multi-usuários para gerenciamento de projetos corporativos, observando um nível de detalhamento gerencial a um detalhamento operacional, com as atribuições de cada membro da equipe.

Primavera é uma solução corporativa:

- Forma idêntica de trabalho tanto em mono-projetos, quanto em multi-projetos.
- Arquitetura cliente/servidor
- Base de dados corporativa (Oracle, SQL Server e MSDE).
- Apresentação visual (Interface) simples e intuitiva
- Vários Assistentes de Criação (Wizards)
- Grande capacidade de personalização para cada tipo de organização
- Banco único de recursos (corporativo);
- Padronização de sistemáticas;
- Controles de acessos e níveis de acessos;
- Visões Gerenciais consolidadas;
- Forte aderência à metodologia para garantir informações mais precisas;
- Acesso à informação via WEB, proporcionando um ambiente colaborativo.

1.2. Suíte de Produtos Primavera Enterprise

A seguir, as ferramentas que integram a suíte de produtos Primavera®:



1.2.1. Primavera Project Manager®

Primavera® Enterprise, também chamado de 'P6', viabiliza:

- Uso para planejamento, acompanhamento e controle.
- Arquivar e gerenciar projetos de maneira centralizada.

Características Gerais:

1. Gerenciamento mono e multi-projetos;
2. Acesso Multi-usuário com bloqueio individual de registros;
3. Banco de dados relacional Oracle;
4. Gerenciamento centralizado de Recursos;
5. Melhor comunicação do Gerente do Projeto com a Equipe;
6. Acesso à Tabela de Atividades, Gráfico de Gantt, Diagrama de Rede e Histograma de Recursos;
7. Criação de dependências, cálculos e nivelamentos;
8. Análise de Custos, Programação e Valor Obtido (Earned Value);
9. Controle de ocorrências (Issues);

Usuários:

- Gerentes de Projeto;
- Equipe de Planejamento;
- Escritório de Gerenciamento de Projetos 'EGP' (Project Management Office 'PMO').

1.2.2. Methodology Manager®

- Processo integrado de melhoria da plataforma de entrega com melhores práticas, lições aprendidas, padrões organizacionais em forma de templates / modelos de projetos, e estimativas.
- Criar, capturar, organizar e melhorar componentes reutilizáveis para construir futuros Planos de Projetos.

Características Gerais:

Criação dos modelos de projetos, envolvendo:

1. Associação de documentos padrão;
2. Designação de funções para execução de atividades;
3. Parametrização de complexidade de projetos.

Usuários:

- Escritório de Gerenciamento de Projetos 'EGP' (Project Management Office 'PMO').

1.2.3. My Primavera®

Características Gerais:

1. Visualização dos projetos via Web;
2. Visualizações personalizadas de Controle (Carteiras De Projetos – Programas e Portifólio);
3. Navegação dinâmica hierárquica.

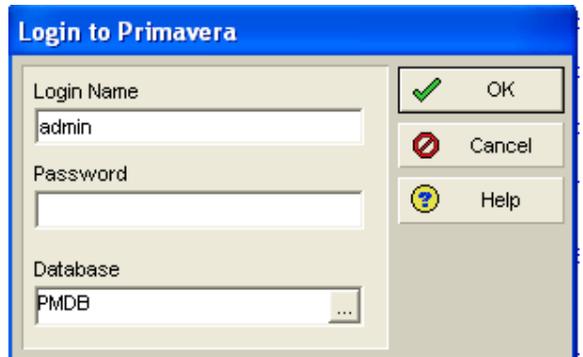
Usuários

- Diretores e Coordenadores de Áreas;
- Gerentes de Projeto;
- Escritório de Gerenciamento de Projetos 'EGP' (Project Management Office 'PMO').



1.3. Iniciando o P6

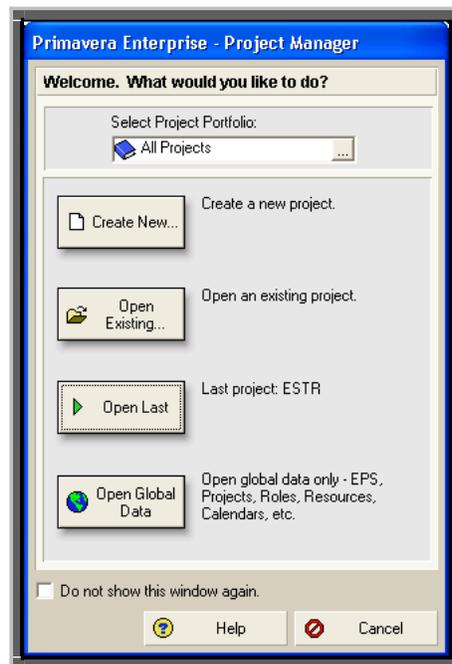
Caixa de Conexão (“Login”)



- Para iniciar o P6 selecione: **Iniciar, Programas, Primavera Enterprise, Project Manager** (ou duplo clique sobre o ícone do P6).
- Entre com Login Name <admin> e o Password <admin>.
- Selecione o banco de dados que contem a informação de seu projeto.
- Clique o botão “OK”.

¹ Obs. 1: Nomes de usuários e senhas são sensíveis à caixa alta e baixa
Obs. 2: O Cadastramento de usuários e senhas é definido dentro do P6

1.4. Tela Abertura



Criar Novo Projeto (*Create New*)

- Neste comando você vai diretamente para um assistente de criação. O Nome e o Código de Identificação são as informações mínimas necessárias à criação de um novo projeto

Abrir um Projeto Existente (*Open Existing*)

- Essa opção irá abrir a lista de projetos existentes, para sua escolha.

Abrir o Último Projeto (*Open Last*)

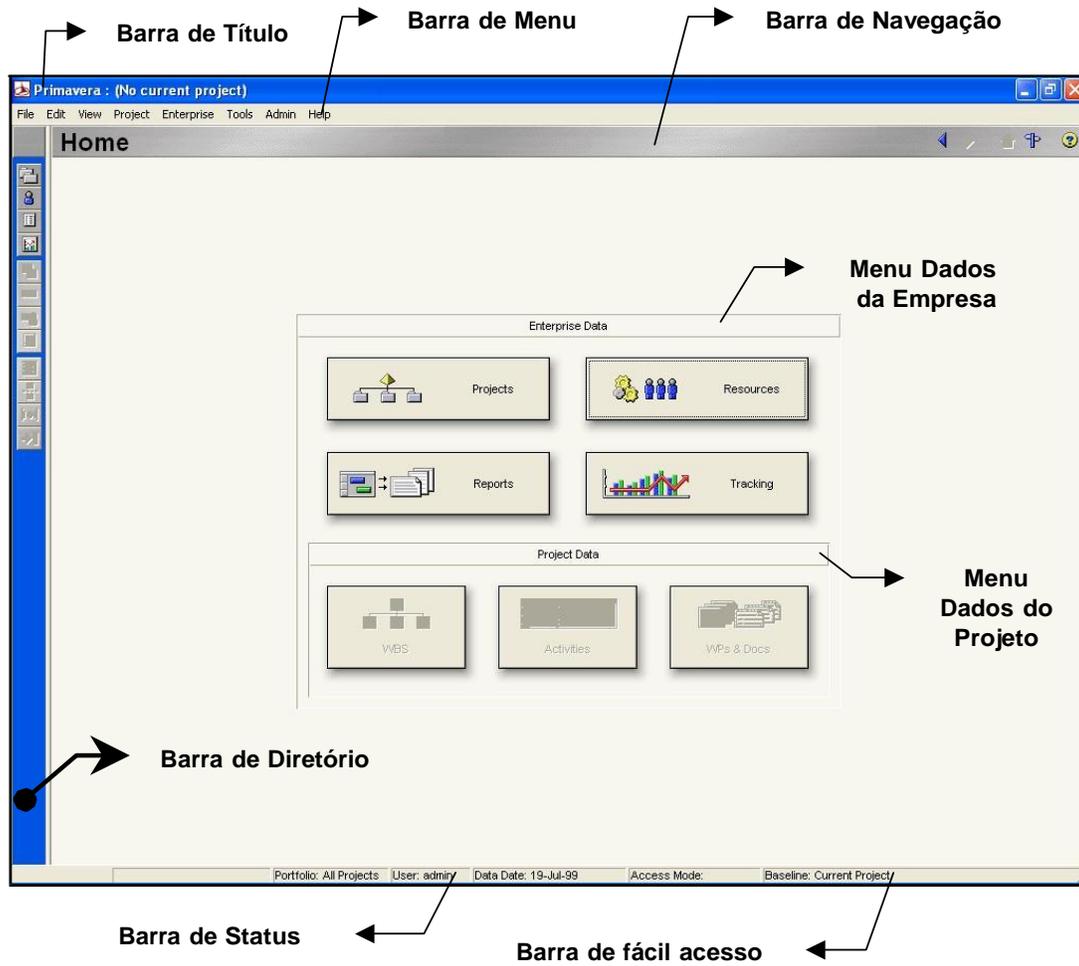
- O P6 guarda na memória o último projeto aberto

Abrir Dados Globais (*Open Global Data*)

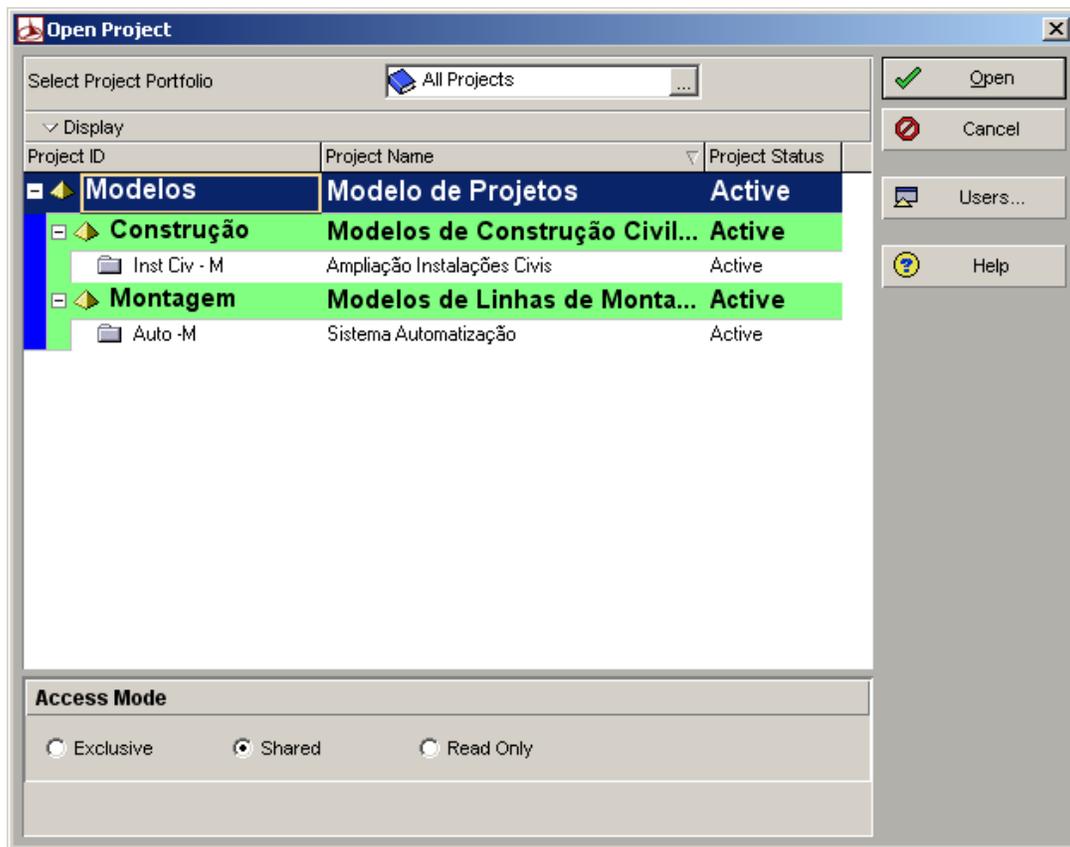
- São abertos somente *EPS*, Projetos, Funções, Recursos, Calendários, etc.
- Escolha a opção “*Open Global Data*”

1.4.1. Abrindo os Dados Globais (Open Global Data)

Elementos visuais da Página Inicial:



1.4.2. Abrindo um Projeto existente



Somente Leitura – (**Read Only**)

- Neste modo você tem acesso somente a leitura, sendo impedido de fazer qualquer alteração de dados.

Modo Compartilhado – (**Shared**)

- Nesta opção, você pode alterar todos os dados do seu projeto e ele será compartilhado com os demais usuários do P6.

Modo Exclusivo – (**Exclusive**)

- No modo exclusivo, somente você terá acesso total ao seu projeto, os demais usuários terão acesso no modo Somente Leitura.



1.5. Visão de Projetos (Projects)

Elementos visuais da tela de Projetos:

The screenshot shows the Primavera Enterprise interface for the 'Projects' view. The window title is 'Primavera: Inst Civ - M (Ampliação Instalações Civis)'. The main area is divided into a table of projects and a detailed view of the selected project.

Annotations:

- Barra de Ferramentas de Projetos:** Points to the toolbar above the project table.
- Barra de Opções:** Points to the toolbar above the project details view.
- Janela Tabela de Projetos:** Points to the project table.
- Janela do Gráfico de Gantt:** Points to the Gantt chart area.
- Barra de quebra de tela:** Points to the bottom status bar.
- Janela Detalhes de Projetos:** Points to the project details form.
- Barra de Comandos:** Points to the 'Launch...' button in the project details form.

Project Table Data:

Project ID	Project Name	Total Activities	Risk Level	1999	2000	2001	2002
				Q1 Q2 Q3 Q4			
Hydra	Hidra Participaçõ...	134	Medium				
Modelos	Modelo de Projet...	114	Medium	19-Jul-99	10-Jul-00		
Construção	Modelos de Const...	69	Medium	19-Jul-99	10-Jul-00		
Inst Civ - M	Ampliação Instalações Civis	69	Medium	19-Jul-99	10-Jul-00		
Montagem	Modelos de Linha...	45	Medium	19-Jul-99	29-Mar-00		
Auto -M	Sistema Automa...	45		19-Jul-99	29-Mar-00		

Project Details View:

Project ID: Inst Civ - M
Project Name: Ampliação Instalações Civis
Status: Active
Responsible Manager: Coordenador Construções - Joel Nogueira
Risk Level: Medium
Project Leveling Priority: 10
Check Out Status: Checked In
Project Web Site URL: www.office.hydracorp.nul

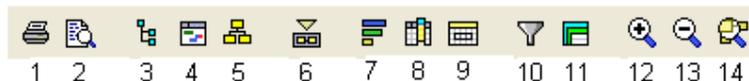
Bottom status bar: Portfolio: All Projects | User: admin | Data Date: 19-Jul-99 | Access Mode: Shared | Baseline: Office Building Addition - Baseline

1.5.1. Barra de Diretórios – comum a todas as telas

Barra de Diretório (presente em todas as visões)

	DADOS DA EMPRESA	<i>Projects</i> – Projetos
		<i>Resources</i> – Recursos
		<i>Reports</i> – Relatórios
		<i>Tracking</i> – Gerenciador
	DADOS DO PROJETO	<i>WBS</i> – EAP
		<i>Activities</i> – Atividades
		<i>Assignments</i> – Atribuição dos Recursos
		<i>WPs & Docs</i> – Documentos
		<i>Expenses</i> – Despesas
		<i>Thresholds</i> – Gatilho
		<i>Issues</i> – Pendências
		<i>Risks</i> – Riscos

1.5.2. Barra de Ferramentas do diretório Projects



Barra de Ferramentas de Projeto

1	<i>Print</i> – Impressão
2	<i>Print Preview</i> – Visualizar impressão
3	<i>Project Table</i> – Tabela (Lista) de Atividade
4	<i>Gantt Chart</i> – Grafico de Gantt
5	<i>Chart View</i> – Visão Grafica
6	<i>Show / Hide Bottom Layout</i> – Mostra/oculta Layout Inferior
7	<i>Bars</i> – Barras
8	<i>Columns</i> – Colunas
9	<i>Timescale</i> – Escala de Tempo
10	<i>Filters</i> – Filtros
11	<i>Group and Sort</i> – Agrupar e Ordenar
12	<i>Zoom in</i> – Aumentar
13	<i>Zoom out</i> – Diminuir
14	<i>Zoom to best fit</i> – Adequar a Melhor Visualização

1.5.3. Barra de Comandos do diretório Projects

Barra de Comandos da visão Projects

	Add – Adicionar
	Delete – Excluir/Apagar
	Cut – Recortar
	Copy – Copiar
	Paste – Colar

1.6. Visão de Atividades (Activities)

Elementos visuais da tela de Atividades:

The screenshot shows the Primavera Enterprise interface for the 'Activities' view. Annotations point to various components:

- Barra de Ferramentas de Atividades:** The top toolbar containing icons for activity management.
- Barra de Opções:** The options bar below the toolbar.
- Janela Tabela de Atividades:** The main table listing activities with columns for ID, Name, and Duration.
- Janela do Gráfico de Gantt:** The Gantt chart on the right showing activity timelines.
- Barra de quebra de tela:** The bottom-left pane showing project navigation options.
- Janela Detalhes de Atividades:** The bottom-right pane showing detailed information for the selected activity (BA400).
- Barra de Comandos:** The bottom-most toolbar.

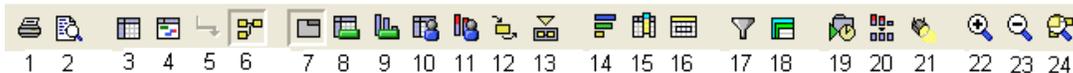
Activity ID	Activity Name	Original Duration
Inst Civ - M.Ampliação Instalações Ci...		296.00
Inst Civ - M.Proj&Eng Projeto e Eng...	Projeto da Ampliação das Instalações	47.00
BA501	Revisão e Aprovação do Projeto	14.00
BA469	Dados Técnicos de Montagem das Bombas de Calor	3.00
BA470	Revisão Dados Técnicos para Bombas de C...	10.00
Inst Civ - M.Fund Fundações		62.00
BA630	Início das Obras de Ampliação	0.00
BA640	Preparação do Terreno	20.00
BA650	Escavação	10.00
BA660	Instalação das Linhas de Água Subterrânea	5.00
BA670	Instalação dos Conduites Elétricos Subterrâneos	5.00
BA680	Formas para Fundações	10.00
BA681	Concretagem das Fundações	10.00

Field	Value
Duration	20.00
Original	20.00
Actual	0.00
Remaining	20.00
At Complete	20.00
Total Float	0.00
Free Float	0.00

Para liberar espaço na tela desabilite os textos sob os ícones da barra de Diretórios e barra de Navegação. Selecione **View, Toolbars** e desabilite **Navigation Bar Button Text** e **Directory Button Text**².

² Obs.: As barras de Diretório, Navegação e Comandos possuem recurso semelhante, porém só mostram o título do ícone (está sempre ativa).

1.6.1. Barra de Ferramentas do diretório Activities



Barra de Ferramentas da visão Activities

1	<i>Print</i> - Impressão
2	<i>Print Preview</i> – Visualizar impressão
3	<i>Activity Table</i> - Tabela (Lista) de Atividade
4	<i>Gantt Chart</i> - Grafico de Gantt
5	<i>Relationship Lines</i> - Linhas do Relacionamento
6	<i>Activity Network</i> - Rede de Atividades
7	<i>Activity Details</i> - Detalhes das Atividades
8	<i>Activity Usage Spreadsheet</i> – Planilha de Esforço
9	<i>Activity Usage Profile</i> – Gráfico de Esforço
10	<i>Resource Usage Spreadsheet</i> – Planilha de Recursos
11	<i>Resource Usage Profile</i> – Gráfico de Recursos
12	<i>Trace Logic</i> – Caminho Lógico
13	<i>Show / Hide Bottom Layout</i> – Mostra / Oculta Layout Inferior
14	<i>Bars</i> - Barras
15	<i>Columns</i> - Colunas
16	<i>Timescale</i> – Escala de Tempo
17	<i>Filters</i> - Filtros
18	<i>Group and Sort</i> - Agrupar e Ordenar
19	<i>Schedule</i> - Calcular
20	<i>Level resources</i> – Nivelar Recursos
21	<i>Progress Spotlight</i> – Farol de Progresso
22	<i>Zoom in</i> - Aumentar
23	<i>Zoom out</i> - Diminuir
24	<i>Zoom to best fit</i> - Adequar a Melhor Visualização

1.6.2. Barra de Comandos do diretório Activities

Barra de Comandos da visão Activities

	<i>Add</i> - Adicionar
	<i>Delete</i> – Excluir/Apagar
	<i>Cut</i> - Recortar
	<i>Copy</i> - Copiar
	<i>Paste</i> - Colar
	<i>Assign Resources</i> – Designar Recursos
	<i>Assign Resources by Roles</i> - Designar Recursos por Função
	<i>Assign Roles</i> – Designar Função
	<i>Assign Activity Codes</i> – Designar Códigos de Atividades
	<i>Assign Predecessors</i> – Designar Predecessoras
	<i>Assign Successors</i> – Designar Sucessoras
	<i>Assign Steps</i> – Designar Passos

LIÇÃO 2 - Tipos de Ajuda

2.1. Utilizando o recurso de Dicas (Hint Help)

O recurso de ajuda das 'Dicas' é uma janela explicativa, que se abre quando o mouse é posicionado sobre uma coluna do *Primavera*. Funciona como um "dicionário" que explica o conceito do campo.

- Para melhor visualização manter apenas a janela Tabela de Atividades ativa. Na barra de menu pressione **View, Show on Top, Activity Table e View, Show on Bottom, No Bottom Layout**.

The screenshot displays the Primavera software interface with the 'Activities' table. The table lists various activities with columns for Activity ID, Activity Name, Original Duration, Start, Remaining Duration, Actual Duration, Duration % Complete, Schedule % Complete, Finish, and Total Float. A tooltip is visible over the 'Schedule % Complete' column, providing a detailed explanation of the metric.

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Remaining Duration	Actual Duration	Duration % Complete	Schedule % Complete	Finish	Total Float
Inst Civ - M Ampliação Instalações Ci...									
Inst Civ - M.Proj&Eng Projeto e Enge...									
BA400	Projeto da Ampliação das Instalações	20.00	19-Jul-04	20.00	0.00	0%	0%	13-Aug-99	0.00
BA501	Revisão e Aprovação do Projeto	14.00	16-Aug-04	14.00	0.00	0%	0%	02-Sep-99	0.00
BA469	Dados Técnicos de Montagem das Bombas	3.00	03-Sep-04	3.00	0.00	0%	0%	07-Sep-99	62.00
BA470	Revisão Dados Técnicos para Bombas de C...	10.00	08-Sep-04	10.00	0.00	0%	0%	21-Sep-99	62.00
Inst Civ - M.Fund Fundações									
BA630	Início das Obras de Ampliação	0.00	02-Sep-04	0.00	0.00	0%	0%		0.00
BA640	Preparação do Terreno	20.00	03-Sep-04	20.00	0.00	0%	0%	30-Sep-99	0.00
BA650	Escavação	10.00	01-Oct-04	10.00	0.00	0%	0%	14-Oct-99	0.00
BA660	Instalação das Linhas de Água Subterrânea	5.00	15-Oct-04	5.00	0.00	0%	0%	21-Oct-99	0.00
BA670	Instalação dos Conduítes Elétricos Subterrâ...	5.00	15-Oct-04	5.00	0.00	0%	0%	21-Oct-99	0.00
BA680	Formas para Fundações	10.00	22-Oct-04	10.00	0.00	0%	0%	04-Nov-99	0.00
BA681	Concretagem das Fundações	10.00	05-Nov-04	10.00	0.00	0%	0%	18-Nov-99	0.00
BA690	Retirada de Formas	5.00	19-Nov-04	5.00	0.00	0%	0%	25-Nov-99	0.00
BA700	Reaterramento e Compactação	2.00	26-Nov-04	2.00	0.00	0%	0%	29-Nov-99	0.00
BA701	Conclusão da Fase de Fundações	0.00	29-Nov-04	0.00	0.00	0%	0%		0.00
Inst Civ - M.Estrut Estrutura									
BA702	Início da Fase Estrutural	0.00	29-Nov-04	0.00	0.00	0%	0%		0.00
BA710	Montagem das Colunas Estruturais	20.00	30-Nov-04	20.00	0.00	0%	0%	27-Dec-99	0.00
BA712	Acertos no piso térreo	14.00	28-Dec-04	14.00	0.00	0%	0%	14-Jan-00	0.00
		0.00	17-Jan-	15.00	0.00	0%	0%	04-Feb-00	0.00
		0.00	07-Feb-05	10.00	0.00	0%	0%	18-Feb-00	0.00
		0.00	07-Feb-05	10.00	0.00	0%	0%	18-Feb-00	0.00
		0.00	18-Feb-05	0.00	0.00	0%	0%		0.00
		0.00	22-Sep-06	207.00	0.00	0%	0%	06-Jul-00	2.00
		0.00	15-Feb-05	0.00	0.00	0%	0%		104.00
		0.00	09-May-05	0.00	0.00	0%	0%		0.00
		0.00	21-Feb-00	59.00	0.00	0%	0%	11-May-00	38.00
		0.00	21-Feb-05	15.00	0.00	0%	0%	10-Mar-00	42.00

Schedule % Complete
The activity schedule percent complete. The Schedule % Complete specifies how much of the activity's baseline duration has been completed so far. Computed based on where the current data date falls between the activity's baseline start and finish dates. If the data date is earlier than the baseline Start, the Schedule % Complete is 0. If the data date is later than the baseline Finish, the Schedule % Complete is 100. The Schedule % Complete indicates how much of the activity duration should be currently completed, relative to the selected baseline.

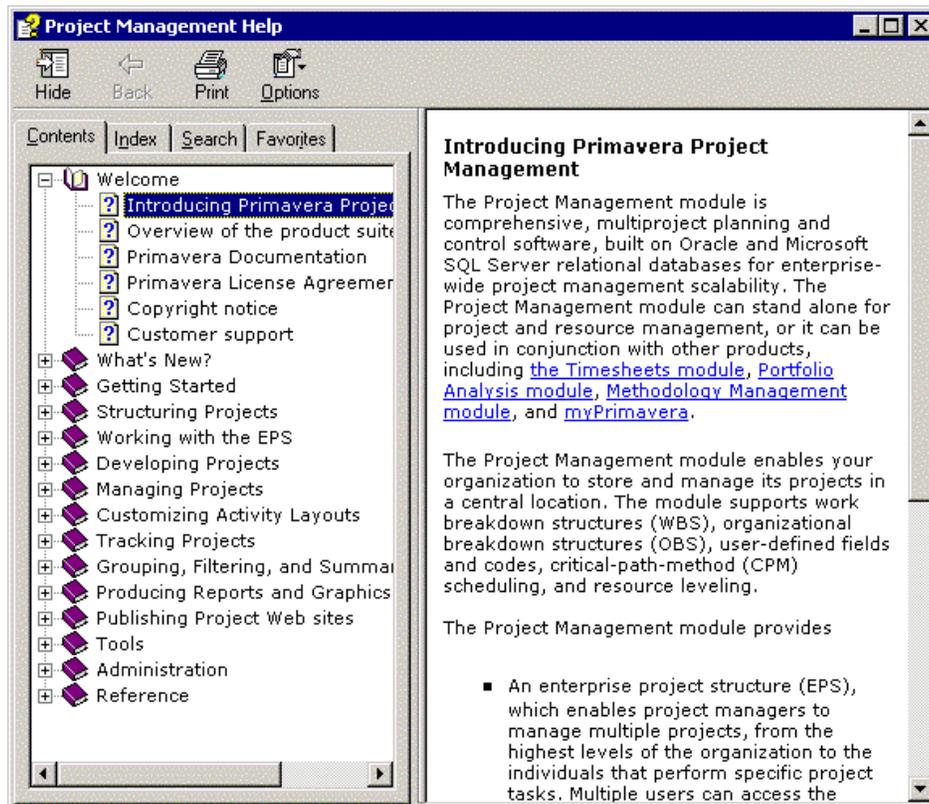
Para ativar o recurso *Hint Help*, na barra de menu pressione **View, Hint Help**.

- Para visualizar a dica acima, posicione o cursor sobre a coluna "**Schedule % Complete**".
- Pressione o símbolo  <bloquear>, quando a janela explicativa estiver aberta para desativar o recurso ou selecione novamente **Hint Help** no menu **View**.

2.2. Utilizando a 'Ajuda' (Help)

O Ajuda (*Help*) é o manual on line do *P6*

- Para consultar o manual on-line, na barra de menu pressione **Help**, **Contents**.



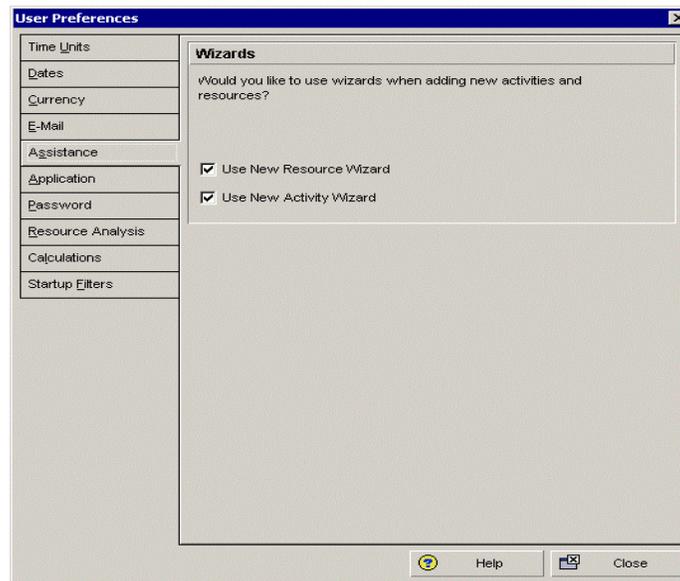
Será aberta uma janela com os Tópicos da Ajuda do *P6*, que pode ser consultada de três formas: pelo Conteúdo, pelo Índice ou Localizar a partir de palavras chaves digitadas pelo usuário, similar a ajuda do *Windows*.

Além dos recursos mencionados pode-se obter ajuda pressionando-se a tecla **F1** ou através do botão  **Help** que aparece em diversas caixas de diálogo.

2.3. Utilizando o Assistente (Wizard) de Execução

O Assistente de Execução guia os seus passos durante a criação de novas atividades ou novos recursos.

- Para ativar ou desativar o Assistente de Execução, pressione **Edit, User Preferences** e selecione a pasta **Assistance**;
- Na seção **Wizards** mantenha marcados os itens **Use New Resource Wizard** e **Use New Activity Wizard**;



LIÇÃO 3 - Estruturando Projetos Corporativamente (OBS x EPS)

Esta lição descreve como definir a EOE – Estrutura Organizacional do Empreendimento (*OBS – Organizational Breakdown Structure*) e a EAE - Estrutura Analítica do Empreendimento (*EPS - Enterprise Project Structure*). Ao completar esta lição o aluno será capaz de:

- Definir EOE (*OBS*);
- Visualizar e modificar a EAE (*EPS*);

3.1. OBS – Características Principais

A Estrutura Organizacional do Empreendimento - EOE (*OBS – Organizational Breakdown Structure*) é o arranjo hierárquico da estrutura gerencial da empresa. Pode ser representada pelos indivíduos ou pelas funções que compõe seus níveis gerenciais.

- Cada nível da *OBS* é associado a um ou mais “nós” da *EPS*.
- Cada nível da *OBS* é também associado a um ou mais níveis da EAP (*WBS*), sendo responsável por todo o trabalho incluído no item da *WBS* correspondente.
- É por meio da *OBS* que se faz o controle de acesso às informações do projeto e/ou *WBS*. Para um usuário do P6 ter acesso a um projeto e/ou *WBS*, ele deve ter permissão de acesso ao nível da *OBS* à qual o projeto e/ou *WBS* pertence.
- Além do controle de acesso do usuário aos projetos e/ou *WBS* pertencentes a um determinado nível da *OBS*, também é possível limitar o tipo de ação do usuário dentro do escopo da sua responsabilidade.
- Permite a utilização em grandes projetos, envolvendo muitos gerentes de projetos com diferentes áreas de responsabilidade.
- Pode ser criado e/ou editado a qualquer momento

Exercício 1: Criando a *OBS*

Vamos criar uma *OBS*³ para a empresa fictícia Hidra Participações, que nos ajudará no aprendizado do P6, durante o transcorrer deste curso:

- Selecione o nível existente na *OBS* <Hidra>
- Clique na palavra “Hidra” para entrar no modo de edição e altere-o para <Hidra Participações>.
- Na barra de comandos, pressione **Add** e digite o ID da nova *OBS* <Divisão: Investimentos – Ivan Teixeira>.
- Quando a EOE não estiver no nível correto, clique nas setas ,  para movimentar a *OBS* para o nível correto.

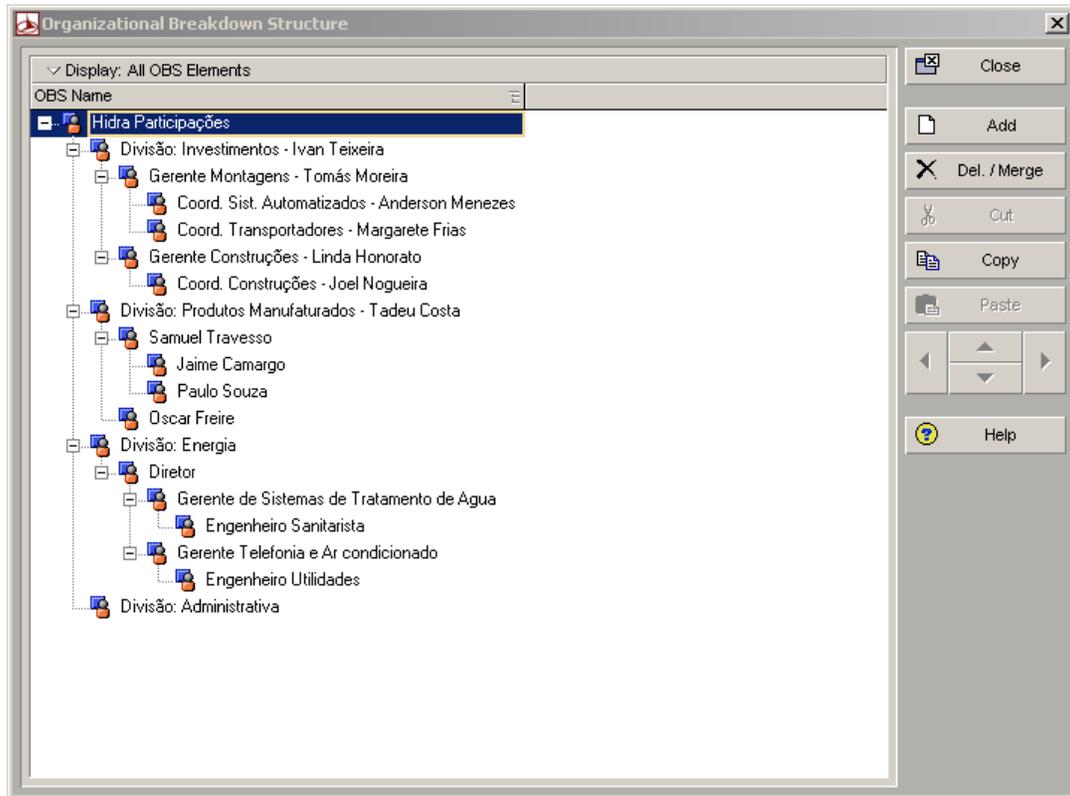
³ Obs.: A *OBS* deverá possuir no mínimo 1 nível.

- Na guia **General** é possível fazer uma descrição desse nível da estrutura.
- A guia **Users** lista usuários que tem acesso a este nível. Não preencher.
- A guia **Responsability** lista os projetos e/ou **WBS** que estão designadas para este nível.

Acrescentar os demais níveis da estrutura da **Hidra**, conforme abaixo:

Nível	Nome da OBS
1	Hidra Participações
1.1	Divisão: Investimentos - Ivan Teixeira
1.1.1	Gerente Montagens - Tomás Moreira
1.1.1.1	Coord. Sist. Automatizados - Anderson Menezes
1.1.1.2	Coord. Transportadores - Margarete Frias
1.1.2	Gerente Construções - Linda Honorato
1.1.2.1	Coord. Construções - Joel Nogueira
1.2	Divisão: Produtos Manufaturados - Tadeu Costa
1.2.1	Samuel Travesso
1.2.1.1	Jaime Camargo
1.2.1.2	Paulo Souza
1.2.2	Oscar Freire
1.3	Divisão: Energia
1.3.1	Diretor
1.3.1.1	Gerente de Sistemas de Tratamento de Água
1.3.1.1.1	Engenheiro Sanitarista
1.3.1.2	Gerente de Telefonia e Ar condicionado
1.3.1.2.1	Engenheiro Utilidades
1.4	Divisão: Administrativa

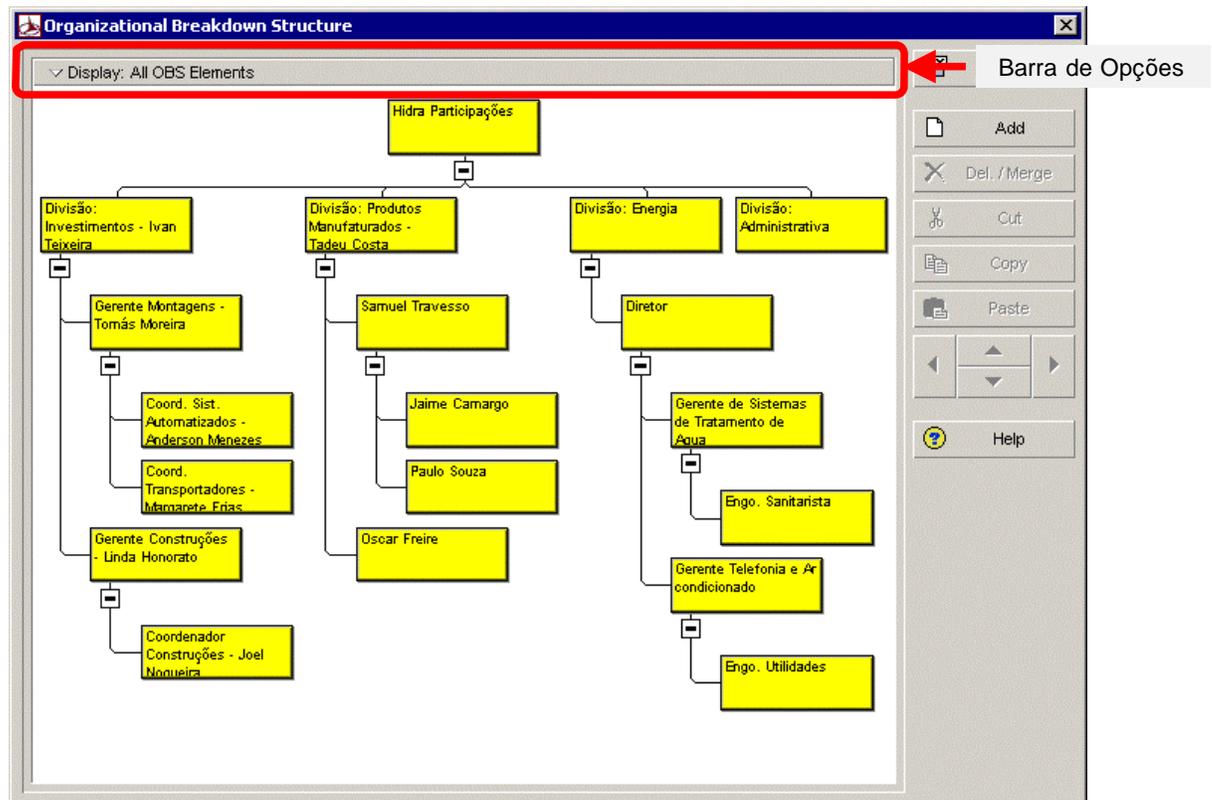
Visualizando o resultado da inclusão da OBS:



3.1.1. Visualizando a OBS em forma de Organograma

Para visualizar a OBS criada em forma de organograma:

- Pressione a barra de opções da janela da OBS e selecione a opção **Chart View**.

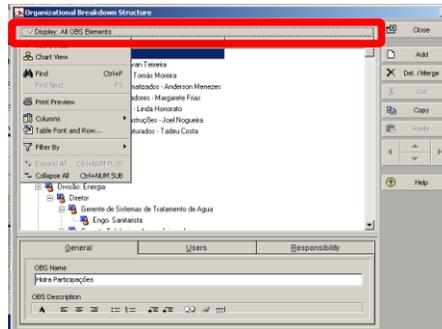


- Pressione os botões  ou  para expandir ou fechar os diferentes níveis da OBS
- Dê um **duplo clique** sobre qualquer caixa para obter um zoom maior. Dê um **duplo clique** fora das caixas para obter um zoom menor.
- Pressione **Close** para fechar a janela.

NOTA: Para alterar o número máximo de níveis da OBS, na barra de menu selecione **Admin, Admin Preferences, Data Limits** (padrão = 20 / máximo = 25). Manter o valor 20.

3.1.2. Explorando o menu da barra de opções da OBS

Para visualizar as opções, pressione a barra de opções da janela da OBS:



☞ Modo: **Chart View**

Mostra / Oculta as pastas de detalhes (<i>General/Users/Resp</i>)	→ OBS Details	
	 Table View ←	Alternar visualização para modo tabela
Localiza um nível da OBS pela descrição	→  Find Ctrl+F	
	Find Next F3	
	 Print Preview ←	Imprime a OBS
Permite que os níveis inferiores da OBS selecionada sejam arrumados na horizontal ou vertical	→ Arrange Children ▶	
	Align Children ←	Permite que os níveis inferiores da OBS selecionada sejam arrumados à esquerda, à direita ou centralizado (só para arranjos na horizontal)
Permite configurar a caixa do organograma (largura, altura e 4 campos disponíveis) ou padrão	→  Chart Box Template ▶	
	 Chart Font and Colors... ←	Permite configurar o organograma (letra, cor de fundo da tela, cor da caixa)
	Filter By ▶	
	Zoom ▶	
Controle de zoom (mais, menos, melhor arranjo)	→ Expand All Ctrl+NUM PLUS ←	Expandir ou ocultar a rede
	Collapse All Ctrl+NUM SUB	

☞ Modo: **Table View**

	OBS Details	
Alternar visualização para modo organograma	→  Chart View	
	 Find Ctrl+F	
	Find Next F3	
	 Print Preview	
	 Columns ←	
Permite configurar a linha da OBS (letra, cor de fundo da tela, altura da linha e mostrar ícones)	→  Table Font and Row... ←	Permite visualização das colunas <i>Default</i> ou <i>Users</i>
	Filter By ▶	
	Expand All Ctrl+NUM PLUS	
	Collapse All Ctrl+NUM SUB	

3.2. EPS – Características Principais

O objetivo da *EPS* é permitir o gerenciamento de múltiplos projetos. Caracteriza-se por ser uma estrutura hierárquica que relaciona os diversos projetos e a posição relativa de cada um no Empreendimento. Criando-se esta estrutura analítica determina-se o nível de sumarização no qual o projeto estará inserido.

Benefícios:

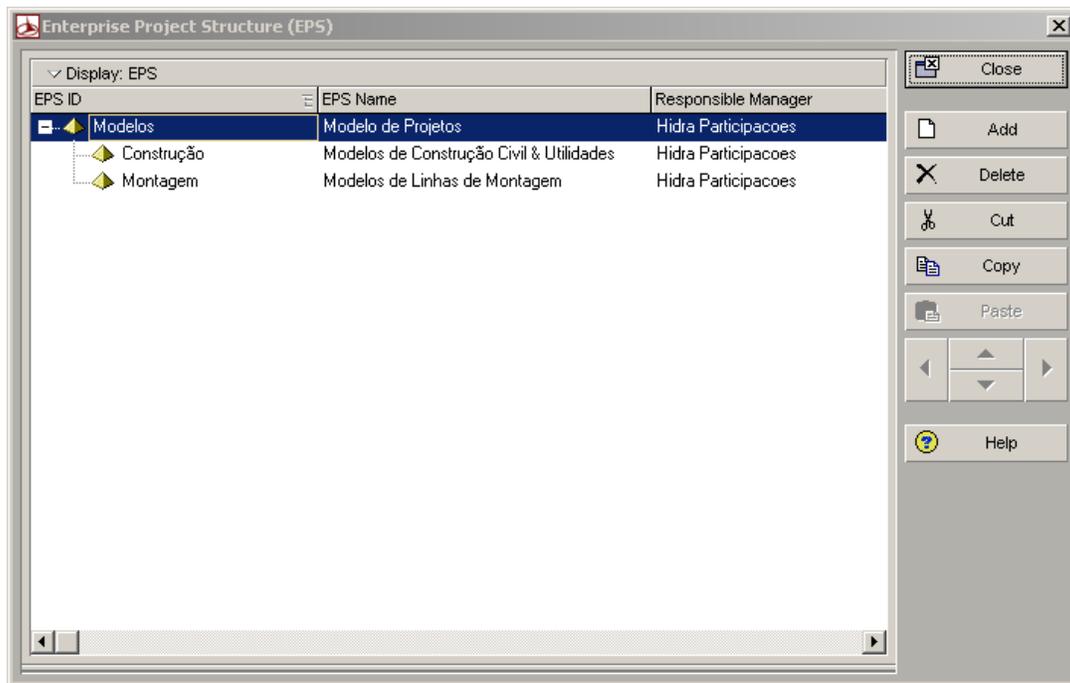
- O gerenciamento de cada projeto é feito separadamente, permitindo, no entanto a sumarização de dados e seu transporte e/ou visualização em níveis estruturais mais altos;
- Mudar a posição relativa dos projetos, por meio da movimentação do nó da *EPS* a níveis mais baixos ou mais altos, dependendo do foco da análise e hierarquia, facilitando análises por Gerentes;
- Os recursos pertencem à *EPS*, mas são alocados dentro dos projetos. Desta forma é possível obter relatórios de todos os recursos alocados a um projeto específico ou todos os projetos em que um determinado recurso está engajado. Permite também sumarizações para fins gerenciais.

3.2.1. Visualizando a EPS

A *EPS* representa uma estrutura hierárquica de projetos e capacita alocar subdivisões de informações no empreendimento.

Visualizando a *EPS*:

- Na barra de menu selecione ***Enterprise, Enterprise Project Structure.***



NOTA: Para alterar o número máximo de níveis da *EPS*, na barra de menu selecione **Admin, Admin Preferences, Data Limits** (padrão= 20 / máximo= 50). Manter o valor 20.

Exercício 2: Modificando a *EPS*

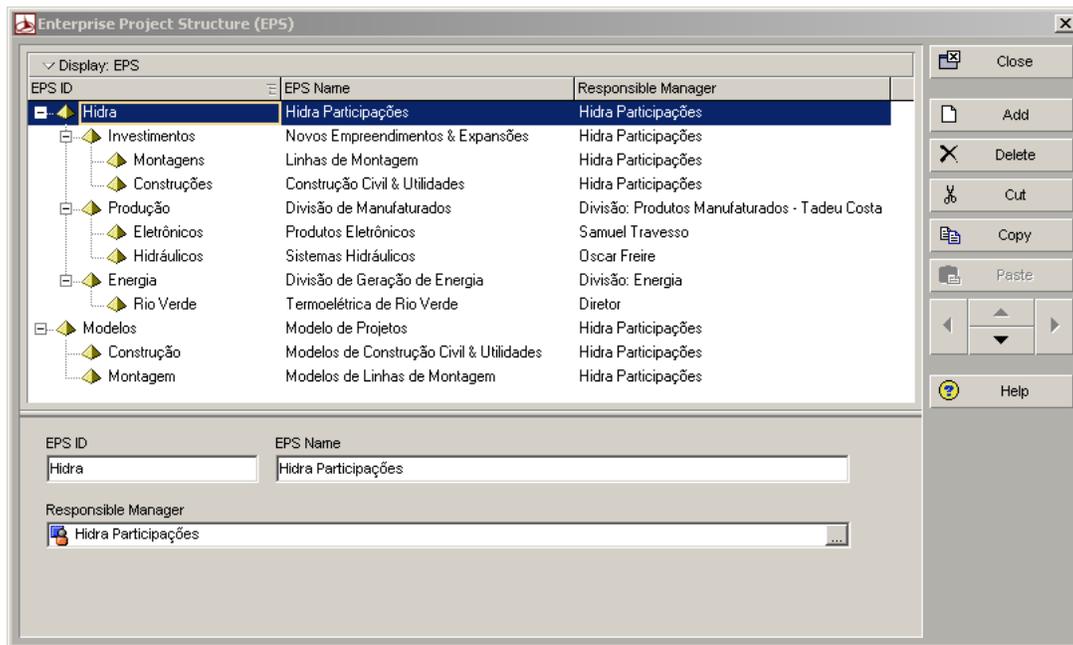
Acrescentando novos níveis na *EPS*. Vamos criar uma *EPS* para a empresa Hidra do nosso programa:

- Selecione um nível (nó) existente na *EPS* <**Modelos**>
 - **NOTA:** O nó **Modelos** já existe na *EPS*, porque ele contém modelos de projetos que serão utilizados mais adiante no curso.
- Na barra de comandos, pressione **Add**;
- Digite o ID da nova *EPS* <**Hidra**>;
- Digite o nome da nova *EPS* <**Hidra Participações**>;
- Clique na seta  e em seguida seta  para movimentar a *EPS* <**Hidra**> para o topo da estrutura;
- Selecione o Gerente Responsável (*Responsible Manager*) <**Padrão**>
 - **NOTA:** É necessário suprir sempre um responsável para cada nível da *EPS*. Se não for selecionado nenhum o programa adotará como padrão o que estiver na raiz da *OBS*.

Acrescentar os demais níveis da estrutura **Hidra**, conforme abaixo:

Nível	EPS ID	EPS Name	Responsible Manager
1	Hidra	Hidra Participações	Hidra Participações
1.1	Investimentos	Novos Empreendimentos & Expansões	Hidra Participações
1.1.1	Montagens	Linhas de Montagem	Hidra Participações
1.1.2	Construções	Construção Civil & Utilidades	Hidra Participações
1.2	Produção	Divisão de Manufaturados	Divisão: Produtos Manufaturados - Tadeu Costa
1.2.1	Eletrônicos	Produtos Eletrônicos	Samuel Travesso
1.2.2	Hidráulicos	Sistemas Hidráulicos	Oscar Freire
1.3	Energia	Divisão de Geração de Energia	Divisão: Energia
1.3.1	Rio Verde	Termoelétrica de Rio Verde	Diretor
2	Modelos	Modelos de Projetos	Hidra Participações
2.1	Montagem	Modelos de Construção Civil & Utilidades	Hidra Participações
2.2	Construção	Modelos de Linhas de Montagem	Hidra Participações

Visualizando o resultado da inclusão da *EPS*:



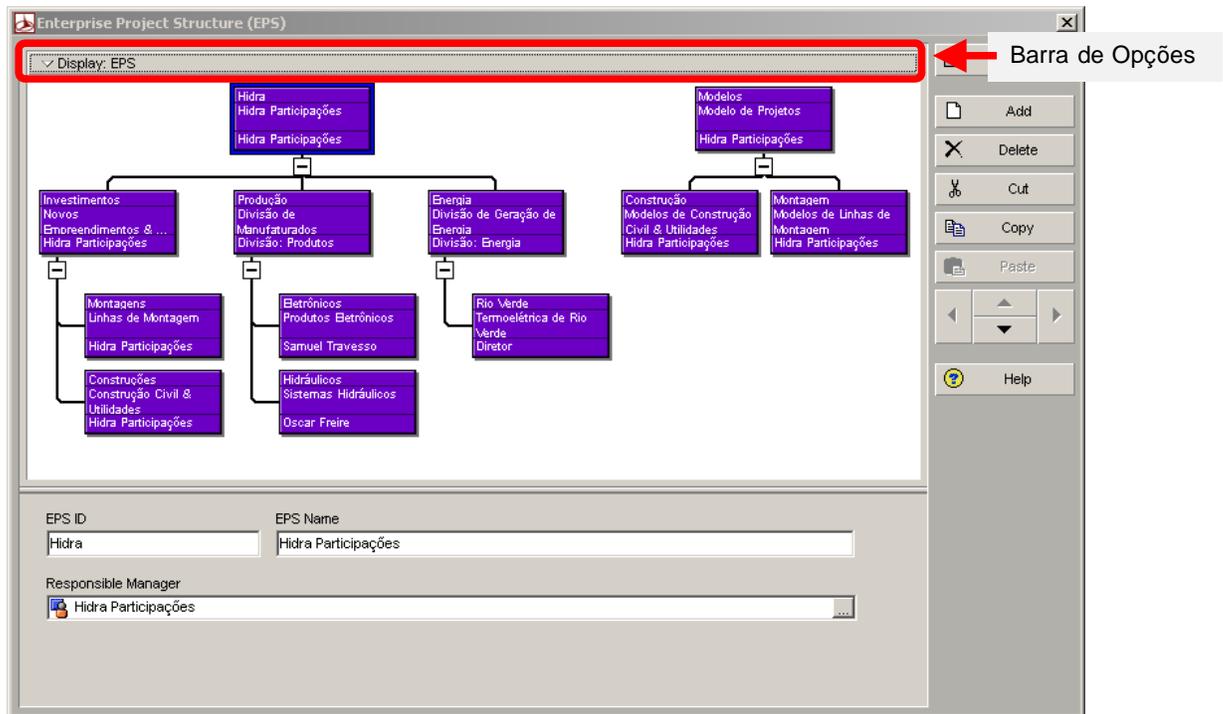
NOTAS: A *EPS Modelos*, presente inicialmente na estrutura, deve ser mantida na estrutura final.

O campo *Responsible Manager* deve ser alterado pela guia *Details*, não é possível alterá-lo utilizando a tabela.

3.2.2. Visualizando a EPS em forma de Organograma

Para visualizar a *EPS* criada em forma de organograma:

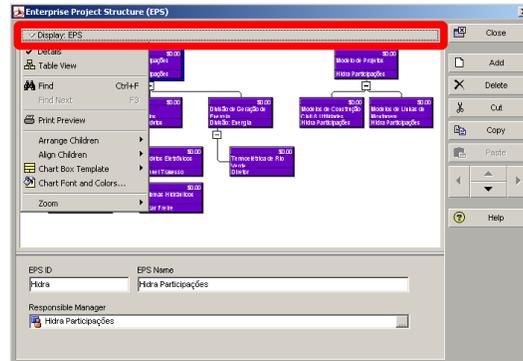
- Pressione a barra de opções da janela da *EPS* e selecione a opção **Chart View**.



- Pressione os botões \oplus ou \ominus para expandir ou colapsar os diferentes níveis da *EPS*.
- Dê um **duplo clique** sobre qualquer caixa para obter um *zoom* maior. Dê um **duplo clique** fora das caixas para obter um *zoom* menor.
- Pressione **Close** para fechar a janela.

3.2.3. Explorando o menu da barra de opções da EPS

Para visualizar o menu, pressione a barra de opções da janela da EPS:



☞ Modo: **Chart View** Chart View

Mostra / Oculta as pastas de detalhes (Id/Name/Resp)	→	Details	←	Altera visualização para modo tabela
Localiza um nível da EPS pela descrição	→	Table View	←	
Permite que os níveis inferiores da EPS selecionada sejam arrumados na horizontal ou vertical	→	Find Ctrl+F	←	
Permite configurar a caixa do nó da EPS (largura, altura e 213 campos disponíveis) ou OBS (padrão)	→	Find Next F3	←	
Controle de zoom (mais, menos, melhor arranjo)	→	Print Preview	←	Imprime a EPS
	→	Arrange Children	←	Permite que os nós inferiores da EPS selecionada sejam arrumados à esquerda, direita ou centro (só para arranjos na horizontal)
	→	Align Children	←	
	→	Chart Box Template	←	Permite configurar a EPS (letra, cor de fundo da tela, cor da caixa)
	→	Chart Font and Colors...	←	
	→	Zoom	←	

☞ Modo: **Table View** Table View

Alternar visualização para modo organograma	→	Details	←	
	→	Chart View	←	
Permite configurar a linha da EPS (letra, cor de fundo da tela e altura da linha e mostrar ícones)	→	Find Ctrl+F	←	
	→	Find Next F3	←	
	→	Print Preview	←	
	→	Columns	←	Permite visualizar a coluna Nome da EPS e coluna Responsible Manager
	→	Table Font and Row...	←	

LIÇÃO 4 - Criando Projetos

Esta lição descreve como criar e acrescentar projetos na estrutura do empreendimento e como estabelecer um orçamento preliminar, programar e implantar mudanças no mesmo, e acompanhar mensalmente gastos e variações em diversos níveis do empreendimento. Ao completar este curso o estudante será capaz de:

- Criar projetos
- Copiar projetos
- Definir propriedades;
- Agrupar e ordenar Projetos.
- Estabelecer orçamentos no projeto
- Inserir mudanças no orçamento
- Definir um fluxo de caixa mensal
- Analisar o resumo do orçamento
- Definir fontes de recursos financeiros

4.1. Visão Projetos (Projects) – Características Principais

Projeto é um grupo de atividades e informações associadas que constituem um plano para criar um produto ou serviço.

A visão *Projects* é utilizada para criar, atribuir propriedades, apagar, organizar, gerar sumários e consultas, num contexto de gerenciamento de múltiplos projetos.

Cada projeto é associado a um nó da *EPS*.

Os projetos são agrupados nos diversos “nós” da *EPS* permitindo análise de custos e recursos a nível gerencial.

A cada projeto é designado um Responsável através da *OBS*.

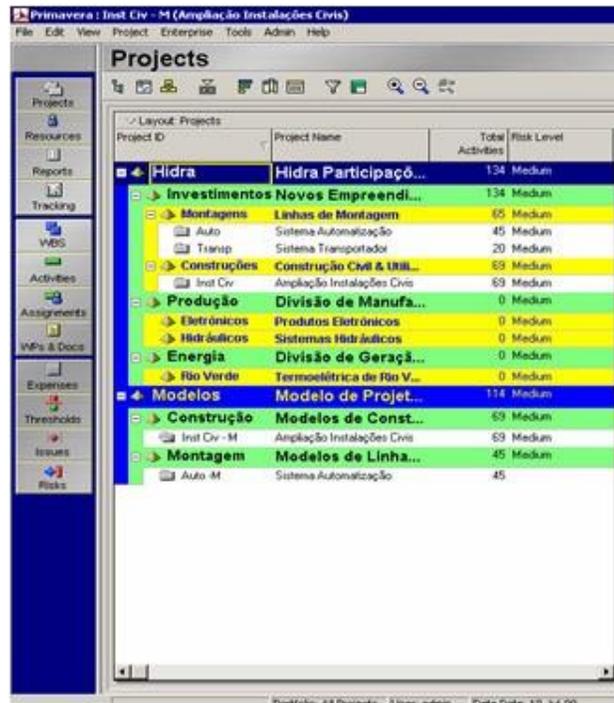
São definidos no nível de projeto: datas de início e fim, orçamentos e valores padrões que serão utilizados por recursos, atividades e cálculos.

Permite abrir um único projeto ou todos os projetos pertencentes a um “nó” da *EPS*.

NOTA: Pode-se também associar algumas propriedades gerais na hierarquia da *EPS*.

Para ir a Visão *Projects*:

- Na barra de navegação clique no ícone **Home**  (caso não esteja na tela do Menu Principal).
- Clique no botão **Projects** .
- Na barra de opções pressione **Display: All, Expand All**;
- Na parte inferior da tela é mostrada a janela Detalhes de Projeto. Na barra de Ferramentas pressione o ícone **Show/Hide Bottom Window**  para visualizar a *EPS* em tela cheia.



São mostrados todos os “nós” da *EPS* e os projetos atualmente existentes

Exercício 3: Criando um Projeto novo

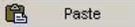
O P6 permite que se use um Assistente para a criação de um novo projeto. A empresa Hidra planeja ampliar uma fabrica de componentes automotivos. Para tanto vamos criar o projeto do **Sistema Transportador**, que é parte da expansão desta unidade.

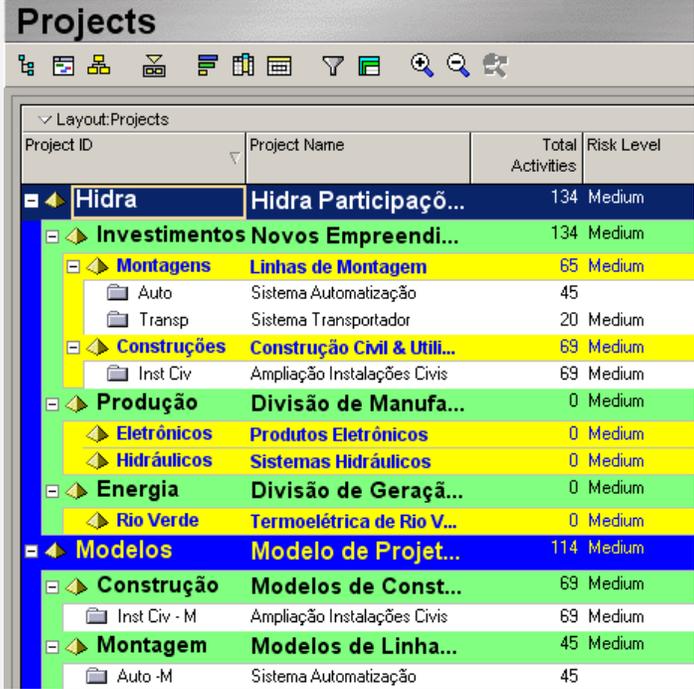
- Na barra de menu selecione **File, New**;
- Clique no botão para mostrar a estrutura da EPS;
- Selecione o “nó” <Montagens> e clique no ícone **Select** para atribuir o projeto a esta EPS. Pressione o botão **Next** ;
- Digite o Id do novo Projeto <Transp> e o nome <Sistema Transportador>. Pressione **Next**;
- Clique no botão e selecione a data de início <02-Out-06>. Deixe em branco o campo *Must Finish By*. Pressione **Next**;
- Clique no botão para mostrar o organograma da OBS;
- Selecione o nível <Gerente Montagens – Tomás Moreira> e clique no ícone **Select**, para atribuí-lo como Gerente Responsável. Pressione **Next**;
- Pressione **Finish** para concluir a criação do novo projeto.

Project ID	Project Name	Total Activities	Risk Level
Hidra	Hidra Participaçõ...	20	Medium
Investimentos	Novos Empreendi...	20	Medium
Montagens	Linhas de Montagem	20	Medium
Transp	Sistema Transportador	20	Medium
Construções	Construção Civil & Utili...	0	Medium
Produção	Divisão de Manufa...	0	Medium
Eletrônicos	Produtos Eletrônicos	0	Medium
Hidráulicos	Sistemas Hidráulicos	0	Medium
Energia	Divisão de Geraçã...	0	Medium
Rio Verde	Termoelétrica de Rio V...	0	Medium
Modelos	Modelo de Projet...	114	Medium
Construção	Modelos de Const...	69	Medium
Inst Civ - M	Ampliação Instalações Civi...	69	Medium
Montagem	Modelos de Linha...	45	Medium
Auto -M	Sistema Automatização	45	Medium

Exercício 4: Criando um Projeto a partir de um Existente

Podemos manter uma série de projetos guardados como modelos para que sejam utilizados posteriormente. No “nó” *Modelos* da *EPS*, temos dois projetos gravados que utilizaremos a seguir:

- Selecione o projeto <Inst Civ - M> e na barra de comandos pressione o ícone  **Copy**;
- Selecione o “nó” da *EPS* <Construções> e na barra de comandos pressione o ícone  **Paste**;
- Pressione **OK** nas 3 caixas de opções que se seguirem;
- Altere o nome do projeto criado para <Inst Civ>;
- Selecione agora o projeto <Auto - M> e na barra de comandos pressione o ícone **Copy**;
- Selecione o “nó” da *EPS* <Montagens> e na barra de comandos pressione o ícone **Paste**;
- Pressione **OK** nas 3 caixas de opções que se seguirem;
- Altere o nome do projeto criado para <Auto>.



Layout:Projects			
Project ID	Project Name	Total Activities	Risk Level
▶ Hidra	Hidra Participaçõ...	134	Medium
▶ Investimentos	Novos Empreendi...	134	Medium
▶ Montagens	Linhas de Montagem	65	Medium
Auto	Sistema Automatização	45	
Transp	Sistema Transportador	20	Medium
▶ Construções	Construção Civil & Utili...	69	Medium
Inst Civ	Ampliação Instalações Civas	69	Medium
▶ Produção	Divisão de Manufa...	0	Medium
▶ Eletrônicos	Produtos Eletrônicos	0	Medium
▶ Hidráulicos	Sistemas Hidráulicos	0	Medium
▶ Energia	Divisão de Geraçã...	0	Medium
▶ Rio Verde	Termoelétrica de Rio V...	0	Medium
▶ Modelos	Modelo de Projet...	114	Medium
▶ Construção	Modelos de Const...	69	Medium
Inst Civ - M	Ampliação Instalações Civas	69	Medium
▶ Montagem	Modelos de Linha...	45	Medium
Auto -M	Sistema Automatização	45	

LIÇÃO 5 - Propriedades das Guias de Projeto

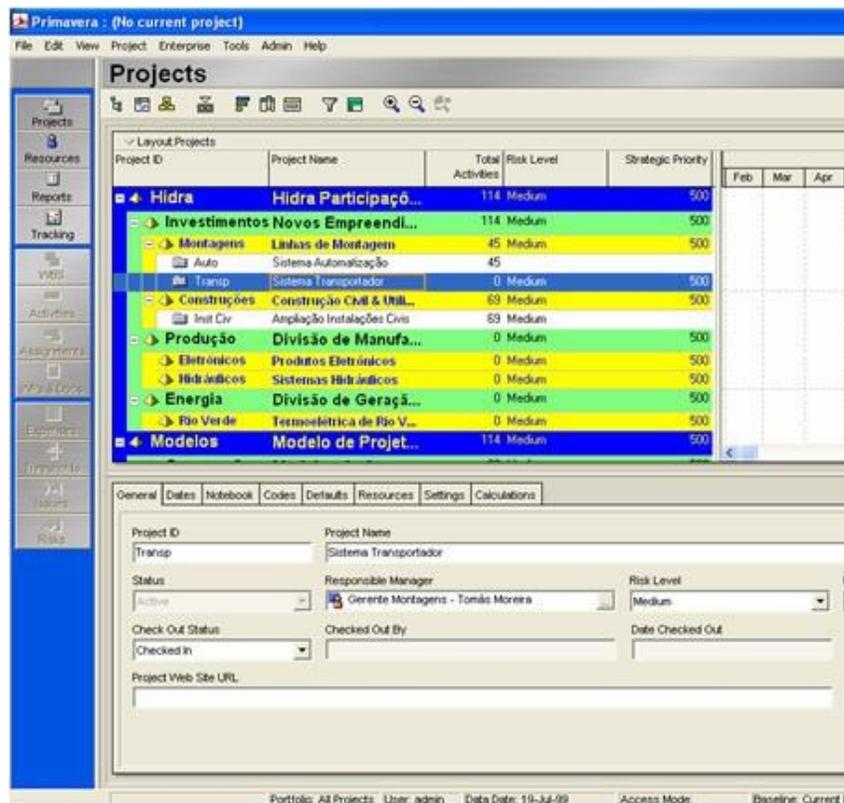
Após a criação dos projetos é possível consultar e/ou alterar os dados registrados e adicionar novas informações. Estas informações ficam armazenadas em guias da janela Detalhes de Projeto (*Project Details*)

- Abra o projeto <**Transp**>;
- Para visualizar a janela Detalhes de Projetos pressione o ícone  **Show/Hide Bottom Layout**.

5.1. Guia General

Contém informações gerais do Projeto selecionado.

- Na barra de Ferramentas e selecione a pasta **General**;



☒ **Status:** Identifica se o projeto está ativo (**active**), inativo (**inactive**), planejado (**planned**) ou em análise (**what if**). Somente projetos ativos podem ser acessados pelos usuários do *Timesheet*. O status também determina se um projeto será ou não incluído durante a sumarização; qualquer atividade pertencente a um elemento de *WBS* e cujo status seja diferente de planejado (**planned**) será incluído durante a sumarização.

- Manter <**Active**>

☒ **Risk Level:** Use o nível de risco para graduar a importância relativa de seus projetos (**Very High, High, Medium, Low, Very Low**). Utilize para organizar, filtrar e preparar relatórios.

- Selecione <**Medium**>

☒ **Leveling Priority:** O *P6* usa este número para determinar quais projetos terão os recursos nivelados. Por exemplo: Na barra de menu pressione **Tools, Level Resources**; se for selecionado um valor 5 para o item “**Consider Assignments in Other Projects With Priority Equal/Higher Than**” então todos os recursos com prioridade de 1 a 5 serão nivelados. Aceita valores de 1 a 100 sendo que 1 representa a prioridade máxima.

- Selecione ou digite <**10**>

☒ **Check-out status:** Informa se um projeto está sendo utilizado fora do ambiente do *P6*. Permite o controle sobre a última versão do projeto, pois permite somente a leitura dos projetos com esta situação.

- Manter <**Checked in**>.

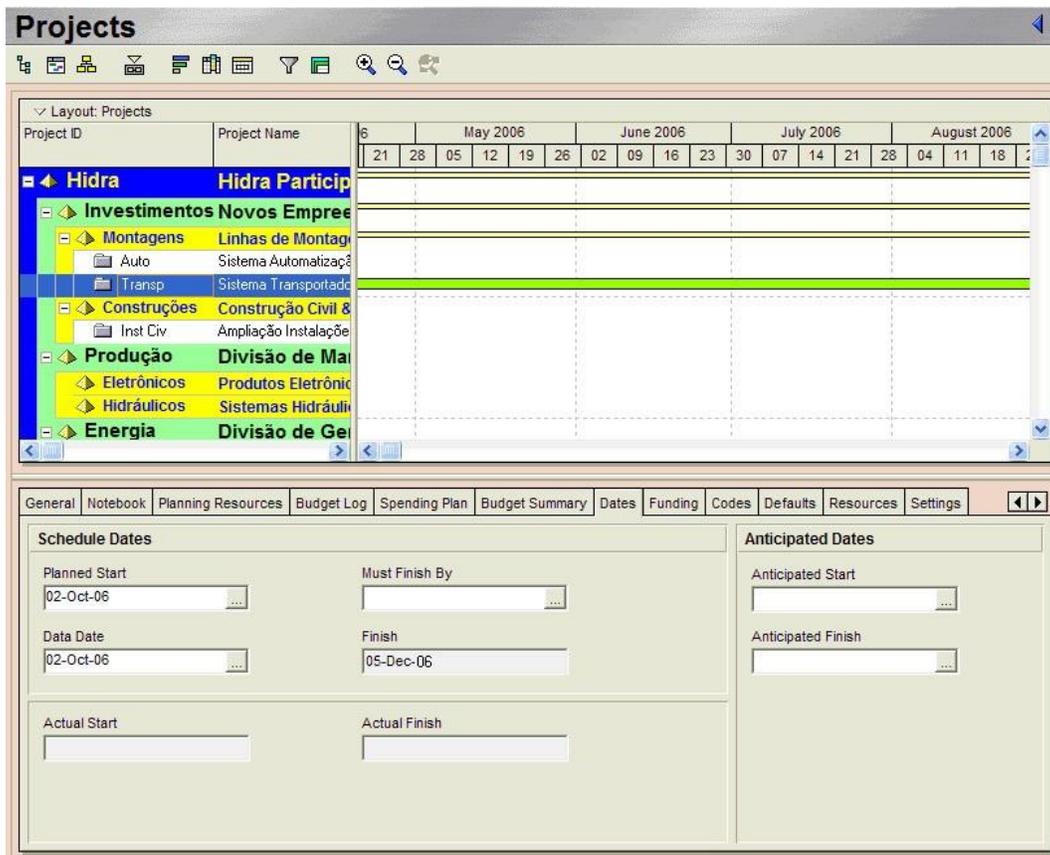
☒ **Project Website URL:** O endereço da página da internet montada para este projeto, se aplicável. Caso o endereço seja preenchido pressione o botão **Launch** para acessá-lo via *P6*.

- Não preencher.

5.2. Guia Dates

Contém informações sobre as datas principais do projeto

- Selecione a guia **Dates**.



- ☐ **Planned Start:** Data de início planejado para o projeto. É preenchida quando se cria o Projeto. Pode ser alterada.
- ☐ **Must Finish by:** Data em que o projeto deve ser encerrado. Não Preencher.
- ☐ **Data Date:** Data de cálculo da rede / planejamento
- ☐ **Finish:** Data de término mais cedo do projeto, calculada pelo *P6* após o último cálculo.
- ☐ **Actual Start:** Data de inicial real do projeto. Só existe se o projeto já foi iniciado
- ☐ **Actual Finish:** Data de fim real do projeto. Só existe se o projeto foi concluído – todas as atividades tiveram uma data real de conclusão
- ☐ **Anticipated Start:** Data de inicio esperado do Projeto, *WBS* ou *EPS*. É utilizado durante a fase de preparação do planejamento (não é utilizado no cálculo da rede). É substituído pela data real de início, quando esta ocorrer.

e Não preencher.

☞ **Anticipated Finish:** Data de fim esperado do Projeto, *WBS* ou *EPS*. É utilizado durante a fase de preparação do planejamento (não é utilizado no cálculo da rede). É substituído pela data real de fim, quando esta ocorrer.

e Não preencher.

5.3. Guia Notebook

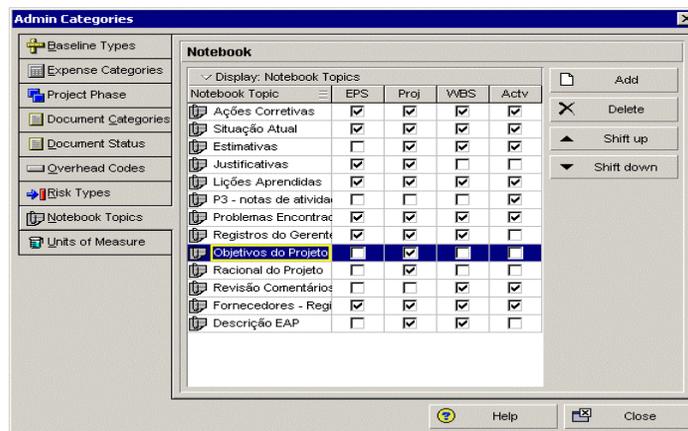
É utilizada para registrar os acontecimentos ocorridos durante o Projeto. Os tipos de anotações disponíveis são cadastrados no menu **Admin, Admin Categories** na opção **Notebook Topics**. Podem ser associados a uma *EPS*, Projeto, *WBS* e ou Atividade.

Para definir novas categorias de Tópicos de Anotações:

- Na barra de menu selecione **Admin, Admin Categories** e selecione a pasta **Notebook Topics**.

Na janela que se abre é possível ver diversos tópicos já cadastrados. Podem-se alterar os tópicos existentes ou se acrescentar novos.

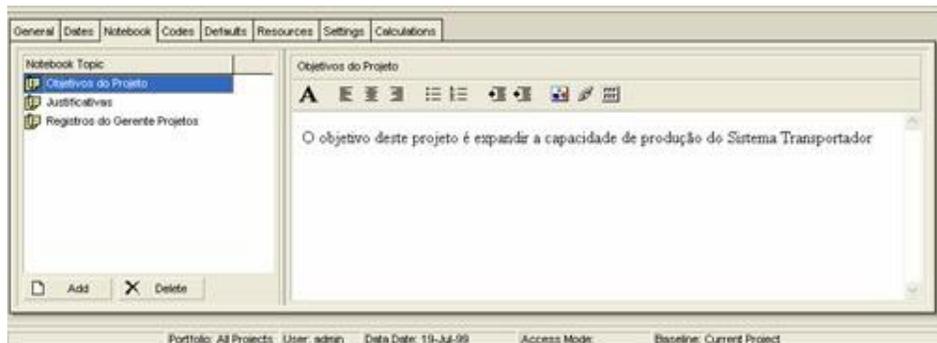
- Pressione **Add** e digite <Objetivos do Projeto>. Nos campos que se seguem deixe marcada apenas a opção referente à <Proj>, o que significa que somente os projetos utilizarão este tipo de tópico.



- Pressione **Close**.

Acrescentando uma Anotação:

- Selecione a guia **Notebook**.
- Pressione **Add**.
- Selecione o tópico <**Objetivos do Projeto**> e pressione o ícone **Assign** e em seguida **Close** para fechar a janela de tópicos.
- Na descrição da anotação (à direita na tela) digite: <**O objetivo deste projeto é expandir a capacidade de produção do Sistema Transportador**>.



A descrição da anotação permite que além de textos, sejam incluídas figuras e também hiperlinks.

NOTA: As guias **Budget Log**, **Spending Plan**, **Budget Summary** e **Funding** são utilizadas em conjunto para definir o Orçamento dos Projetos.

5.4. Guia Codes

O P6 permite o uso de códigos para organizar os projetos na *EPS* dentro de grupos de acordo com as categorias respectivas, tais como localização e fases.

Os códigos de projeto são muito úteis quando projetos com atributos similares são mantidos em diferentes níveis do empreendimento (*EPS*). Facilitam o gerenciamento dos projetos, permitindo agrupamentos, classificações e utilização de filtros.

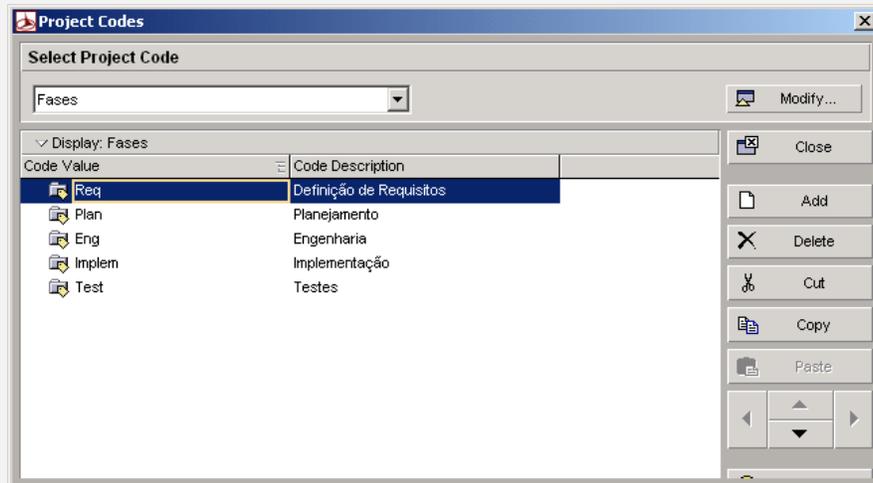
Códigos de projeto são globais para todo o empreendimento e podem ter uma estrutura hierarquizada.

Exercício 5: Criando Códigos e atribuindo-os aos Projetos

Para definir novos Códigos de Projetos:

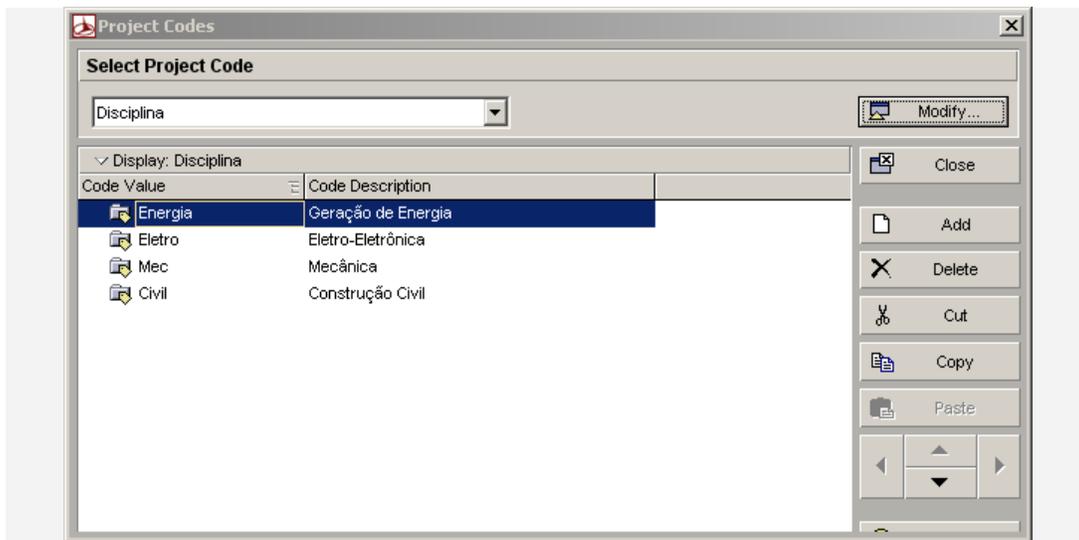
- Na barra de menu selecione **Enterprise, Project Codes**.

Na janela que se abrir é possível ver diversos códigos já cadastrados. Podem-se alterar os códigos existentes ou se acrescentar novos.



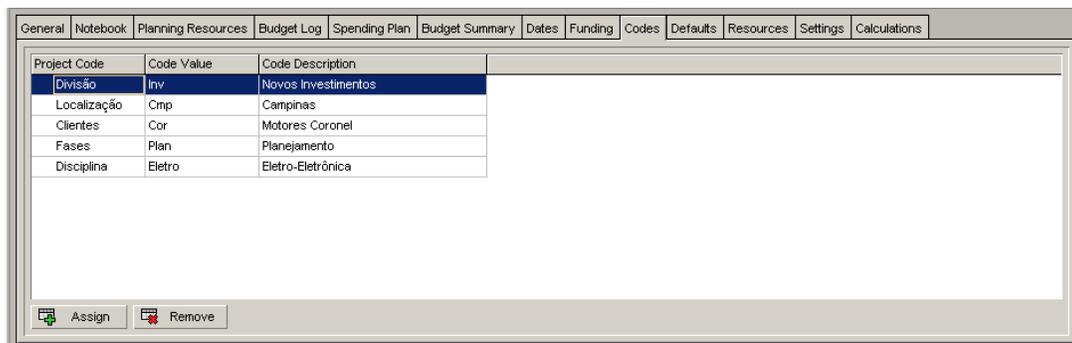
- Pressione a tecla **Modify**.
- Na caixa “*Project Codes Definitions*” que irá se abrir pressione **Add**. No novo campo digite <**Disciplina**>.
- De volta para a janela “*Project Codes*” pressione **Add** para acrescentar os valores que o código poderá assumir.
- Digite os valores e respectiva descrição, conforme a tabela abaixo:

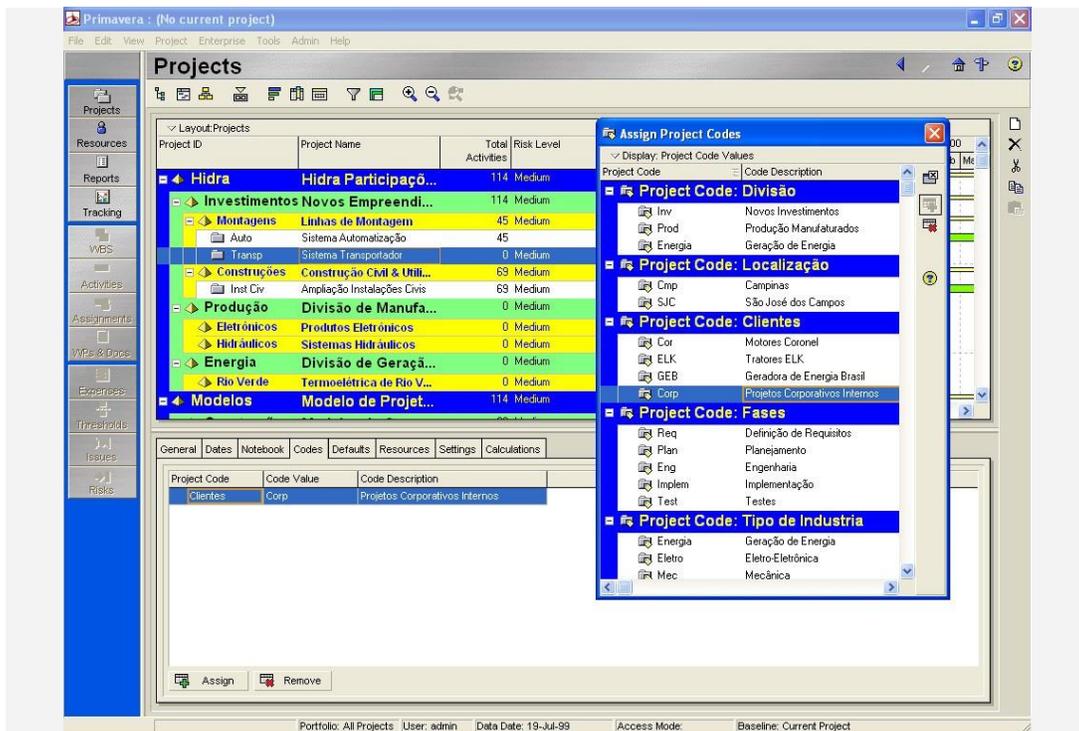
Code Value	Code Description
Energia	Geração de Energia
Eleto	Eleto-Eletrônica
Mec	Mecânica
Civil	Construção Civil



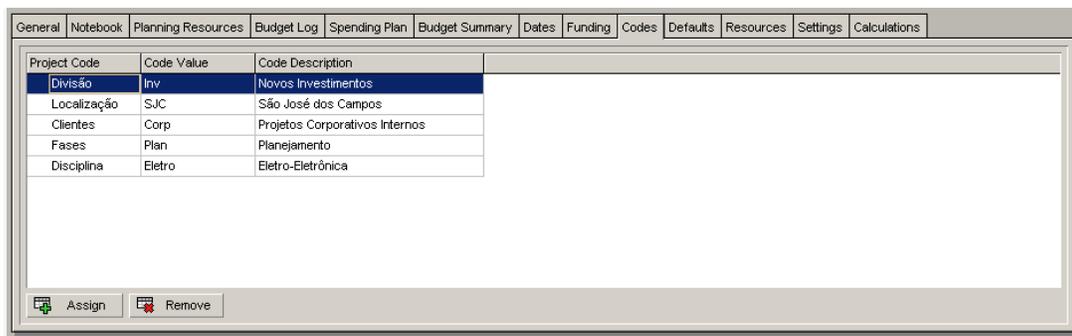
Agora que já definimos os códigos necessários, podemos atribuí-los aos respectivos projetos, clique em close para fechar a janela:

- Na barra de Diretório pressione o ícone **Projects**, caso não esteja nessa visão.
- Pressione a barra de opções e selecione **Expand All**.
- Na barra de menu, pressione **View, Show on Bottom, Project Details**.
- Selecione o projeto <Auto>.
- Selecione a guia **Codes** e pressione o botão **Assign**.
- Na janela “**Project Codes**” que se abrirá, selecione os valores de código válidos para o projeto **Auto**, dando um duplo clique sobre os valores desejados, conforme figura a seguir.

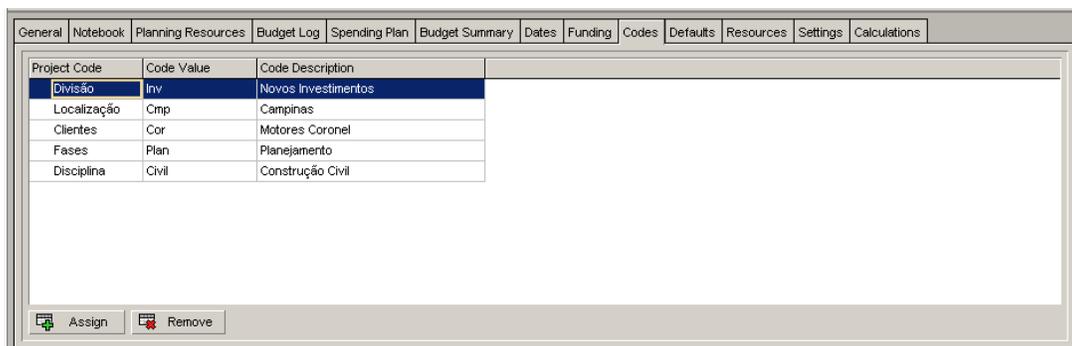




- Agora selecione o projeto <Transp> e repita o mesmo procedimento atribuindo os valores a seguir:



- Por último selecione o projeto <Inst Civ> e atribua os valores:



5.5. Guia Defaults

Nesta guia podemos selecionar valores pré-definidos que serão utilizados para todos os projetos e para as novas atividades que forem acrescentadas.

The screenshot shows the 'Defaults' tab in the Primavera Enterprise software. The 'Defaults for New Activities' section contains the following settings:

- Duration Type: Fixed Duration & Units
- Percent Complete Type: Duration
- Activity Type: Task Dependent
- Cost Account: (empty)
- Calendar: Padrão - 5 dias por semana

The 'Auto-numbering Defaults' section contains the following settings:

- Activity ID Prefix: CS
- Activity ID Suffix: 200
- Increment: 10
- Increment Activity ID based on selected activity

☞ **Defaults for New Activities:** Os campos indicam quais serão os valores dos Tipos de Duração, Tipo de Percentual de Progresso, Centro de Custo e o Calendário que serão utilizados quando for inserida uma nova atividade ao projeto. Estes valores pré-definidos poderão ser alterados após a criação da atividade, nos detalhes da mesma. Selecionar:

- e <Fixed Duration & units>,
- e <Duration>,
- e <em branco>,
- e <Task Dependent> e
- e <Padrão – 5 dias por semana>

O significado de cada campo será detalhado na lição sobre atividades.

☞ **Auto-numbering Defaults:** Estabelece o padrão de sufixo e prefixo do ID da atividade, bem como para o fator de incremento dos mesmos.

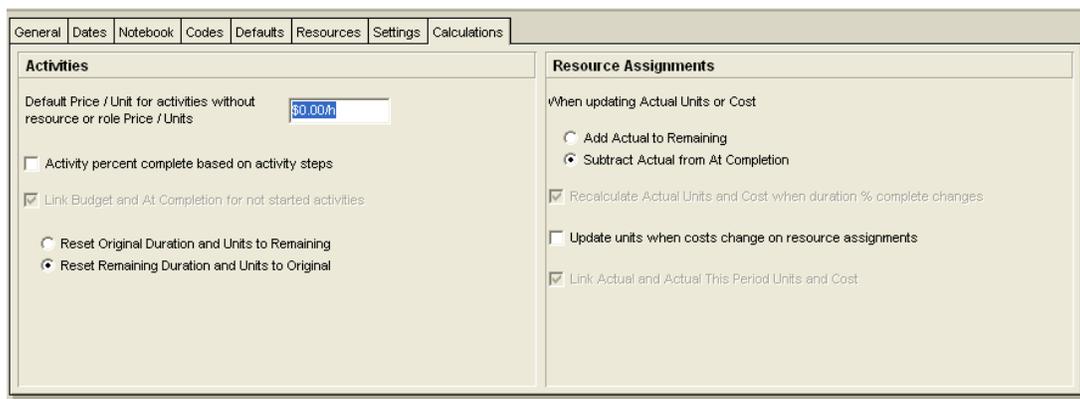
5.6. Guia Calculations

Na guia *Calculations* no campo “**Price / Time for activities without resources**” digite o custo horário que será utilizado para custear as atividades que não tiverem recursos atribuídos.

- Manter o valor <\$0.00/h>

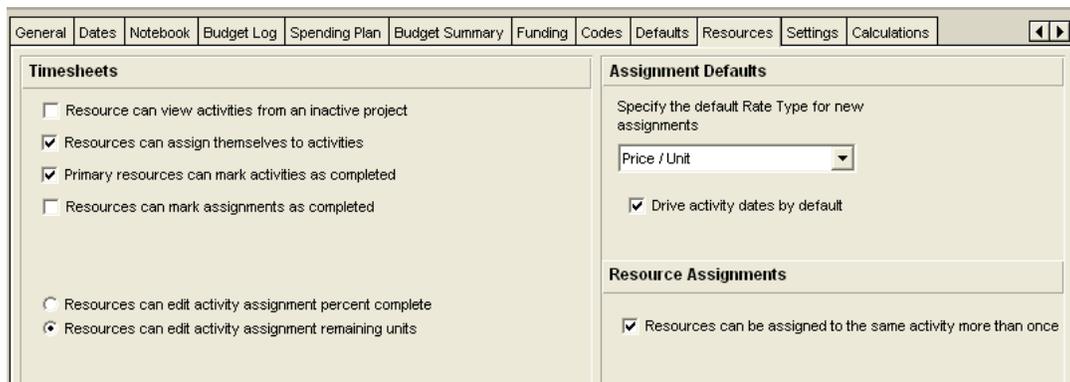
Caso deseje que o progresso das atividades seja baseado nos passos (*Steps*) das atividades marque a caixa “**Activity percent complete based on activity Steps**”.

- Deixar desmarcado.



5.7. Guia Resources

Nesta guia são especificados os critérios de cálculo para Recursos e os dados aos quais os usuários do Timesheets terão acesso. A pasta contém os seguintes elementos:



☞ **Timesheets**

- **Resource Can View activities from an Inactive Project.** Permite que o usuário do Timesheet visualize atividades de projetos inativos.

- Deixe esta opção desmarcada
- **Resources Can Assign Themselves to Activities:** Quando assinalada permite que o recurso aloque a si mesmo para executar atividades do projeto através do *Timesheet*.
 - Clique na caixa para marcar esta opção
- **Primary Resources Can Mark Activities as 'Completed':** Permite que o recurso primário marque atividades como Completadas quando acessar o *Timesheet*.
 - Clique na caixa para marcar esta opção
- **Resources Can Mark Assignments as completed':** Permite que o recurso alocado a atividade informe que a atividade esta concluída quando acessar o *Timesheet*.
 - Clique na caixa para marcar esta opção

Escolha a opção desejada

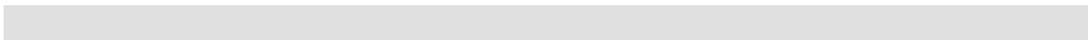
- **Resources Can Edit Activity Assignment Percent Complete:** Selecione para indicar que os recursos deverão informar a quantidade de trabalho remanescente como percentuais completados das atividades no *Timesheet*.
 - Deixe esta opção desmarcada
- **Resources Can Edit Activity Assignment Remaining Units:** Selecione para indicar que os recursos deverão informar a quantidade de trabalho remanescente como unidades de tempo remanescentes para completar as atividades no *Timesheet*.
 - Clique na caixa para marcar esta opção

☒ **Assignments Details**

- **Specify the default Rate Type for new assignments:** Definição de qual taxa de recurso será utilizada para o cálculo nas atividades.
 - Escolha o valor <Price / Unit>.
- **Drive activity dates by default:** Quando marcada esta opção define que a data do recurso é obrigatoriamente igual às datas da atividade.
 - Deixe marcado.

☒ **Resource Assignments:**

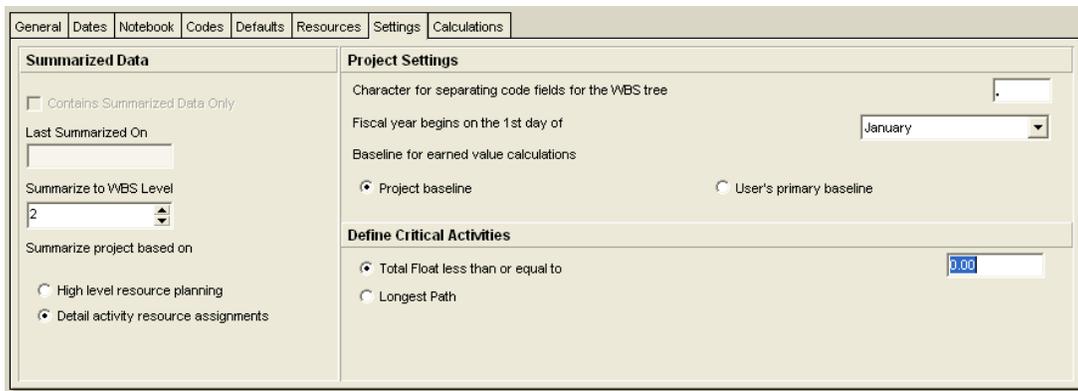
- **Resources Can Be Assigned to the Same Activity More Than Once:** quando marcada esta opção permite que um recurso seja atribuído mais de uma vez a uma mesma atividade.
- Deixe esta opção desmarcada



5.8. Guia Settings

Nesta guia são determinadas as configurações gerais aplicáveis ao projeto selecionado na visão **Projects**.

- Certifique de que esteja selecionado o projeto <Transp> na visão **Projects** e clique na pasta **Settings**.



Nesta guia são definidos:

☞ **Summarized Data:** Nesta seção são definidos os critérios de cálculo que o P6 irá utilizar nas sumarizações dos dados, no nível do Projeto e dos “nós” da EPS. A sumarização pode ocorrer automaticamente em intervalos pré-programados ou quando executada manualmente a qualquer tempo.

- **Contain Summarized Data Only:** Marque esta opção se você desejar que o P6 mantenha apenas dados sumarizados (sem atividades individuais). Isto permite que a companhia mantenha dados sumarizados para projetos gerenciados externamente através do P6.
- **Last Summarized On:** Campo não editável, que mostra quando os dados foram sumarizados pela última vez.
- **Summarize to WBS Level:** Determina o número de níveis da WBS, que guardarão informações sumarizadas e que estarão disponíveis para consulta, através do *Portfolio Analyst*.
 - Manter o valor padrão: <2>

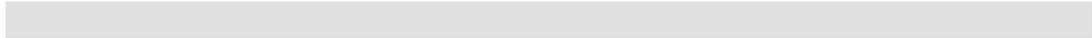
☞ **Project Settings:** Define configurações gerais aplicáveis ao Projeto.

- **Character for Separating Code Fields for the WBS Tree:** Define o caractere de separação entre os elementos de uma WBS, para indicar níveis hierárquicos. É possível digitar um novo caractere.
- **Fiscal Year Begins on the 1st Day Of:** O mês em que o ano fiscal do projeto tem início.
- **Baseline for Earned Value Calculations:** Selecione qual será o projeto utilizado durante o cálculo do *Earned Value*.

- Manter o valor padrão: <Project Baseline>.

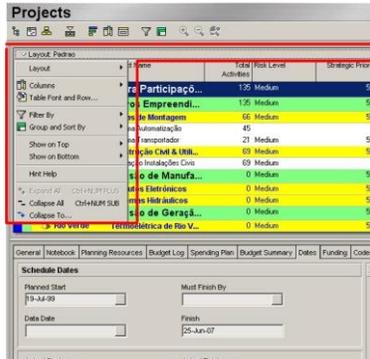
☒ **Define Critical Activities:** Determina como serão classificadas as atividades críticas.

- **Critical Activities Have Float Less Than or Equal To:** Defina qual será o valor da Folga Total Máxima das atividades (é possível digitar um novo valor e uma nova unidade de tempo), determinando quais serão marcadas como críticas.
- **Longest Path:** Determina que as atividades críticas do projeto sejam as atividades do caminho mais longo do projeto.



5.9. Explorando o menu da barra de opções Projects

A visão *Projects* permite que as informações nela contidas sejam agrupadas e organizadas de diversas formas diferentes. Para visualizar o menu, pressione a barra de opções:



☞ Modo: **Project Table**  ou **Gantt Chart** 

Permite abrir um layout ou salvar o atual (Open, Save e Save As)	→	Layout	→	
Permite configurar a letra, cor de fundo, altura de linha, mostrar ícones e a cor dos níveis da EPS	→	Columns	←	Permite configurar as colunas mostradas na Tabela de Projetos (Size/ Resp Mang / Customize)
Possui diversas opções de Agrupamento (EPS, Gerente do Projeto, Código de Projeto ou Personalizado)	→	Table Font and Row...	←	Permite filtrar os projetos que serão mostrados (Todos, Abertos, Por Status ou Personalizado)
Permite escolher quais janelas estarão ativas na parte superior: Tabela Projetos e Gráfico Gantt ou Organograma	→	Filter By	←	
	→	Group and Sort By	→	
	→	Bars...	←	Permite configurar tipo e cor das barras e o texto do Gráfico Gantt
	→	Show on Top	→	
	→	Show on Bottom	←	Permite mostrar ou esconder a janela de Detalhes de Projeto na parte inferior da tela
Habilita as Dicas (Hint Help) do Primavera	→	Hint Help	→	
	→	Expand All	←	Expandir ou ocultar a rede
	→	Collapse All	←	
	→	Collapse To...	←	

Quando a opção **Show on Top, Chart View** é selecionada, a EPS e os projetos são mostrados em forma de organograma. Neste caso a barra de opções é similar ao menu da barra de opções da EPS (ver página 31).

5.10. Agrupando e filtrando Projetos

Vamos agora utilizar os comandos **Filter by** e **Group and Sort by** para configurar as informações que desejamos ver na tela.

- (Caso os projetos da Hidra não estejam abertos) Selecione **File, Open** e selecione o “nó” <Hidra>.
- Selecione a barra de opções Display: **Projects, Filter by, Currently Open.**
- Selecione **Display: Currently Open, Group and sort by, <Códigos de Sub-contratadas>** (um código de projeto que criamos).

Podemos configurar também as colunas mostradas, cor das barras, expandir ou comprimir a escala de tempo, etc.

- Vamos retornar o filtro para **All Projects** e o agrupamento para **EPS**.

LIÇÃO 6 - Criando a Estrutura Analítica do Projeto

Essa lição descreve como criar EAP (WBS) no P6. Ao final desta lição, o aluno saberá:

- Definir a EAP - Estrutura Analítica de Projeto
- Criar a EAP - Estrutura Analítica de Projeto

6.1. EAP – Estrutura Analítica de Projeto (WBS – Work Breakdown Structure)

A EAP – Estrutura Analítica de Projeto (*WBS – Work Breakdown Structure*) é o arranjo hierárquico dos produtos e/ou serviços, ou fases do projeto produzidas durante a execução do projeto. Cada item da EAP – WBS podem conter mais itens detalhados, atividades ou ambos.

A WBS pode ser adicionada ao nível do programa ou projeto após ele ter sido criado. Quando você abre o programa, você verá a Estrutura da EAP de todos os projetos do seu programa.

Quando um projeto é criado, o seu gerente deve criar:

- Desenvolver o EAP;
- Vincular os itens da EAP – WBS com os itens da EOP – OBS;
- Vincular os documentos de referência dentro de cada item da EAP – WBS
- Definir os critérios de análise de performance;

OBS.: Por padrão, o P6 agrupa atividades, Acompanhamento de custos e Monitoração da Programação através do EAP – WBS.

Exercício 6: Criando Itens da WBS dentro do projeto

A WBS é a estrutura hierárquica que organiza as atividades dentro do projeto. Vamos criar a EAP do projeto “**Transp**”.

- Na barra de menu **File** pressione **Open** e selecione o projeto <**Transp**>;
- Na barra de diretório pressione o ícone: 

O primeiro nível da WBS é o próprio projeto “**Transp**”

- Na Barra de Comando, pressione **Add** e digite os códigos WBS e descrições conforme a tabela a seguir.

O responsável pelos níveis da WBS por “default” será o responsável pelo projeto “**Transp**” (manter o default).

Inserindo as WBS da Tabela abaixo:

Nivel	WBS Code	WBS Name
	Transp	Sistema Transportador
1	Proj&Eng	Projeto e Engenharia
2	Aquis	Aquisição
2.1	Transp	Transportadores
2.2	Trein	Treinamento
3	Campo	Serviços no Campo
3.1	Instal	Instalação
3.2	Test	Testes de Campo

Visualizando o resultado da inclusão das WBS.

The screenshot shows the Primavera software interface for 'Sistema Transportador'. The 'Work Breakdown Structure' window is open, displaying a tree view of the WBS. The selected WBS element is 'Test' (WBS Code: Test, WBS Name: Testes de Campo). The detailed view for this element shows the following information:

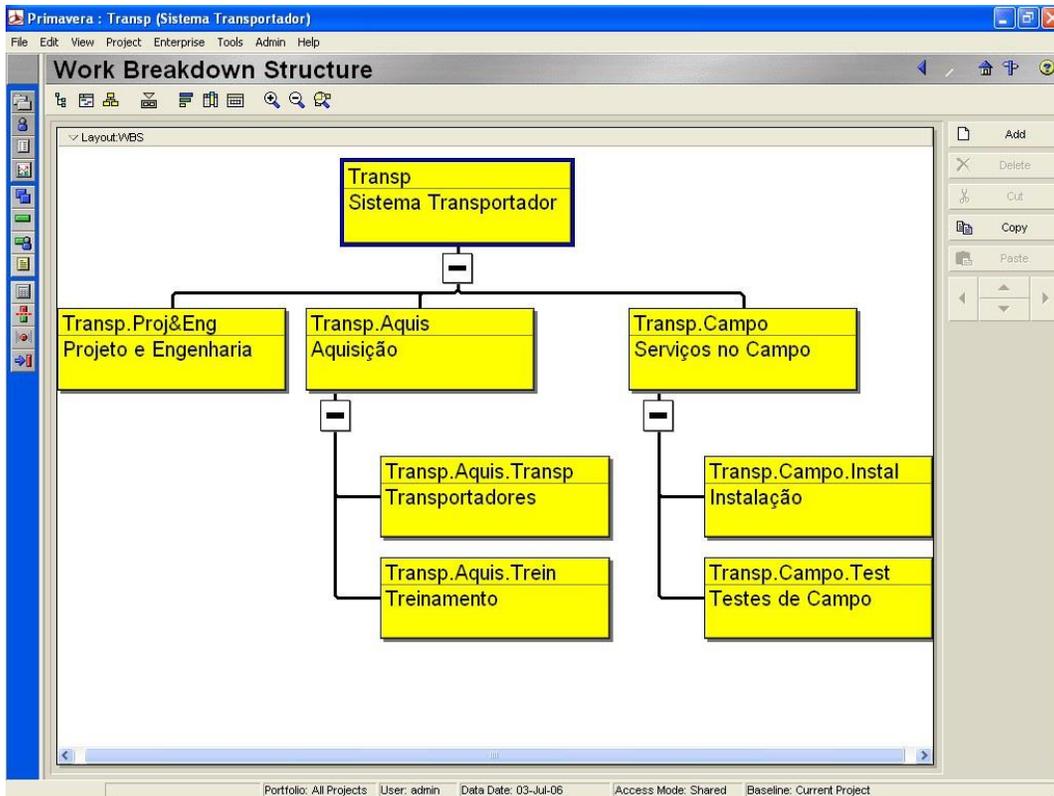
Field	Value
WBS Code	Test
WBS Name	Testes de Campo
Status	Active
Responsible Manager	Gerente Montagens - Tomás Moreira
Anticipated Start	
Anticipated Finish	

As guias da janela de detalhes da WBS têm funções semelhantes às pastas da janela Detalhes de Projetos.



6.2. Visualizar o diagrama de WBS

- Selecione o Ícone **Chart View**  para se ter a visão tipo organograma
- Selecione o item da WBS <Transp>.
- Com o botão da direita do mouse dentro do layout do diagrama, e selecione **Zoom To Best Fit**  para se ter a visão melhor elaborada.
- Pressione  ou  para ver os diferentes níveis da WBS.



LIÇÃO 7 - Adicionando Atividades

Esta lição descreve como adicionar atividades a um projeto e modificar atributos de uma atividade. Também irá apresentar atalhos para facilitar a entrada de dados. Ao final desta lição, o aluno saberá:

- Definir uma atividade
- Definir os tipos de atividades
- Incluir atividades
- Modificar detalhes de atividades

7.1. O que é uma Atividade?

Atividades são elementos fundamentais de trabalho de um projeto. É o nível mais baixo da Estrutura Analítica de Projeto - EAP (*WBS – Work Breakdown Structure*) e a menor subdivisão de trabalho que interessa diretamente ao gerente de projeto.

- Unidade de trabalho mais detalhada que é acompanhada num projeto;
- Contém todos os detalhes sobre o trabalho a ser executado;
- Também conhecida como tarefa ou item;

Componentes de uma Atividade

OBS/WBS		
Durações	Calendário	Tipo
Identificador – ID	Descrição	
Predecessoras	Sucessoras	
Custos Orçados	Recursos Orçados	
Despesas	Códigos de Atividades	
Restrições	Datas	
Tipo da Duração	Tipo de Percentual	
Definidos pelo Usuário	Observações	

7.2. Tipos de Atividades

O tipo de atividade deve ser sempre definido. Estes tipos controlam como a duração de uma atividade e/ou datas é calculada.

7.2.1. Task Dependent

- Indica que os recursos de uma atividade são programados para trabalhar naquela atividade de acordo com o calendário da atividade, ao invés de seguir os calendários dos recursos atribuídos a ela.
- Tipicamente, você usará atividades tipo *Task Dependent* quando diversos recursos designados a uma mesma atividade precisam trabalhar juntos.

7.2.2. Resource Dependent

- Indica que cada recurso da atividade é programado seguindo o seu calendário e não o da atividade. Este tipo de atividade é mais usado quando a duração da atividade depende da disponibilidade dos recursos atribuídos.
- Tipicamente, você usará atividades do tipo “Dependência do Recurso” quando os diversos recursos atribuídos a uma atividade podem trabalhar de forma independente.

7.2.3. Start Milestone e Finish Milestone

- Indica que a atividade marca o início ou fim dos estágios principais de um projeto. Uma atividade do tipo *Milestone* pode ter despesas, mas nunca custos baseados em tempo (por exemplo, trabalho), ou recursos atribuídos.
- Uma atividade *Milestone* não tem duração.
- Um *Start Milestone* não possui a data de fim e um *Finish Milestone* não possui a data de início.

7.2.4. Level Of Effort - LOE

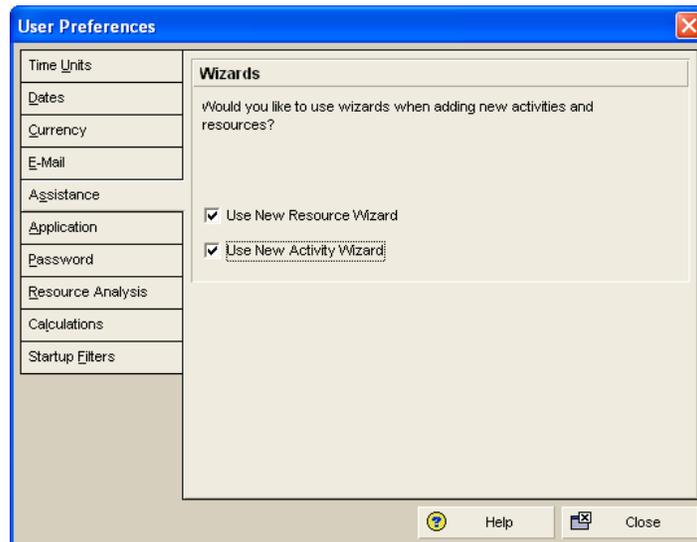
- Duração determinada pelo predecessor ou sucessor das atividades.
- Indica que a duração da atividade depende de suas predecessoras e/ou sucessoras.
- Tipicamente, você usará o tipo *Level of Effort* para atividades que ocorrerão dependendo de outras atividades. Por exemplo, trabalho administrativo, um guarda de segurança ou algum aspecto de gerenciamento de projeto.
- Atividades deste tipo não podem ter restrições.

7.2.5. WBS Summary

- Este tipo é usado para resumir um nível de *WBS*.
- Forma um tipo de atividade que compartilha um nível comum de *WBS*.
- As datas calculadas numa atividade “*WBS Summary*” são baseadas na data de início mais cedo das atividades do grupo e na data mais tarde destas atividades.
- Não poderá ser atribuídas restrições em uma “*WBS Summary*”

7.3. O Assistente de criação de Atividade

As atividades podem ser incluídas no seu cronograma de diversas formas. *P6* possui um Assistente de Atividade que permite você executar este processo passo-a-passo. Você também tem a opção de desligar o assistente e adicionar atividades diretamente na Tabela de Atividades ou no Diagrama de Rede.



7.4. Adicionando atividades com o Assistente

- Para definir a unidade de tempo a ser mostrada, selecione **Edit, User Preferences** e na pasta **Time Units**, altere o campo “**Durations Format / Units**” para <Days>.
- Caso não seja informada, a duração padrão para atividades do tipo “**Task Dependent**” é 5 dias. Este padrão pode ser alterado selecionando **Admin, Admin Preferences, General**.
- Você pode configurar auto-enumeração para o código da atividade (*Activity Id*), escolhendo a visão **Project**, pasta **Defaults, Auto-numbering Defaults**.



1. Na barra de comandos, clique em **Add**.
2. Digite o *Activity Id* <CS300>.
3. Digite o Nome da Atividade <Projeto do sistema> e clique em **Next**.
4. Selecione a *WBS* <Transp.Proj&Eng> e clique em **Next**.
5. Escolha o Tipo da Atividade **Task Dependent** e clique em **Next**.
6. Selecione “**Do Not Show This Wizard Again**” e clique em **Finish**.

Exercício 7: Acrescentando atividades

1. Selecione um nível de *WBS*.
2. Em “Command Bar”, clique em **Add**.
3. Clique na célula de “**Activity ID**” e digite o valor.
4. Clique na célula do “**Activity Name**” e digite a descrição.
5. Dê um duplo clique na célula de tipo de atividade (*Activity Type*) e escolha seu tipo **Task Dependent**. Esse campo pode ser acessado na guia **General**.
6. Dê um duplo clique na célula de duração original (*Original Duration*), digite a duração planejada. Esse campo pode ser acessado na guia **Status**.

Entre os dados conforme tabela abaixo:

ID	Descrição	Tipo de Atividade	Duração (dias)
SISTEMA TRANSPORTADOR			
CS200	Início do Projeto	Start Milestone	0
CS800	Fim do Projeto	Finish Milestone	0
PROJETO E ENGENHARIA			
CS300	Projeto do Sistema	Task Dependent	30
CS310	Revisão e Aprovação do Projeto	Task Dependent	8
CS430	Preparação dos Desenhos do Transportador	Task Dependent	10
CS440	Revisão e Aprovação dos Desenhos do Transportador	Task Dependent	7
AQUISIÇÃO			
TRANSPORTADORES			
CS400	Preparação e Solicitação de Cotação para Transportadores	Task Dependent	12
CS410	Revisão das Cotações de Transportadores	Task Dependent	2
CS420	Assinatura do Contrato	Task Dependent	1
CS450	Fabricação e Entrega dos Transportadores	Task Dependent	34
TREINAMENTO			
CS770	Manuais de Operação	Task Dependent	18
SERVIÇO NO CAMPO			
CS311	Início de Instalação do Transportador	Start Milestone	0
CS315	Preparação do Terreno	Task Dependent	18
INSTALAÇÃO			
CS700	Instalação do Transportador 211	Task Dependent	12
CS710	Instalação do Transportador 212	Task Dependent	8
CS720	Instalação do Transportador 213	Task Dependent	9
CS730	Instalação do Transportador 214	Task Dependent	10
CS740	Tubulação de Campo	Task Dependent	10
CS750	Cabeamento de Campo	Task Dependent	10
CS760	Pintura de Campo	Task Dependent	4
TESTE DE CAMPO			
CS305	Partida & Ajustes do Sistema	Task Dependent	9

Visualizando o resultado da inclusão das atividades.

Primavera: Transp (Sistema Transportador)

File Edit View Project Enterprise Tools Admin Help

Activities

Display Filter

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Activity Type
Sistema Transportador 34.00			
CS200	Início do Projeto	0.00	Start Milestone
CS800	Fim do Projeto	0.00	Finish Milestone
Projeto e Engenharia 30.00			
CS300	Projeto do Sistema	30.00	Task Dependent
CS310	Revisão e Aprovação do Projeto	8.00	Task Dependent
CS430	Preparação dos Desenhos do Transportador	10.00	Task Dependent
CS440	Revisão e Aprovação dos Desenhos do Transportador	7.00	Task Dependent
Aquisição 34.00			
Transportadores 34.00			
CS400	Preparação e Solicitação de Cotação para Transportadores	12.00	Task Dependent
CS410	Revisão das Cotações de Transportadores	2.00	Task Dependent
CS420	Assinatura do Contrato	1.00	Task Dependent
CS450	Fabricação e Entrega dos Transportadores	34.00	Task Dependent
Treinamento 18.00			
CS770	Manuais de Operação	18.00	Task Dependent
Serviços no Campo 18.00			
CS311	Início de Instalação do Transportador	0.00	Start Milestone
CS315	Preparação do Terreno	18.00	Task Dependent
Instalação 12.00			
CS700	Instalação do Transportador 211	12.00	Task Dependent
CS710	Instalação do Transportador 212	8.00	Task Dependent
CS720	Instalação do Transportador 213	9.00	Task Dependent
CS730	Instalação do Transportador 214	10.00	Task Dependent
CS740	Tubulação de Campo	10.00	Task Dependent
CS750	Cabeamento de Campo	10.00	Task Dependent
CS760	Pintura de Campo	4.00	Task Dependent
Testes de Campo 9.00			
CS305	Paralisação & Ajustes do Sistema	9.00	Task Dependent

Portfolio: All Projects | User: admin | Data Date: 05-Jul-05 | Access Mode: Shared | Baseline: Current Project

LIÇÃO 8 - Definindo Códigos de Atividades

Essa lição descreve os vários métodos de codificação no P6. Ao final desta lição, o aluno saberá:

- Descrever os Códigos de Atividade (*Activity Codes*)
- Definir Códigos de Atividade
- Criar e editar Códigos de Atividade

8.1. Códigos de Atividade (*Activity Codes*)

Os Códigos de Atividade (*Activity Codes*) são formas de classificar e categorizar as atividades de acordo com as necessidades da sua organização e do seu projeto. Cada atividade contém um ou mais códigos, organizados de forma hierárquica. Você pode ter até 500 Códigos de Atividade diferentes por projeto e um número ilimitado de valores por Códigos de Atividade.

Os Códigos de Atividade podem estar disponíveis para todos os projetos do seu Banco de Dados ou para um projeto específico.

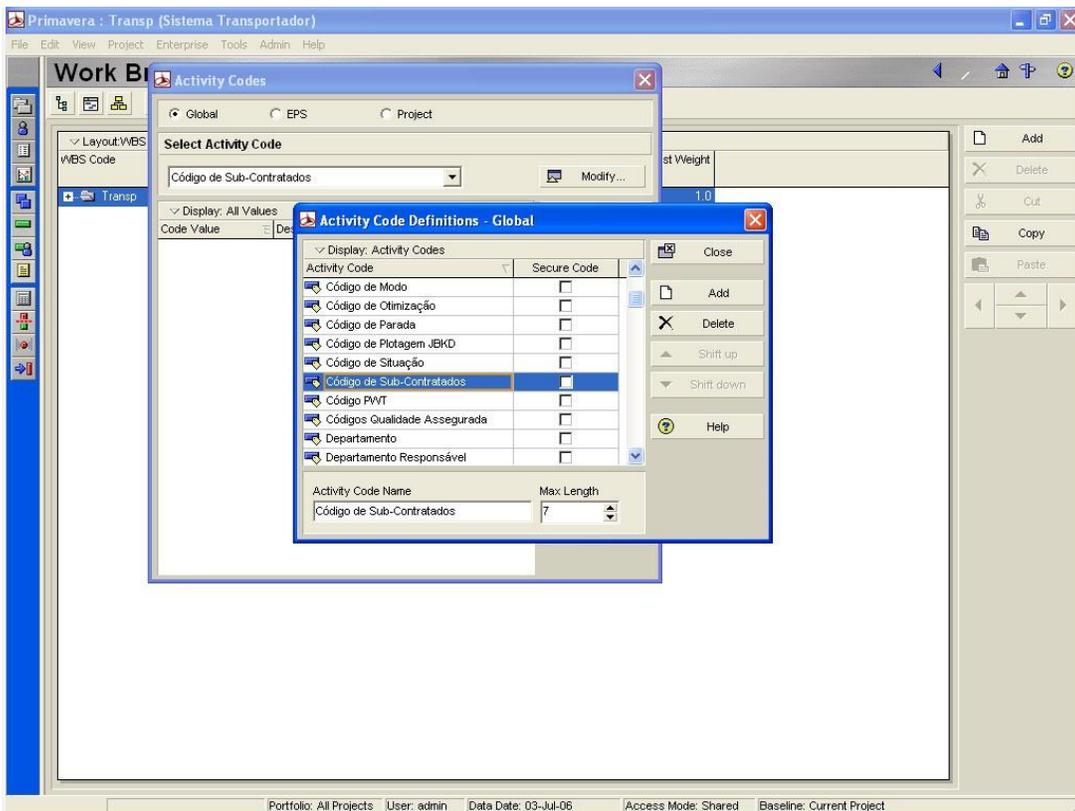
A hierarquia entre os valores dos Códigos de Atividade pode ser usada nas tabelas de tela, além de serem utilizados nos relatórios.

- Organiza os *Layouts*
- Seleciona e sumariza atividades
- Cria Relatórios e gráficos.

Exercício 8: Adicionando Códigos de Atividade

Vamos ver os códigos já pré-preenchidos e entrar com um novo código de atividades.

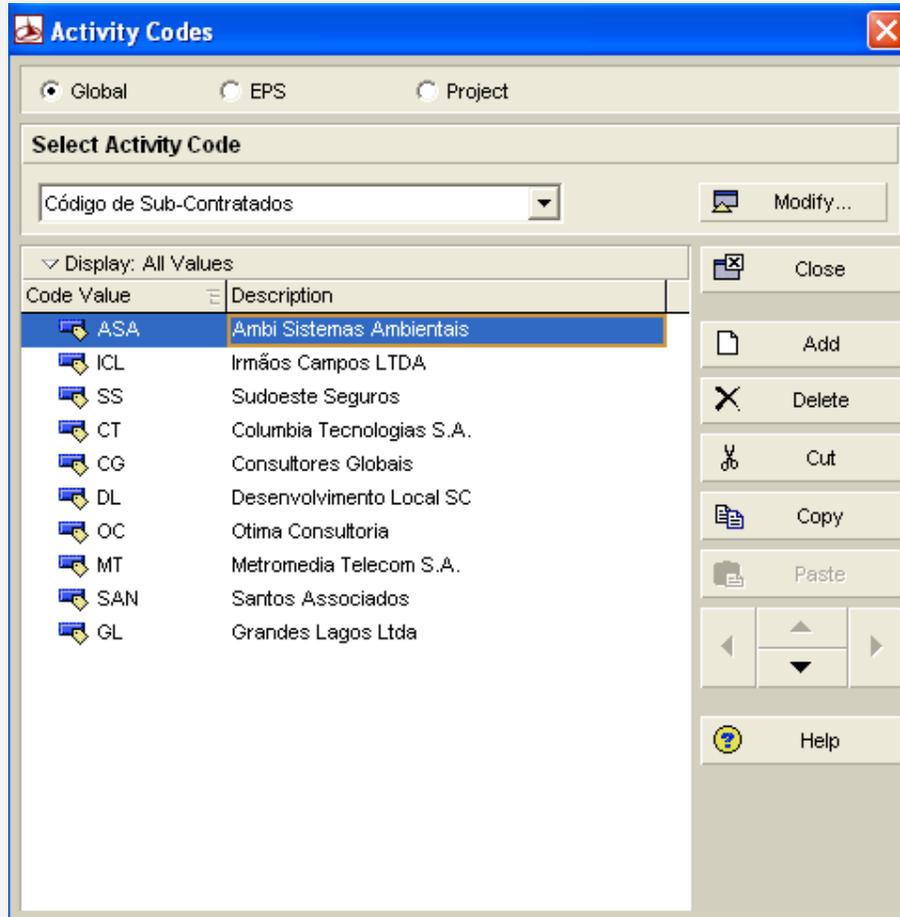
- Na barra de menu selecione **Enterprise, Activity Codes**.
- Abre-se a janela dos **Activity Codes**. Pressione o botão **Modify**.
- Pressione **Add** e digite <Código de Sub-Contratados>.
- Pressione **Close** para voltar para a janela dos **Activity Codes**.



- Pressione **Add** e digite os códigos e descrição conforme janela abaixo.

Code Value	Description
ASA	Ambi Sistemas Ambientais
ICL	Irmãos Campos Ltda
SS	Sudoeste Seguros
CT	Columbia Tecnologias S.A.
CG	Consultores Globais
DL	Desenvolvimento Local S.C.
OC	Otima Consultoria
MT	Metromedia Telecom S.A.
SA	Santos Associados
GL	Grandes Lagos Ltda

Veja o resultado da inclusão dos códigos de atividades:



NOTA: Você pode definir o número máximo de Códigos de Atividade, utilize os seguintes comandos *Admin*, *Admin Preferences*, *Data Limits*.

Para atribuir códigos de atividade, primeiro você criará os códigos para depois atribuí-los.

1. Na visão **Activities**, habilite os detalhes da atividade.
2. Selecione uma atividade
3. Selecione a pasta **Codes**.
4. Clique em **Assing**.
5. Selecione os códigos para a atividade.

LIÇÃO 9 - Criando e Modificando Calendários

Aprenda como utilizar calendários em um projeto.

- Veremos como definir nos calendários a carga horária de trabalho diária, feriados, pontes etc.
- Definir os dias e períodos de trabalho e feriados.
- Descrever os tipos de Calendários
- Criar um novo calendário

9.1. Criando Calendários

Os calendários são vinculados a atividades e recursos para determinar quando o trabalho irá ser programado.

- Dias e horas trabalhados
 - e Define quais dias da semana se trabalharão
 - e Define o número de horas trabalhadas por dia
- Dias e horas não trabalhadas
 - e Apontam-se os feriados, folgas, horários de almoço e jantar etc.,
- Exceções

Apontam-se como dias/horas de trabalho dias/horas originalmente marcadas como períodos não trabalhados.

O *Primavera Enterprise* permite três tipos de calendários:

- **Calendário Global – *Global Calendar***: Disponível para ser usado por todos os recursos e atividades de todos os projetos do banco de dados.
- **Calendários de Recursos – *Resource Calendar***: Disponível para uso dos recursos.
- **Calendários de Projeto – *Project Calendar***: Disponível para um portfólio ou para um único projeto.

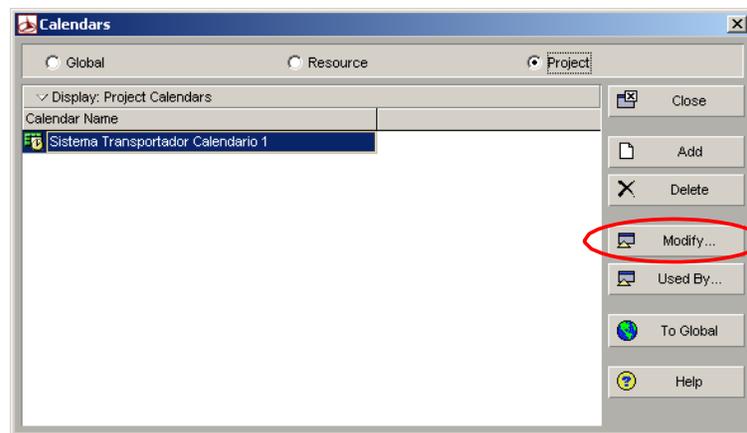
9.1.1. Adicionando um novo calendário

1. No menu **Enterprise**, selecione a opção **Calendars**.
2. Clique em **Project** para visualizar os calendários do projeto. Então clique em **Add** para criar um novo calendário e selecione o calendário <**Padrão – 5 dias por semana**> na janela que surgir para ser base do novo calendário.
3. Digite o nome do novo calendário <**Sistema Transportador Calendário 1**>.

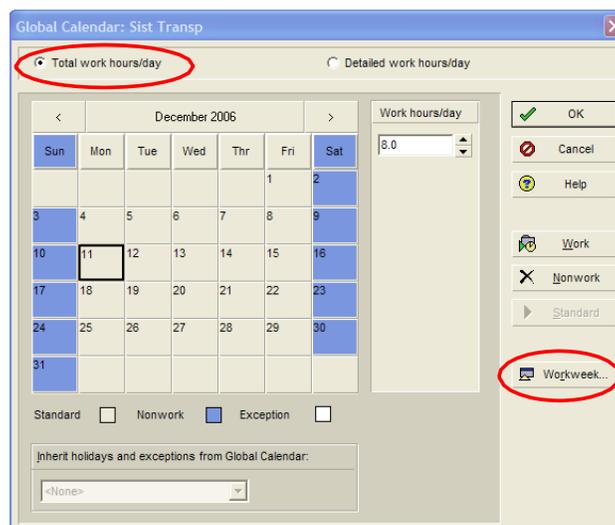
Definição do número global de horas por dias

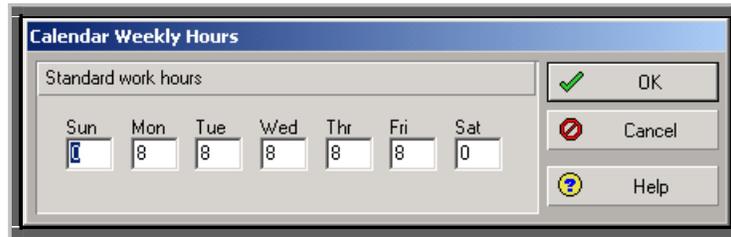
Podem ser informadas quais são as horas dos dias de trabalho.

1. Clique em **Modify**.



2. No canto superior esquerdo da tela, clique em **Total work hours/day**.
3. Clique no botão **Workweek**.



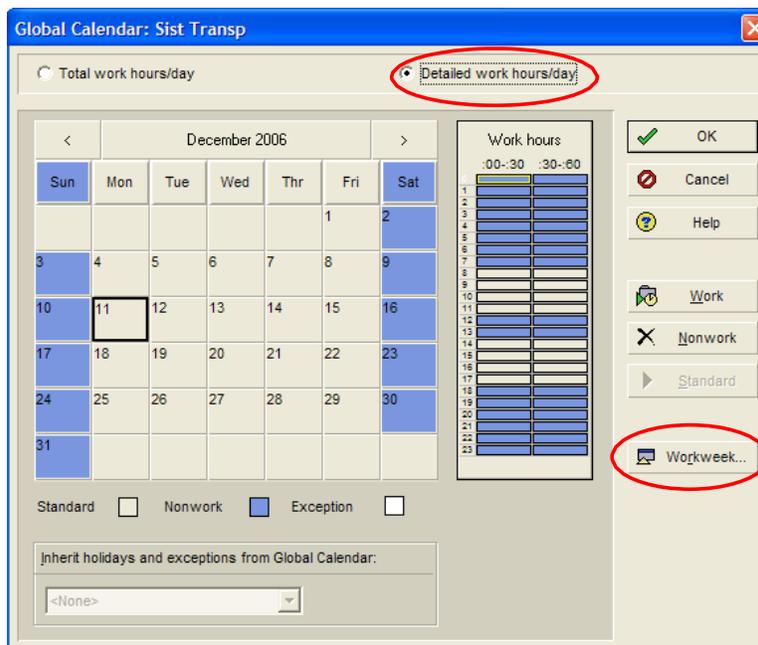


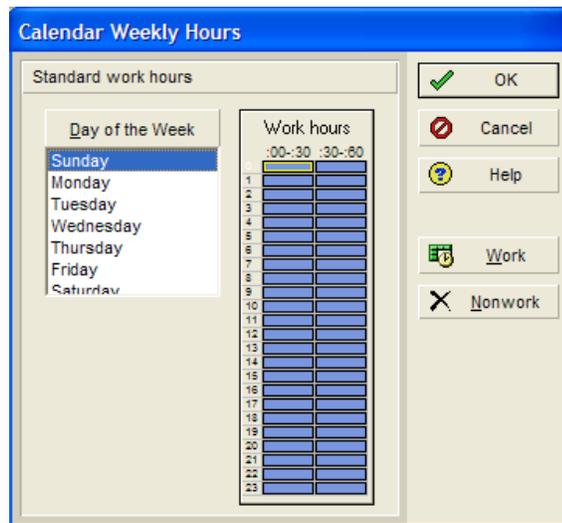
4. Entre com o número de horas de trabalho por cada dia e clique em **OK**.

Definição detalhada número de horas por dia

Também podem ser informadas de forma detalhada quais são as horas dos dias de trabalho.

1. No canto superior direito da tela, clique em **Detailed work hours/day**.
2. Clique no botão **Workweek**.





3. Em *Day of the Week*, selecione os dias a serem trabalhados e na caixa *Work hours* marque as horas de trabalho nesses dias. Para marcar mais de um dia, utilize o Ctrl do seu teclado.
4. Clique no botão **Work** para transformar essas horas em horas trabalhadas.
5. Clique em **OK**.

9.2. Modificando um Calendário Existente

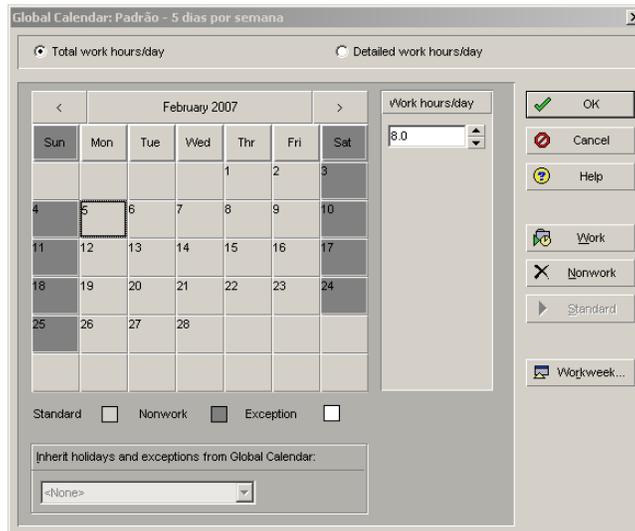
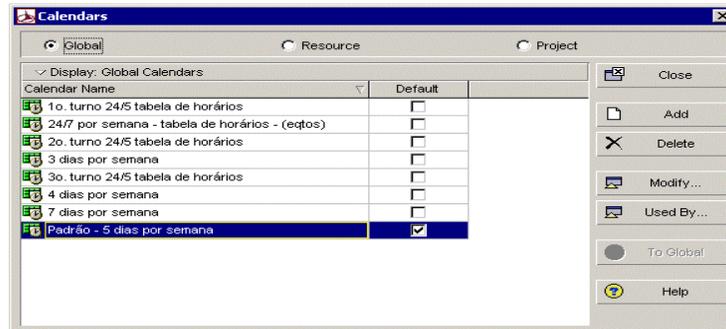
Vamos modificar o calendário global existente: Padrão – 5 dias por semana

Acrescentar os seguintes feriados fixos:

01 de Janeiro	01 de Maio	12 de Outubro	24 de Dezembro
25 de Janeiro	09 de Julho	02 de Novembro	25 de Dezembro
21 de Abril	07 de Setembro	15 de Novembro	31 de Dezembro

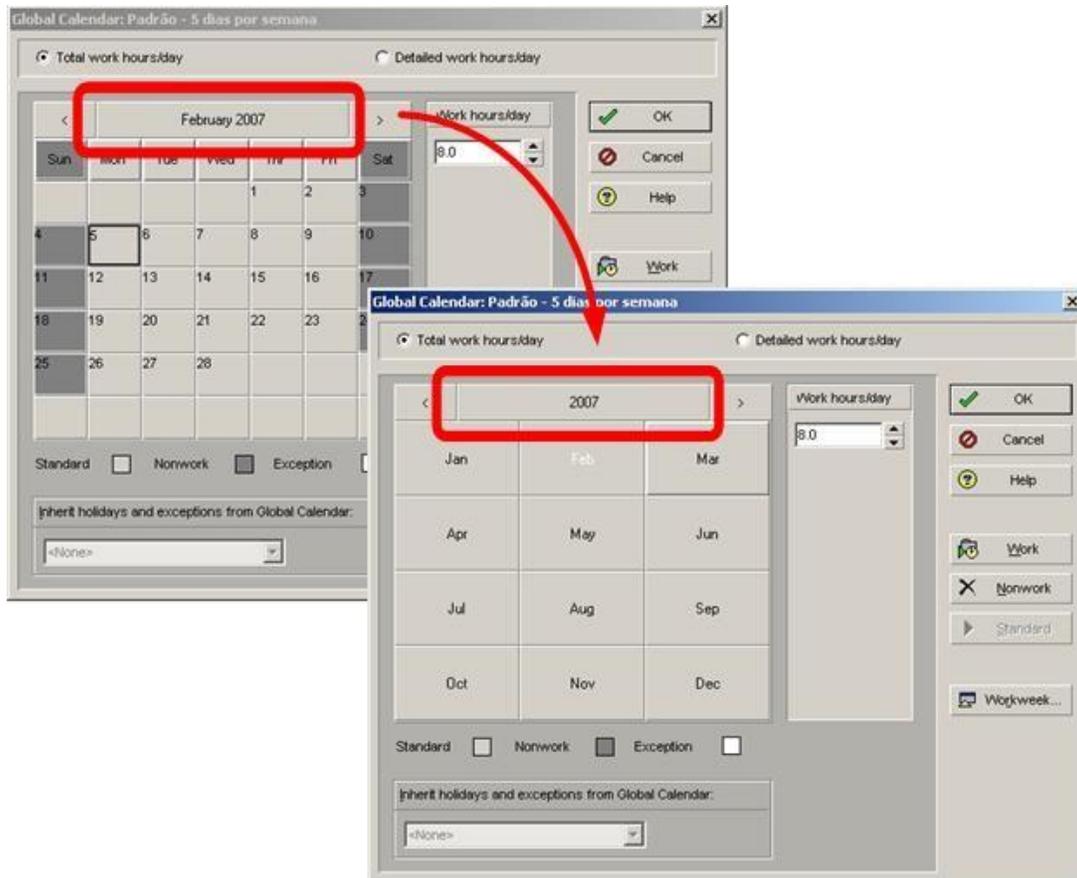
9.3. Calendários Globais

Um *Global Calendar* pode ser utilizado por programas, projetos, atividades e recursos. O *Global Calendar* será o modelo para novos calendários.



1. Verifique os dias de trabalho e não trabalho.
 - Cinza Claro – Dias de trabalho
 - Cinza Escuro – Dias de não trabalho
 - Branco – Dias de exceções
2. Pressione  para voltar um mês.
3. Pressione  para avançar um mês.
4. Pressione os botões de dias não trabalhado (**Nonwork**) e trabalhado (**Work**).
5. Clique em **Close**.

Para alterar a escala de tempo do calendário de Mês/Dia para Ano/Mês basta clicar na célula onde está o nome do Mês e Ano:



Para retornar para a escala de tempo Mês/Dia basta clicar na célula do mês desejado.

LIÇÃO 10 - Tipos de Duração

Esta lição reforça o conceito de tipos de duração, ao término desta lição o aluno será capaz de:

- Diferenciar entre diferentes tipos e durações
- Aplicar uma linha de fim para projetos

10.1. Tipos de Duração

O tipo de duração é um ajuste que permite controlar como a duração, as unidades e as unidades do recurso/tempo são sincronizadas para atividades de modo que a seguinte equação seja sempre verdadeira:

$$\text{Duração} \times \text{Recurso} = \text{Esforço}$$

Onde:

Duração (*Duration*): Prazo para execução da atividade

Esforço (*Units*): Esforço de trabalho para realizar a atividade.

Recurso (*Units/Time*): É a alocação do esforço de trabalho ou produtividade.

A tabela abaixo lista as mudanças do valor para balancear a equação acima sempre que uma das variáveis é alterada

Tipo de duração	Mudando o esforço, o que muda?	Mudando a duração, o que muda?	Mudando o recurso, o que muda?	Adicionando um recurso, o que muda?
Fixed Units/Time	<i>Duration</i>	<i>Units</i>	<i>Duration</i>	<i>Duration</i>
Fixed Duration and Units/Time	<i>Units/Time</i>	<i>Units</i>	<i>Units</i>	<i>Units</i>
Fixed Units	<i>Duration</i>	<i>Units/Time</i>	<i>Duration</i>	<i>Duration</i>
Fixed Duration & Units	<i>Units/Time</i>	<i>Units/Time</i>	<i>Units</i>	<i>Units/Time</i>

10.1.1. Fixed Units/Time

Indica que para a atividade selecionada está se adotando o padrão de alocação como fixo.

Então, se diminuirmos a duração diminui o esforço de trabalho e se aumentarmos o esforço de trabalho a duração aumenta, conforme esquema da equação a seguir:

$$\text{Duração} = \frac{\text{Esforço}}{\text{Recurso}}$$
$$\text{Duração} \downarrow \Leftrightarrow \text{Esforço} \downarrow$$
$$\text{Duração} \uparrow \Leftrightarrow \text{Esforço} \uparrow$$

10.1.2. Fixed Duration and Units/Time

Indica que para a atividade selecionada está se adotando primeiro a duração e, em seguida, o padrão de alocação como sendo as variáveis da equação que não podem ser alteradas.

Então, neste caso, a variável do esforço de trabalho será sempre recalculada.

$$\text{Esforço} = \text{Duração} \times \text{Recurso}$$

10.1.3. Fixed Units

Indica que o esforço de trabalho da atividade selecionada está fixo, exceto quando o esforço ainda for zero⁴.

Então, se aumentarmos o padrão de alocação a duração diminui e se diminuirmos o padrão de alocação a duração aumenta, conforme esquema da equação a seguir:

$$\text{Duração} = \frac{\text{Esforço}}{\text{Recurso}}$$
$$\text{Duração} \downarrow \Leftrightarrow \text{Recurso} \uparrow$$
$$\text{Duração} \uparrow \Leftrightarrow \text{Recurso} \downarrow$$

⁴ Enquanto o valor do esforço de trabalho for zero, o seu primeiro cálculo será a duração da atividade multiplicada pelo padrão de alocação do recurso.

10.1.4. Fixed Duration & Units

Indica que a duração e o esforço de trabalho da atividade selecionada são fixos, o cálculo do padrão de alocação do recurso na atividade deverá se ajustar.

Então, o padrão de alocação sempre seguirá a equação a seguir:

$$\mathbf{Recurso} = \frac{\text{Esforço}}{\text{Duração}}$$

LIÇÃO 11 - Restrições

As restrições são as imposições dadas ao projeto e/ou atividades para refletir situações na qual a lógica de programação não seja suficiente para definir a realidade do mesmo.

A boa prática recomenda que a atribuição de restrições às atividades somente seja dada quando todas as possibilidades de refletir a realidade de programação pela lógica entre as atividades estejam esgotadas.

11.1. Deverá Terminar em (Must Finish by)

A restrição aplicada ao projeto é no campo **Must Finish by** na visão **Projects**, guia **Dates**.

The screenshot shows the Primavera Enterprise interface. The top window title is 'Primavera : Transp (Sistema Transportador)'. The main view is 'Projects', showing a list of project activities with columns for Project ID, Project Name, Total Activities, Risk Level, and a Gantt chart. The 'Dates' tab is selected, showing 'Schedule Dates' and 'Anticipated Dates' sections. The 'Must Finish By' field is highlighted with a red box, and the 'Finish' field is also highlighted with a red box. Arrows point from the 'Must Finish By' field to the 'Dates' tab and the 'Must Finish By' field.

A restrição aplicada a este campo não fará com que o projeto efetivamente termine na data imposta, porém fornece uma data de controle a qual será refletida nas folgas das atividades de projeto. O controle, feito a partir da tela anterior, será a comparação entre o campo de imposição (**Must Finish by**) e o campo da data de término (**Finish**)⁵.

⁵ Nota: É necessário recalculer o projeto para que as datas mais tarde baseadas na data imposta em Must Finish by sejam calculadas. A data de início, a data date e fim do projeto são sempre consideradas à zero horas do dia escolhido, quando a opção de data não mostrar o horário.

~~NOTA: As próximas restrições são aplicadas às atividades na visão **Activities**,
quia **Status**. Elas podem ser primárias ou secundárias aplicadas aos eventos
de início e/ou fim de atividades.~~

The screenshot displays the Primavera Enterprise interface for activity A1600. The 'Status' tab is selected, showing various fields for activity management. The 'Duration' section includes Original (0.00), Actual (0.00), Remaining (0.00), and At Complete (0.00). The 'Status' section has checkboxes for Started, Finished, and Exp Finish, along with a 'Duration %' field set to 0%. The 'Constraints' section shows Primary and Secondary constraints set to '< None >'. The 'Labor Units' section shows Budgeted, Actual, Remaining, and At Complete values, all set to 0.00. The bottom status bar indicates 'Portfolio: All Projects', 'User: admin', 'Data Date: 19-Jul-01', 'Access Mode: Shared', and 'Baseline: Sistema Automação - B1'.

11.2. Iniciar na Data (Start On):

Limita a atividade a começar na data da restrição, nem antes nem depois. Muda ambas as datas, de início cedo e início tarde, para a data de restrição. **Não prevalece sobre a lógica**

11.3. Iniciar na Data ou Antes de (Start On or Before):

Limita a atividade a começar na data da restrição ou antes, nunca depois. Muda a data tarde de início para a data da restrição. Afeta as datas tardes de seus predecessores. **Não prevalece sobre a lógica.**

11.4. Iniciar na Data ou Depois de (Start On or After):

Limita a atividade a começar na data da restrição ou depois, nunca antes. Muda a data cedo de início para a data de restrição. Afeta a datas cedo de seus sucessores. **Não prevalece sobre a lógica.**

11.5. Terminar na Data (Finish On):

Limita a atividade a terminar na data de restrição, nem antes nem depois. Muda ambas as datas, de término cedo e término tarde, para a data de restrição. **Não prevalece sobre a lógica.**

11.6. Terminar na Data ou Antes de (Finish On or Before):

Limita a atividade a terminar na data da restrição, ou antes, nunca depois. Muda a data tarde de término para a data da restrição. Afeta as datas tardes de seus predecessores. **Não prevalece sobre a lógica.**

11.7. Terminar na Data ou Depois de (Finish On or After):

Limita a atividade a terminar na data da restrição ou depois, nunca antes. Muda a data cedo de término para a data de restrição. Afeta as datas cedo de seus sucessores. **Não prevalece sobre a lógica.**

11.8. Tão Tarde Quanto Possível (As Late as Possible):

Atrasa uma atividade sem atrasar os seus sucessores. Este atraso é limitado pelo valor da *folga livre* disponível da atividade.

11.9. Início Mandatório (Mandatory Start):

Impõe a atividade a começar na data da restrição. Muda ambas as datas, de início cedo e início tarde, para a data de restrição. **Prevalece sobre a lógica.**

11.10. Término Mandatório (Mandatory Finish):

Impõe a atividade a terminar na data da restrição. Muda ambas as datas, de término cedo e término tarde, para a data de restrição. **Prevalece sobre a lógica.**

LIÇÃO 12 - Passos de Atividades

Esta lição descreve como atribuir passos às atividades e como aplicar ponderações aos passos, influenciando no avanço da atividade. Ao completar esta lição o aluno será capaz de:

- Associar ponderações nos passos (**Steps**) de uma atividade
- Atualizar os passos
- Criar Template de passos

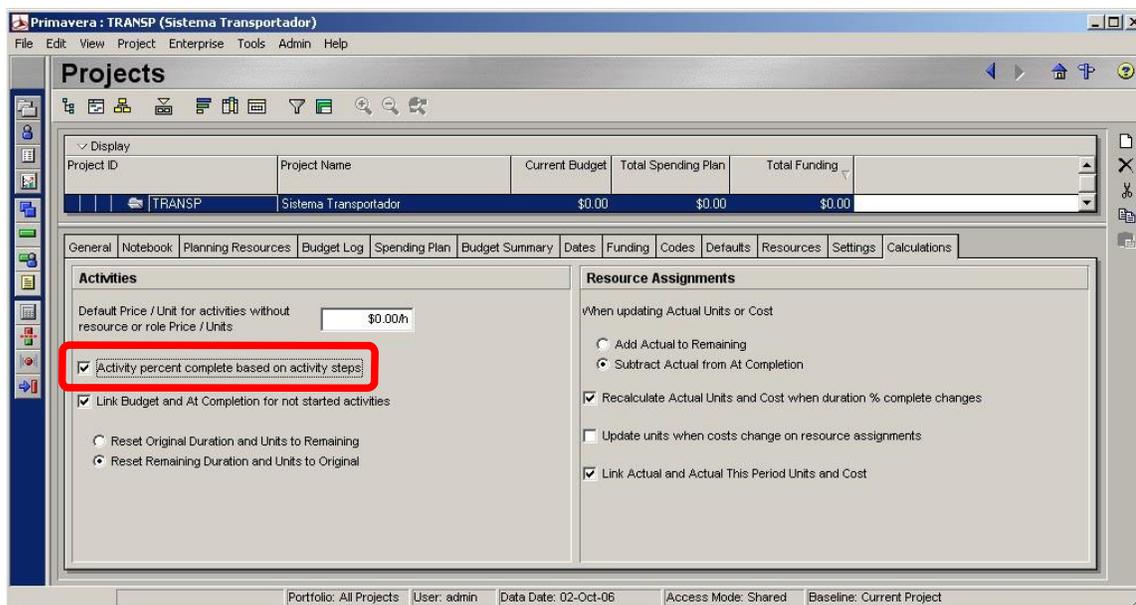
Revisão de Steps

Pode-se dividir uma atividade em pequenos incrementos chamados de passos (**Steps**), essa divisão depende do grau de detalhamento desejado para o cronograma do projeto. É possível associar pesos percentuais aos *Steps* e calcular o avanço da atividade de acordo com o avanço dos *Steps* (a atividade deve ter avanço físico), ao completar um percentual de um passo específico estará se completando uma parte da atividade.

Benefícios

Este método é melhor se aplicado para atividades longas que contém diversas tarefas distintas. Além disso, dá sustentação ao valor do avanço físico da atividade.

NOTA: Somente quando a opção “**Activity percent complete based on activity Steps**”, na guia **Calculations** da visão **Projects**, estiver ativa, é que os percentuais dos passos são levados em conta para o avanço da atividade.



12.1. Incluindo Passos para Atividades

Inclua **Steps** numa atividade para relacionar os procedimentos necessários para completá-la. Os passos são listados em ordem cronológica e podem ser marcados quando completados. Você também pode explicar detalhadamente cada passo no campo de Observações.

Quando os pesos em **Steps** estão sendo utilizados, o campo **Physical % Complete** na guia **Status** da atividade se torna um campo somente de leitura.

Também será necessário que o tipo de avanço seja físico para que a atividade seja atualizada pelos **Steps**. Para isto, selecione na guia **General** do **Activity details**, no campo **% Duration Type** a opção **<Physical>**.

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Rem. Du
CS440	Revisão e Aprovação dos Desenhos do Tra...	7.14	20-Nov-01	
CS310	Revisão e Aprovação do Projeto	8.00	25-Oct-01	
CS300	Projeto do Sistema	30.00	13-Sep-01*	
CS430	Preparação dos Desenhos do Transportador	10.00	06-Nov-01	
Transp.Aquis.Aquisição				
Transp.Aquis.Transp. Transportadores				
CS410	Revisão das Cotações de Transportadores	2.00	17-Dec-01	
CS400	Preparação e Solicitação de Cotação para T...	12.00	29-Nov-01	
CS450	Fabricação e Entrega dos Transportadores	34.00	20-Dec-01	
CS420	Assinatura do Contrato	1.00	19-Dec-01	
Transp.Aquis.Trein. Treinamento				
CS770	Manuais de Operação	18.00	06-Feb-02	
CS770	Manuais de Operação	18.00	06-Feb-02	
Transp.Campo Serviços no Campo				
CS800	Conclusão do Sistema Transportador	0.00	05-Dec-02	1

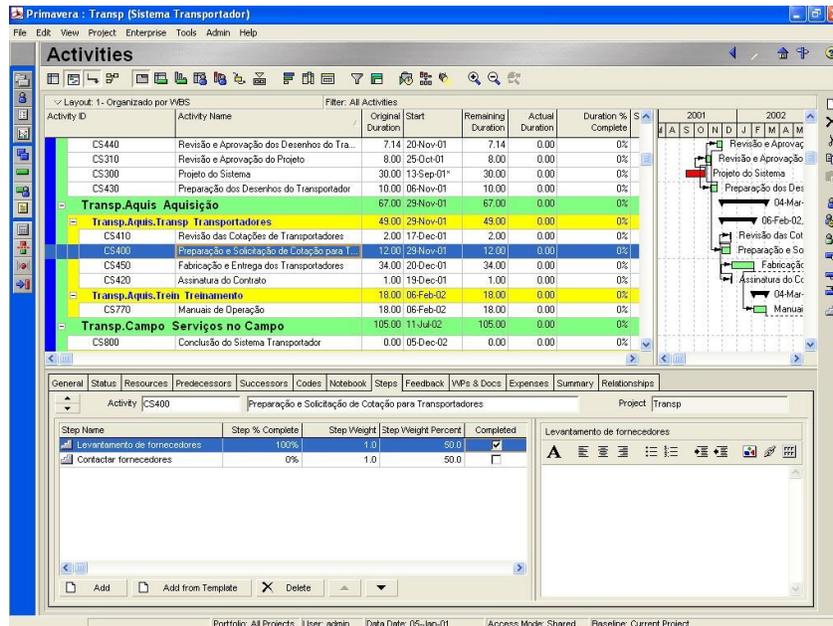
Step Name	Step % Complete	Step Weight	Step Weight Percent	Completed
Levantamento de fornecedores	0%	1.0	50.0	<input type="checkbox"/>
Contactar fornecedores	0%	1.0	50.0	<input type="checkbox"/>

® **Exercício:** Insira alguns passos numa atividade:

1. Clique na barra de opções, escolha **Show on Bottom, Activity Details**.
2. Selecione uma atividade **<CS400>**.
3. Selecione a pasta **Steps**.
4. Clique em **Add** e inclua um passo **<Levantamento Fornecedores>**.
5. Clique em **Add** novamente e inclua outro passo **<Contatar Fornecedores>**.

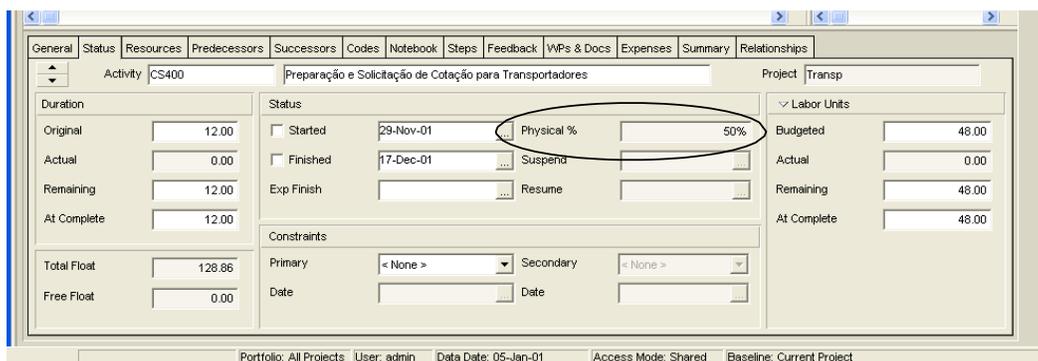
12.2. Atualizando os Steps com pesos percentuais

O campo **Activity percent complete** pode ser calculado através da ponderação dos passos completos e os incompletos da atividade.



1. Marque a caixa **Completed** na coluna do primeiro **Step** "Levantamento fornecedores".

Observe na guia **Status** que o campo **Physical %** foi alterado para 50% porque o passo "Levantamento de fornecedores" encerrado. Os campos **At Complete Duration** e **At complete Labor Units** não são alterados.



NOTA: Note que o percentual é proporcional ao peso de cada passo.

12.3. Criar um Template de Steps

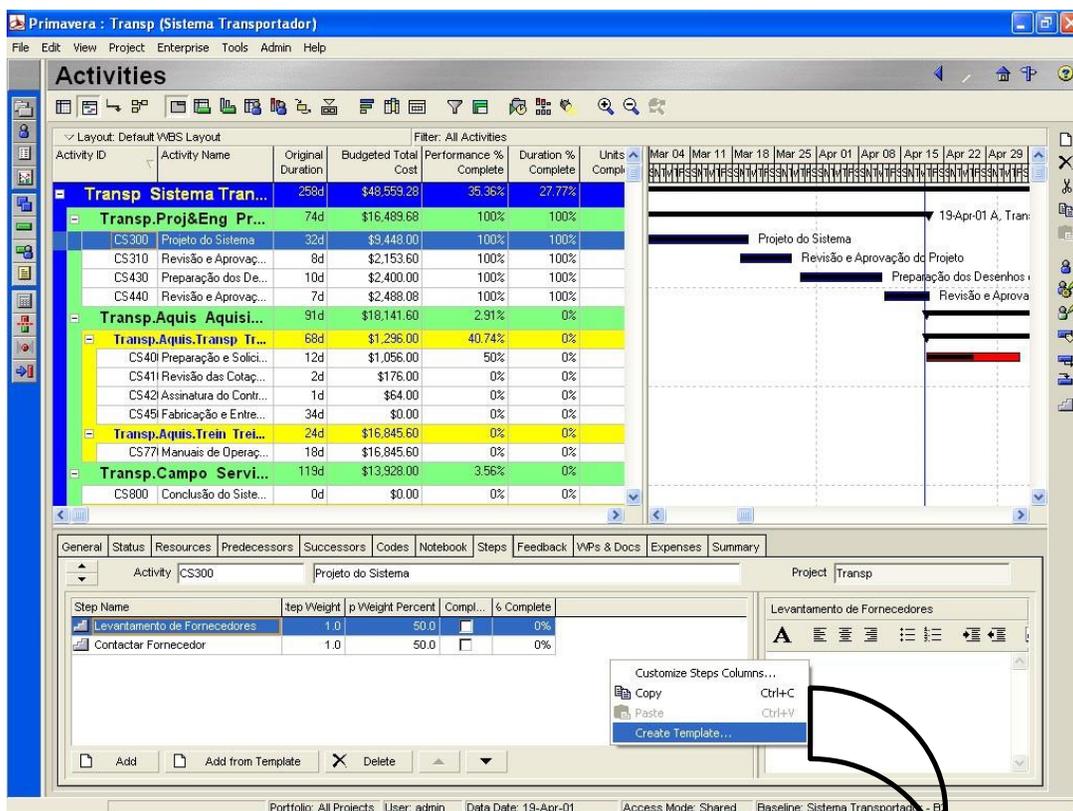
Sua organização poderá ter várias atividades que se repetem dentro do desenvolvimento do projeto. O *Primavera* permite criar um grupo de passos que poderá ser utilizado para múltiplas atividades, por exemplo:

Ao iniciar um projeto, pode ser que várias especificações devam ser escritas e aprovadas. E essa especificação poderá ser desenvolvida em um processo de “multi-passo” que não muda passos que sejam genéricos. Como um exemplo, a atividade “**Escrever especificação**” poderá ter os seguintes passos:

- Submeter à aprovação inicial;
- Analisar a especificação inicial;
- Revisar a especificação inicial;
- Análise final;
- Revisão final;

Esses passos podem ser aplicados para todas as atividades de especificação que estiverem no cronograma do projeto.

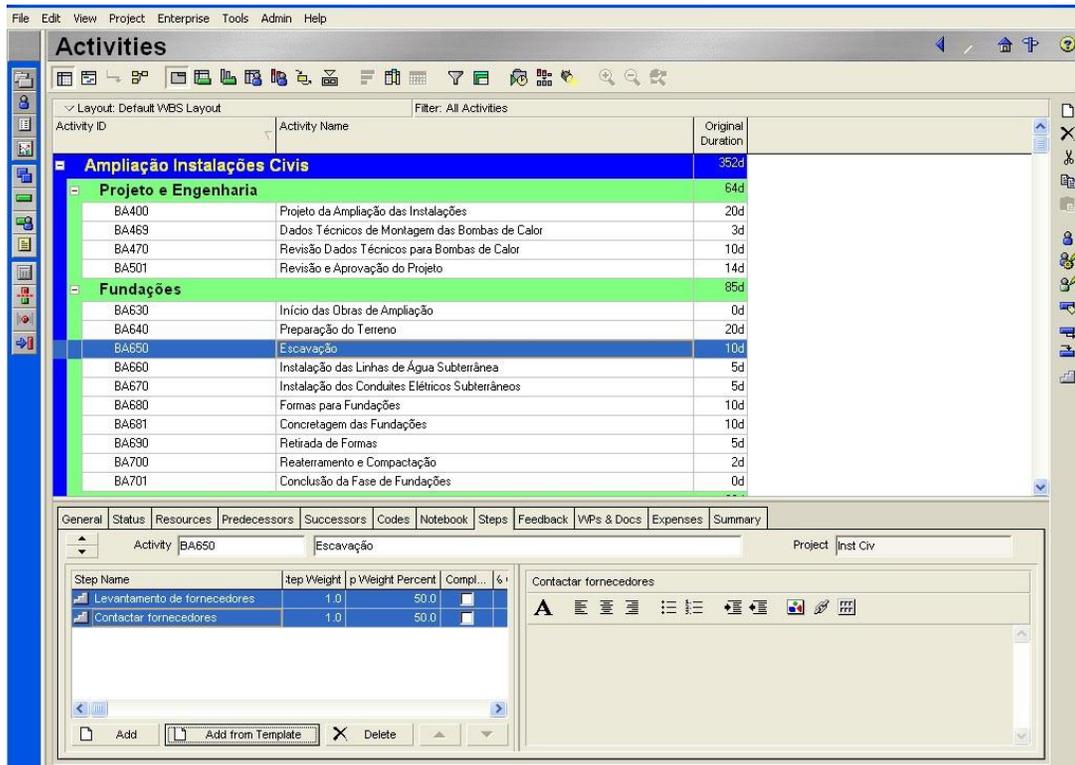
Também poderá ser inserido manualmente em cada atividade “Escrever especificação”, você poderá criar template de passos de atividade contendo esses passos e atribuindo esse template a cada atividade aplicável. Se o uso desses passos for comum pode-se converter a um template.



- 1- Selecione a atividade.
- 2- Na janela de detalhes da atividade, clique na guia *Steps*.
- 3- Selecione Passos (*Steps*) e clique com o botão direito do mouse na caixa dos *Steps* e selecione *Create Template*.
- 4- Informe o nome do *Template*.
- 5- Clique em *OK*.

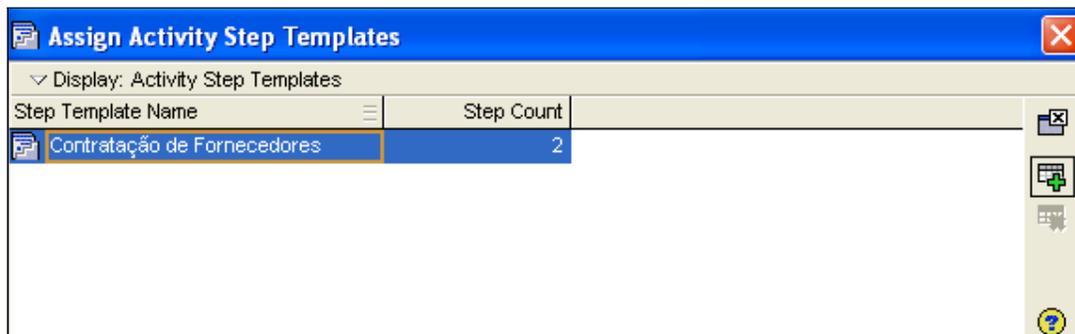
12.3.1. Inserindo um Template de Passos

Com o *template* criado, vamos inserir passos a partir do *template* a uma atividade.



Passos:

- e Selecione a atividade.
- e No detalhes da atividade, selecione a pasta *Steps*.
- e Clique em *Add from Template*.



4. Clique em adicionar 

LIÇÃO 13 - Criando Relacionamentos

Esta lição descreve como o Primavera utiliza os tipos de relacionamentos. Ao final desta lição, o aluno saberá:

1. Estabelecer lógica das atividades da rede;

13.1. Tipos de Relacionamento

Antes de fazermos considerações com relação aos tipos de inter-relacionamentos entre as atividades, vamos determinar o seguinte:

1. Todas as atividades possuem dois eventos, o de início e o de término⁶;
2. A duração da atividade é determinada pela diferença entre o término e o início da atividade mais 1 (um);
3. Toda relação entre as atividades parte e/ou chega nestes eventos;
4. Os períodos em que os eventos ocorrem num relacionamento estão separados por tempos de espera denominados “Lags” que podem ter valores negativos ou positivos, incluindo o valor zero.

No *PMBOK*® 3.a Edição, no processo 6.2.2, sobre o sequenciamento de atividades, temos o Método do diagrama de precedência (MDP), utilizado pelo *Primavera Enterprise* e referenciado no texto abaixo:

Método do diagrama de precedência (MDP)

O MDP é um método de construção de um diagrama de rede do cronograma do projeto que usa caixas ou retângulos, chamados de nós, para representar atividades e os conecta por setas que mostram as dependências. Esta técnica também é chamada de atividade no nó (ANN) e é o método usado pela maioria dos pacotes de software de gerenciamento de projetos.

O MDP inclui quatro tipos de dependências ou de relações de precedência:

Término a início (Finish to Start – FS) A iniciação da atividade sucessora depende do término da atividade predecessora.

Término a término (Finish to Finish – FF). O término da atividade sucessora depende do término da atividade predecessora.

Início a início (Start to Start – SS). A iniciação da atividade sucessora depende da iniciação da atividade predecessora.

Início a término (Start to Finish – SF). O término da atividade sucessora depende da iniciação da atividade predecessora.

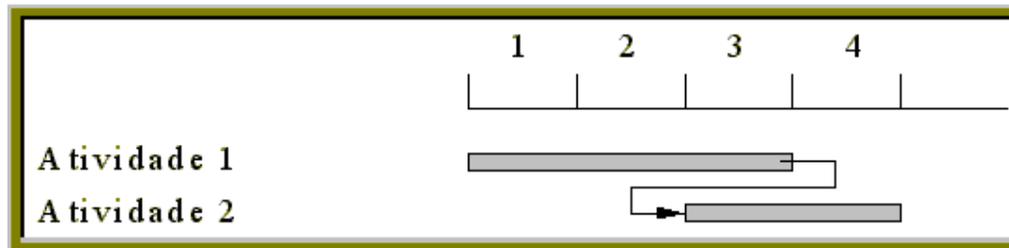
⁶ Exceção são as atividades “Marcos” (Milestones), que são atividades com duração zero e, no caso do PRIMAVERA, omitem o evento de término (se for um “Marco de Início”) ou o evento de início (se for um “Marco de Término”).

“No MDP, término para início é o tipo mais comumente usado de relação de precedência. As relações do tipo início para término são raramente usadas.”

PMBOK 3.a ed.

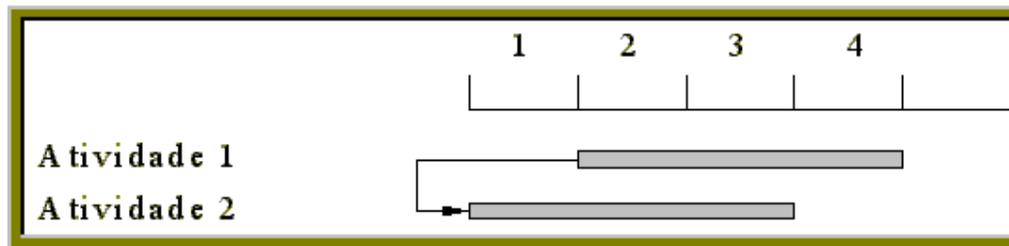
13.1.1. Ligação Término – Início (FS) com lag -1

A ocorrência do evento de **início** da **atividade 2** depende da ocorrência do evento de **término** da **atividade 1** defasado do valor de **tempo de espera** imposto.



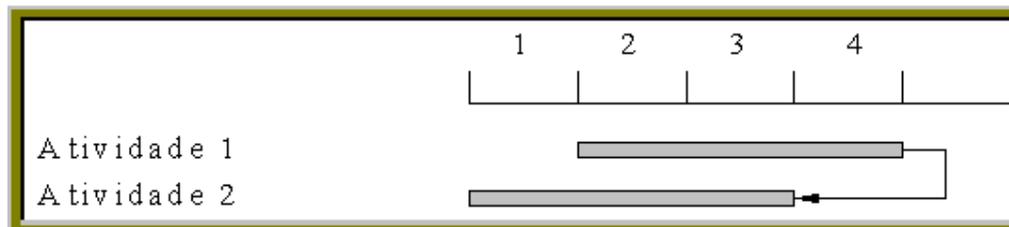
13.1.2. Ligação Início – Início (SS) com lag -1

A ocorrência do evento de **início** da **atividade 2** depende da ocorrência do evento de **início** da **atividade 1** defasado do valor de **tempo de espera** imposto.



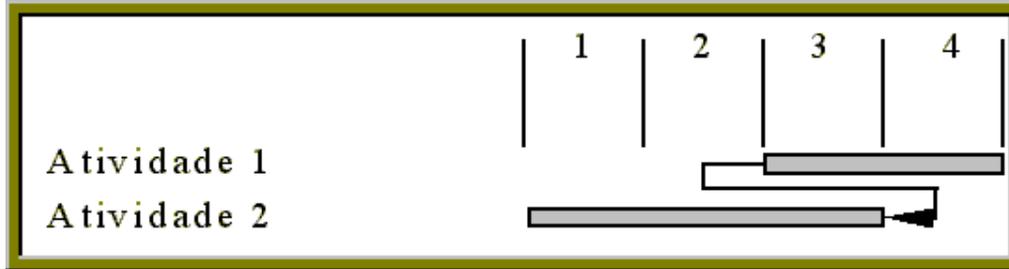
13.1.3. Ligação Término – Término (FF) com lag -1

A ocorrência do evento de **término** da **atividade 2** depende da ocorrência do evento de **término** da **atividade 1** defasado do valor de **tempo de espera** imposto.



13.1.4. Ligação Início – Término (SF) com lag +1

A ocorrência do evento de **término** da **atividade 2** depende da ocorrência do evento de **início** da **atividade 1** **defasado** do valor de **tempo de espera** imposto.



13.2. Estabelecendo Ligações Lógicas/Relacionamentos

Tabela – Criando Relacionamentos

Clique no final da atividade A (2) e Clique no início da atividade A(1) e
 arraste para o início da atividade B arraste para o início da atividade B (3)
 (3) para criar um relacionamento para criar um relacionamento Início
 Fim para Início para Início

1	Atividade A	2	1	Atividade A	2
---	-------------	---	---	-------------	---

3	Atividade B	4	3	Atividade B	4
---	-------------	---	---	-------------	---

Clique no final da atividade A (2) e Clique no início da atividade A(1) e
 arraste para o final da atividade B arraste para o final da atividade B (3)
 (3) para criar um relacionamento para criar um relacionamento Início
 Fim para Início para Início

1	Atividade A	2	1	Atividade A	2
---	-------------	---	---	-------------	---

3	Atividade B	4	3	Atividade B	4

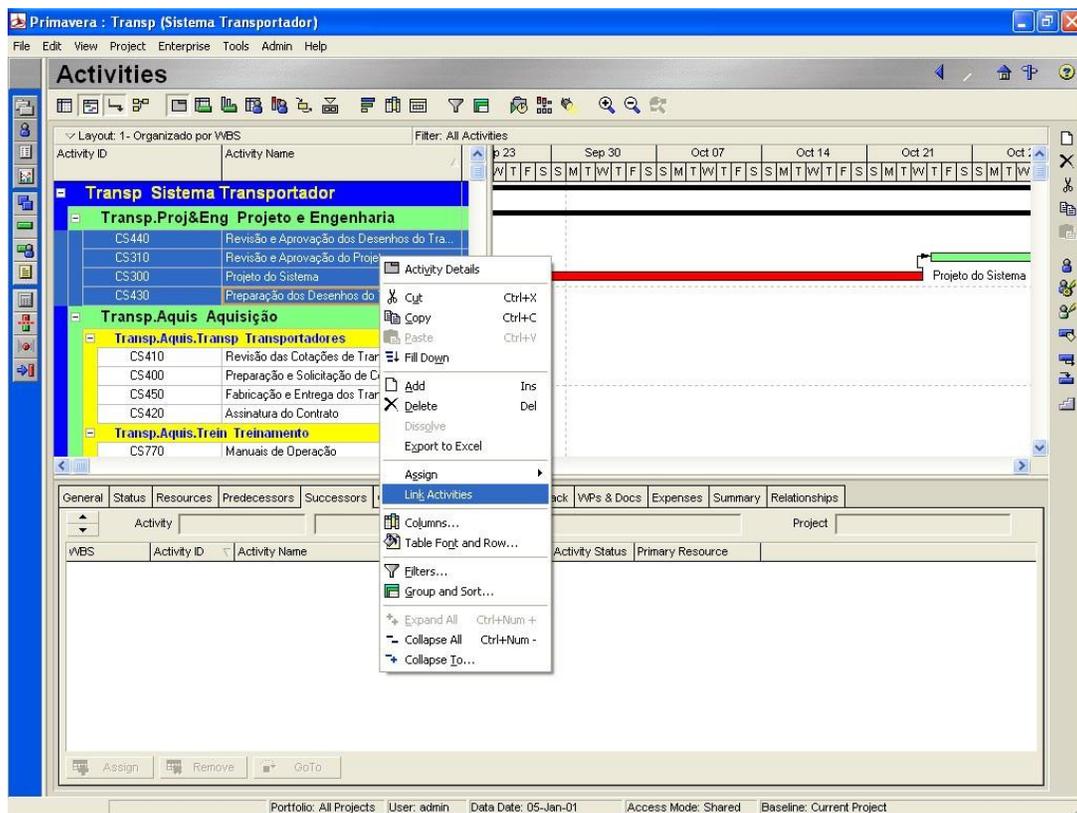
13.3. Criando Relacionamentos em Detalhes da Atividade

The screenshot shows the Primavera software interface. The main window is titled "Activities" and displays a Gantt chart for a project named "Transp Sistema Transportador". The Gantt chart shows several activities, including "Revisão e Aprovação dos Desenhos do Projeto" (CS310) and "Preparação dos Desenhos do Transportador" (CS430). A red line indicates a relationship between these two activities. The detailed view below the Gantt chart shows the following data:

WBS	Activity ID	Activity Name	Relatio...	Lag	Activity Status	Primary Resource
Transp.Proj	CS430	Preparação dos Desenhos do Transp...	FS	0.00	Not Started	PC Paulo Cardoso

1. Alterne para o *Layout* <Clássico – Organizado por WBS>
2. Posicione o cursor na atividade desejada.
3. Clique na Barra de Sucessores e Clique “Assign” 
4. Selecione a atividade desejada e clique em “Close” .

13.3.1. Selecionando vários relacionamentos e ligando Atividades



A função **Link Activities**> (ligar atividades), vai permitir criar relacionamentos de 'fim para início' entre as atividades selecionadas. A ordem na qual elas são selecionadas é a ordem mandatória na quais os relacionamentos serão criados.

Usando Ligações em Série

5. Selecione uma atividade
6. Selecione várias atividades, clicando em “*Shift*” ou “*Ctrl*” conforme o caso e necessidade idêntico ao comando do *Windows*.
 - “*Shift*” + Clique na ultima atividade ou
 - “*Ctrl*” + Clique nas atividades subseqüentes ou não
7. Clique com o botão direito na Tabela de Atividades e escolha **Link Activities**> (Ligar Atividades).

⁷ “**Link Activities**” permite que você crie relacionamentos fim para início entre as atividades selecionadas. A ordem na qual elas são selecionadas é a ordem na quais os relacionamentos são criados.

Crie os relacionamentos para o projeto do Sistema Transportador conforme a tabela abaixo:

ID	Descrição	Predecessora	Successora	Tipo de ligação	LAG
SISTEMA TRANSPORTADOR					
CS200	Início do Projeto	-	CS300	FS	0
CS800	Fim do Projeto	CS305 CS770	-	FS	0
PROJETO E ENGENHARIA					
CS300	Projeto do Sistema	CS200	CS310	FS	0
CS310	Revisão e Aprovação do Projeto	CS300	CS430	FS	0
CS430	Preparação dos Desenhos do Transportador	CS310	CS440	FS	0
CS440	Revisão e Aprovação dos Desenhos do Transportador	CS430	CS 400	FS	0
AQUISIÇÃO TRANSPORTADORES					
CS400	Preparação e Solicitação de Cotação para Transportadores	CS440	CS410	FS	0
CS410	Revisão das Cotações de Transportadores	CS400	CS420	FS	0
CS420	Assinatura do Contrato	CS410	CS450	FS	0
CS450	Fabricação e Entrega dos Transportadores	CS420	CS700 CS770	FS	0
TREINAMENTO					
CS770	Manuais de Operação	CS450	CS800	FS	0
SERVIÇOS NO CAMPO					
CS311	Início de Instalação do Transportador	-	CS315	FS	0
CS315	Preparação do Terreno	CS311	CS700	FS	0
INSTALAÇÃO					
CS700	Instalação do Transportador 211	CS315 CS450	CS710 CS740 CS750	FS	0
				SS	54
				SS	54
				SS	74
CS710	Instalação do Transportador 212	CS700	CS720	FS	0
CS720	Instalação do Transportador 213	CS710	CS730	FS	0
CS730	Instalação do Transportador 214	CS720	CS305	FS	0
CS740	Tubulação de Campo	CS700	CS305	FS	0
CS750	Cabeamento de Campo	CS700	CS305	FS	0
CS760	Pintura de Campo	CS700	CS305	FS	0
TESTE DE CAMPO					
CS305	Partida & Ajustes do Sistema	CS730 CS740 CS750 CS760	CS800	FS	0

NOTA: As informações de Tipo de Ligação e LAG são referentes à Sucessora.

13.4. Criando Relacionamentos no Diagrama de Atividades

The screenshot shows the Primavera software interface. The main window is titled 'Activities' and displays a project structure on the left and a network diagram on the right. The project structure includes 'Transp.Campo' and 'Transp.Campo Testes de Campo'. The network diagram shows activities like 'Instalação do Transportador 212' and 'Tubulação de Campo' with their dependencies and durations.

WBS	Activity ID	Activity Name	Relatio...	Lag	Activity Status	Primary Resource
Transp.Cam	CS710	Instalação do Transportador 212	FS	0.00	Not Started	Eng Campo1.Eng Ca...
Transp.Cam	CS740	Tubulação de Campo	SS	54.00	Not Started	Eng Campo.Eng Campo
Transp.Cam	CS750	Cabeamento de Campo	SS	54.00	Not Started	Eng Campo.Eng Campo
Transp.Cam	CS760	Pintura de Campo	SS	74.00	Not Started	Eng Campo.Eng Campo

1. Escolha **File, Open**, selecione o projeto desejado, em clique **Open** e vá para a visão **Activities**.
2. Selecione uma estrutura **WBS**
3. Clique  na Barra de Ferramentas de Atividades para focar nas atividades.
4. Mova o indicador do mouse para a borda esquerda de uma atividade.

- A seta da dependência  aparecerá.

5. Clique e arraste o mouse da borda esquerda da atividade sucessora.

13.5. Acompanhamento de Relacionamentos usando Diagrama de Atividades

Clicando no botão , (Activity Network/Diagrama de atividades), que está na barra de ferramentas, seu projeto pode ser visualizado como um diagrama de atividades e relacionamentos, de acordo com a **WBS** selecionada.

A importância para este tipo de visualização é:

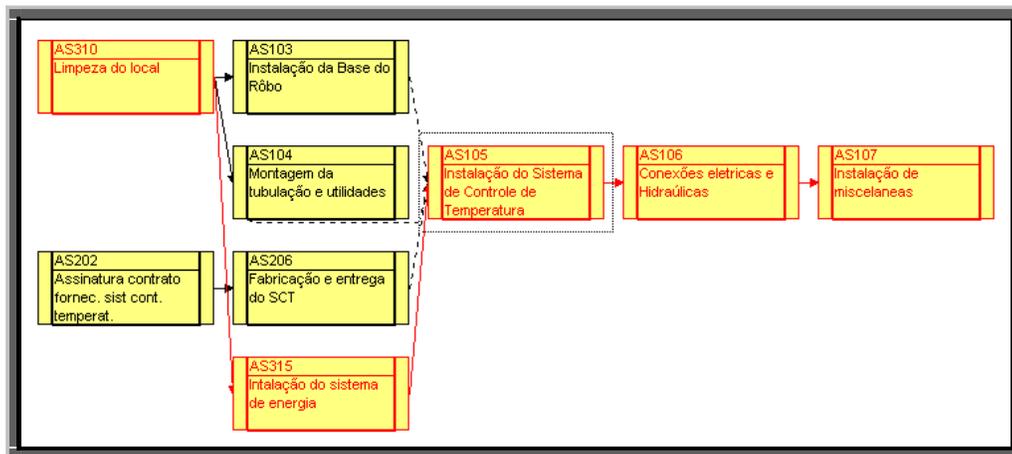
- Apresenta o projeto graficamente
- Mostra como as atividades relacionam entre si (FF, FS, SS, SF)

- Ligações lógicas
- Mostra a rede de precedência (predecessores / sucessores)
- Permite criar, modificar ou revisar relacionamentos das atividades a partir do Próprio Diagrama de Atividades.
- Apresenta atividades e relacionamentos com vários níveis de detalhamento.

O layout do painel esquerdo da Rede de Atividades sempre mostrará a hierarquia de WBS e você poderá selecionar cada grupo de WBS. Você pode salvar um layout com a Rede de Atividades no seu computador para enviar por e-mail a outro usuário de projeto, ou utilizá-lo posteriormente.

NOTA:

1. O Diagrama de Atividades não poderá ser confundido com o Diagrama de Rede.
2. Uma borda vermelha ao redor de cada caixa indica qual atividade faz parte do caminho crítico.
3. A linha que conecta as caixas de atividades indica o tipo de relacionamento realizado entre cada uma.
4. Você pode controlar de perto cada aspecto da Rede de Atividades, incluindo a aparência das atividades, o conteúdo do que estará nas caixas, e o espaço entre as atividades graficamente.



LIÇÃO 14 - Calculando a Programação

Esta lição descreve vários termos do cálculo da programação do P6 e ilustra como o P6 faz o cálculo para programação de datas cedo e tarde. Ao final desta lição, o aluno saberá:

- Executar o cálculo com passes para frente e o cálculo com passes de trás para frente.
- Definir Folgas e seus impactos na programação
- Identificar “*Loops*” (*caminho* de rede que passa duas vezes pelo mesmo ‘nó’), e “*Open ends*” (tarefa com final aberto, infinito);
- Acompanhar a lógica da rede
- Calcular a programação manualmente
- Calcular a programação utilizando o P6

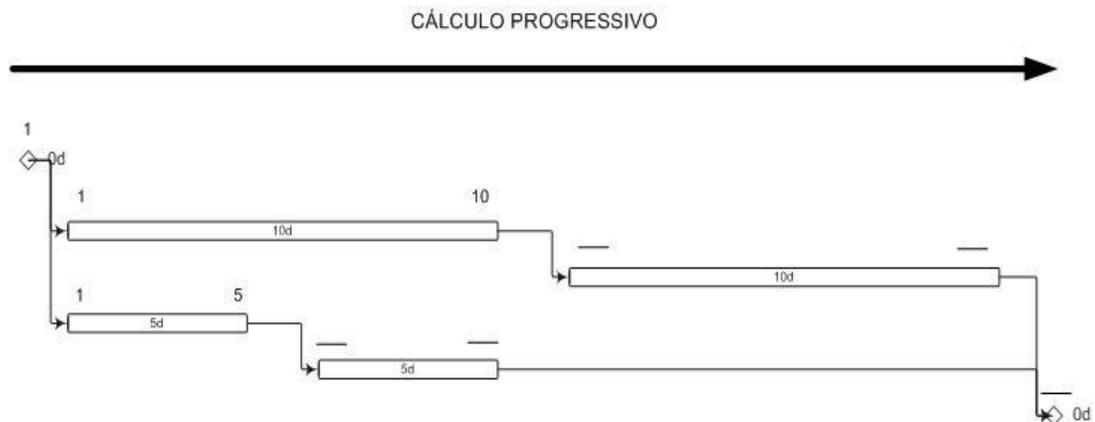
14.1. Cálculo Progressivo

A programação inicia a partir da(s) atividade(s) que não tem predecessoras calculando as datas cedo das atividades (Cálculo Progressivo).

As datas cedo é o período de tempo mais cedo para o início e término de uma atividade conforme fórmula a seguir:

$$\text{Início Cedo} + \text{Duração} - 1 = \text{Término Cedo}$$

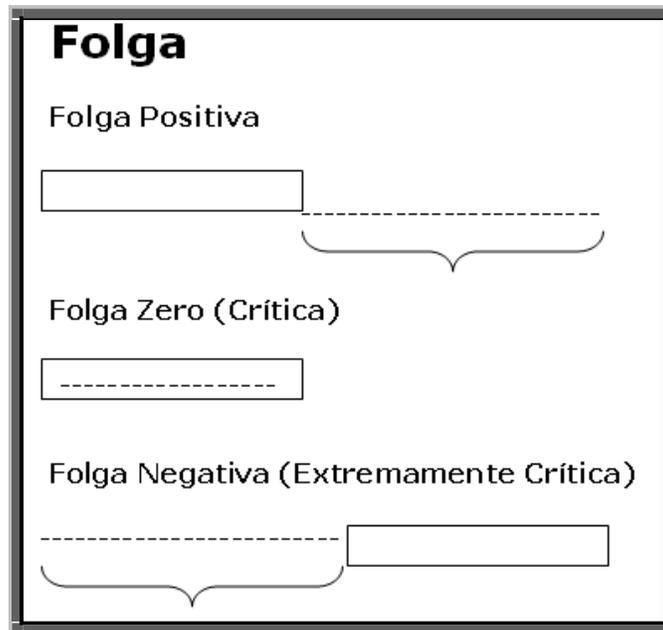
Siga o exemplo e calcule as datas para as atividades restantes:



O processo do caminho de ida envolve começar a primeira atividade no diagrama de rede e calcular a data mais cedo que a atividade pode iniciar e a data mais cedo que a atividade pode terminar.

Atividades com folga zero normalmente são denominadas críticas. Representam as datas de programação, as quais ao menor atraso comprometem a data de término do projeto.

Atividades com folga positiva indicam que as mesmas podem sofrer uma postergação em relação as suas datas de programação, limitada as datas tarde, sem que o projeto seja atrasado.



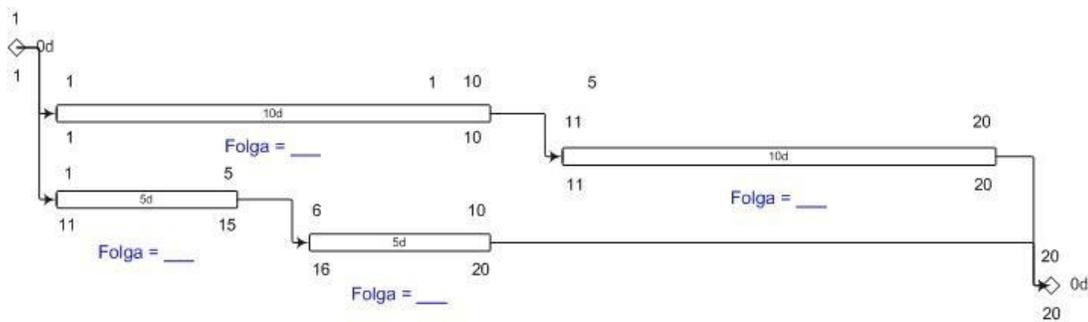
14.4. Folga Livre

Folga livre é o quanto, no tempo, uma atividade pode ser postergada em relação as suas datas cedo sem comprometer a(s) sua(s) sucessora(s).

Folga livre tem que ser menor ou igual a folga total.

Quando numa atividade há folga livre maior que a folga total, é uma indicação que no caminho de rede da atividade em questão há atividades com folga total negativa.

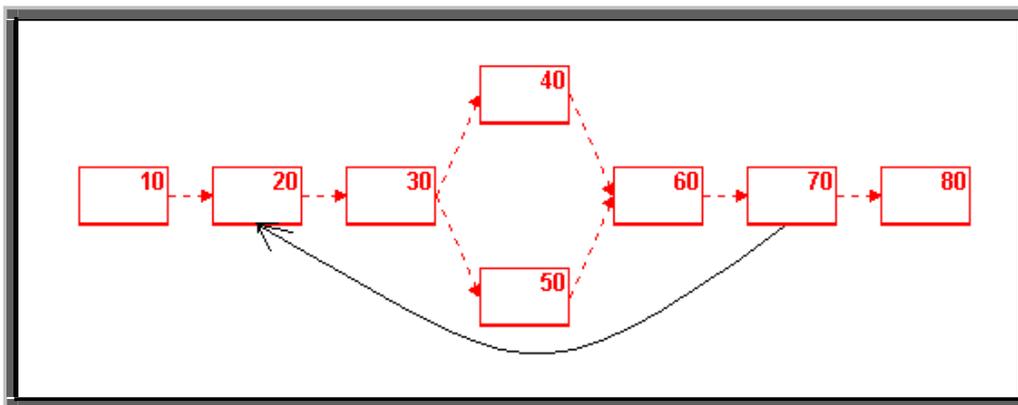
Siga o exemplo e calcule as datas para as atividades restantes:



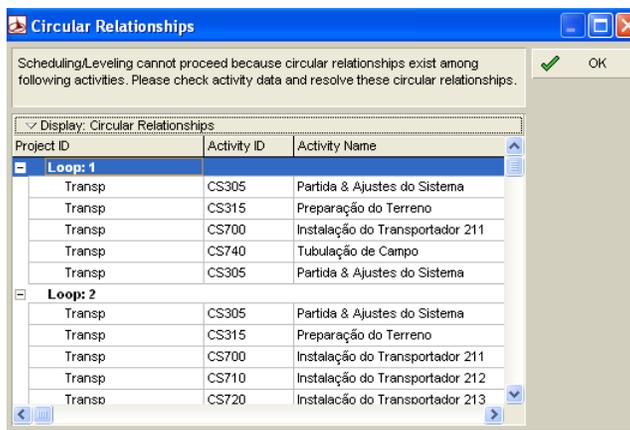
Folga = Data de Término mais Tarde - Data de Término mais Cedo

14.5. Loops

Indica a lógica circular entre duas atividades e o **P6** não executa o cálculo até que o “loop” seja eliminado.



Durante o cálculo, como exemplo, surgiria uma tela como a seguir, indicando onde estaria o problema. Após a correção o cálculo pode ser executado novamente.

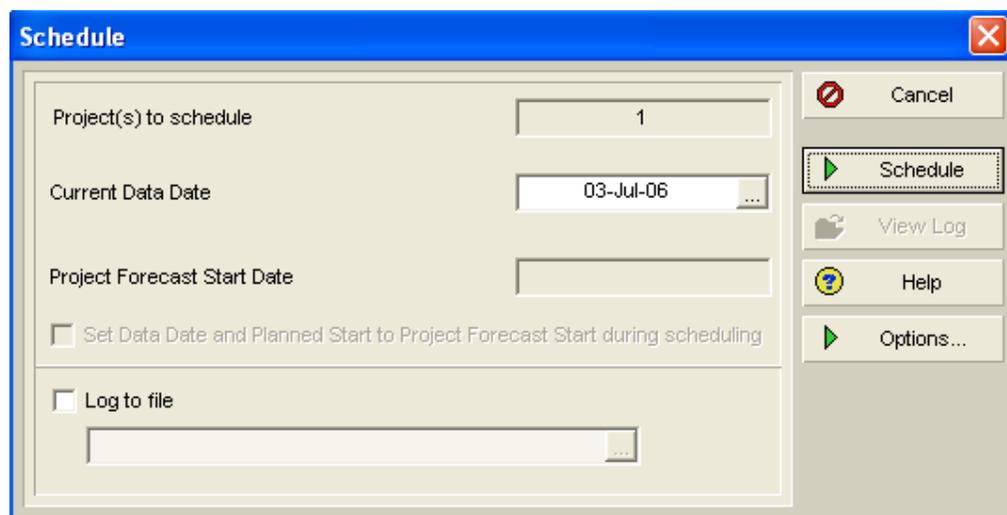


14.6. Calculando o Projeto com Primavera® Enterprise P6

Para se obter as datas das atividades e de final do projeto é necessário efetuar o calculo do projeto.

Utilize a caixa de diálogo da Programação “*Schedule*” para especificar suas preferências na programação ou reprogramação das atividades do projeto aberto.

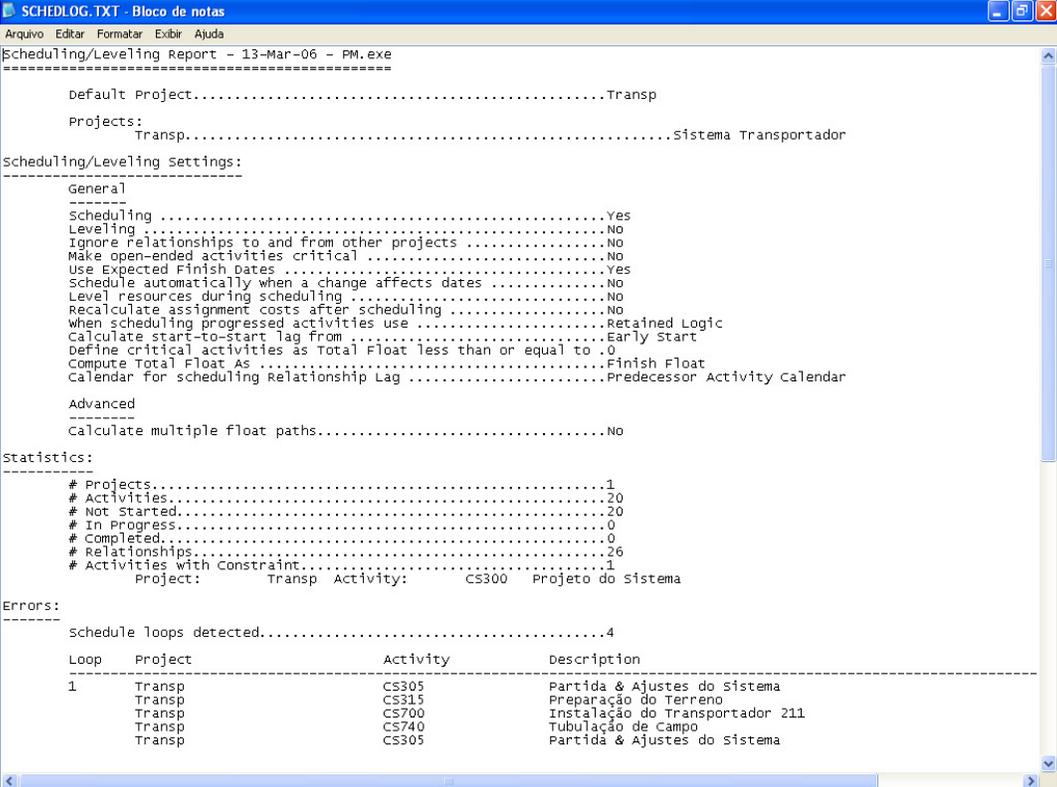
Para acionar a caixa de diálogo do *Schedule*, clique em  **Schedule**, na barra de ferramentas.



Informe a **Data Date** e clique em Schedule.

14.6.1. Calculando o Projeto e Emitindo o Relatório 'Schedule Log'

O Relatório '*Schedule Log*' armazena o resultado do cálculo do seu projeto. Isto inclui os dados do cálculo e nivelamento, estatísticas, erros, etc.



```
SCHEDLOG.TXT - Bloco de notas
Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda
Scheduling/Leveling Report - 13-Mar-06 - PM.exe
-----
default Project.....Transp
Projects:
  Transp.....Sistema Transportador
Scheduling/Leveling Settings:
-----
General
Scheduling .....Yes
Leveling .....No
Ignore Relationships to and from other projects .....No
Make open-ended activities critical .....No
Use Expected Finish Dates .....Yes
Schedule automatically when a change affects dates .....No
Level resources during scheduling .....No
Recalculate assignment costs after scheduling .....No
when scheduling progressed activities use .....Retained Logic
Calculate start-to-start lag from .....Early Start
define critical activities as Total Float less than or equal to .0
Compute Total Float As .....Finish Float
Calendar for scheduling Relationship Lag .....Predecessor Activity Calendar
Advanced
Calculate multiple float paths.....No
Statistics:
-----
# Projects.....1
# Activities.....20
# Not Started.....20
# In Progress.....0
# Completed.....0
# Relationships.....26
# Activities with Constraint.....1
  Project:      Transp  Activity:      CS300  Projeto do sistema
Errors:
-----
Schedule loops detected.....4
-----
Loop  Project      Activity      Description
-----
1      Transp      CS305      Partida & Ajustes do sistema
      Transp      CS315      Preparação do Terreno
      Transp      CS700      Instalação do Transportador 211
      Transp      CS740      Tubulação de Campo
      Transp      CS305      Partida & Ajustes do sistema
```

14.7. Ligação Dirigente (Driving) e Não Dirigente (No Driving)

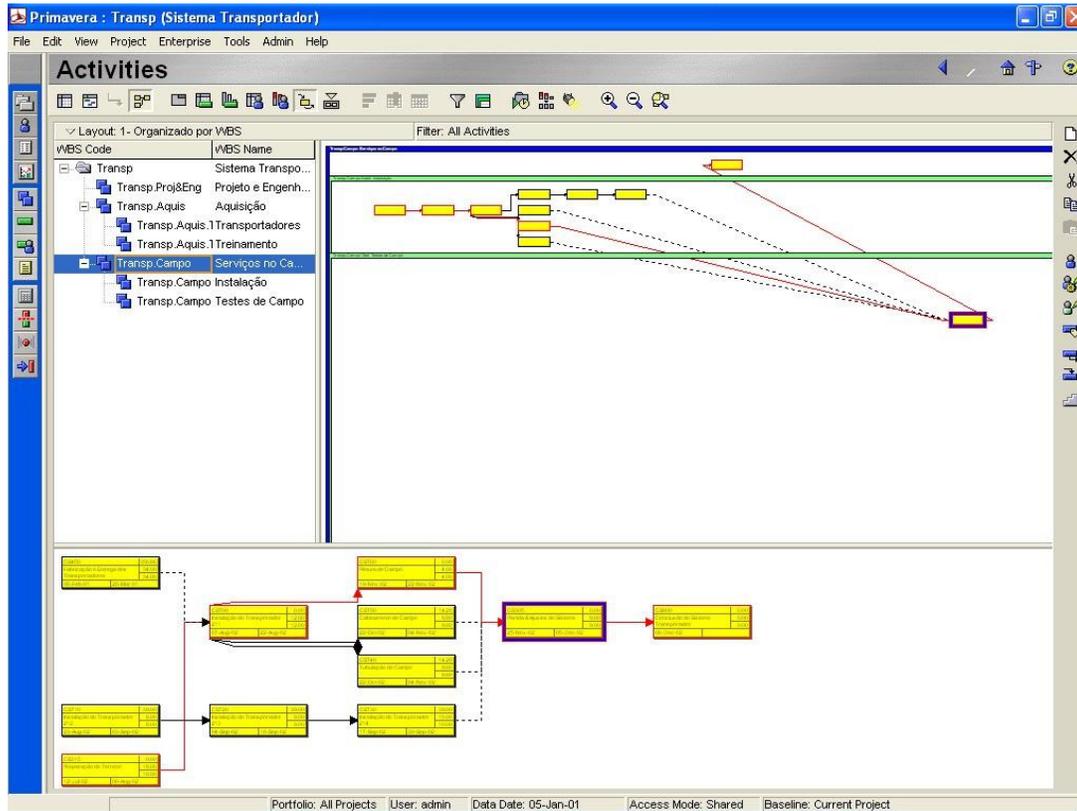
Uma atividade tem a sua data cedo de início definida pelas ligações dirigentes. Na ligação dirigente (*driving*) a linha de indicação é sólida. Nas ligações **Não Dirigentes** (*no driving*) a linha de indicação é tracejada.

The screenshot displays the Primavera Enterprise interface for a project named 'Transp (Sistema Transportador)'. The main window shows a network diagram with activities represented by yellow boxes. A solid red line indicates a driving relationship, while a dashed red line indicates a non-driving relationship. The diagram shows a sequence of activities: 'Transp.Campo.Instal. Instalação' (top left), followed by 'Transp.Campo.Instal. Instalação' (middle left), 'Transp.Campo.Instal. Instalação' (middle right), and 'Transp.Campo.Instal. Instalação' (bottom right). A solid red line connects the first activity to the second, and another solid red line connects the second to the third. A dashed red line connects the first activity to the fourth, and another dashed red line connects the third to the fourth. The bottom panel shows the 'General' tab for activity 'CS305' with the following table:

WBS	Activity ID	Activity Name	Relatio...	Lag	Activity Status	Primary Resource
Transp.Cam	CS730	Instalação do Transportador 214	FS	0.00	Not Started	Eng Campo1 Eng Ca...
Transp.Cam	CS740	Tubulação de Campo	FS	0.00	Not Started	Eng Campo.Eng Campo
Transp.Cam	CS750	Cabeamento de Campo	FS	0.00	Not Started	Eng Campo.Eng Campo
Transp.Cam	CS760	Pintura de Campo	FS	0.00	Not Started	Eng Campo.Eng Campo

14.8. Rastreador Lógico (Trace Logic)

Você pode usar o Rastreador Lógico (*Trace Logic* ) para ver graficamente as ligações entre as atividades selecionadas. Use esse recurso para analisar o caminho crítico de seu projeto.



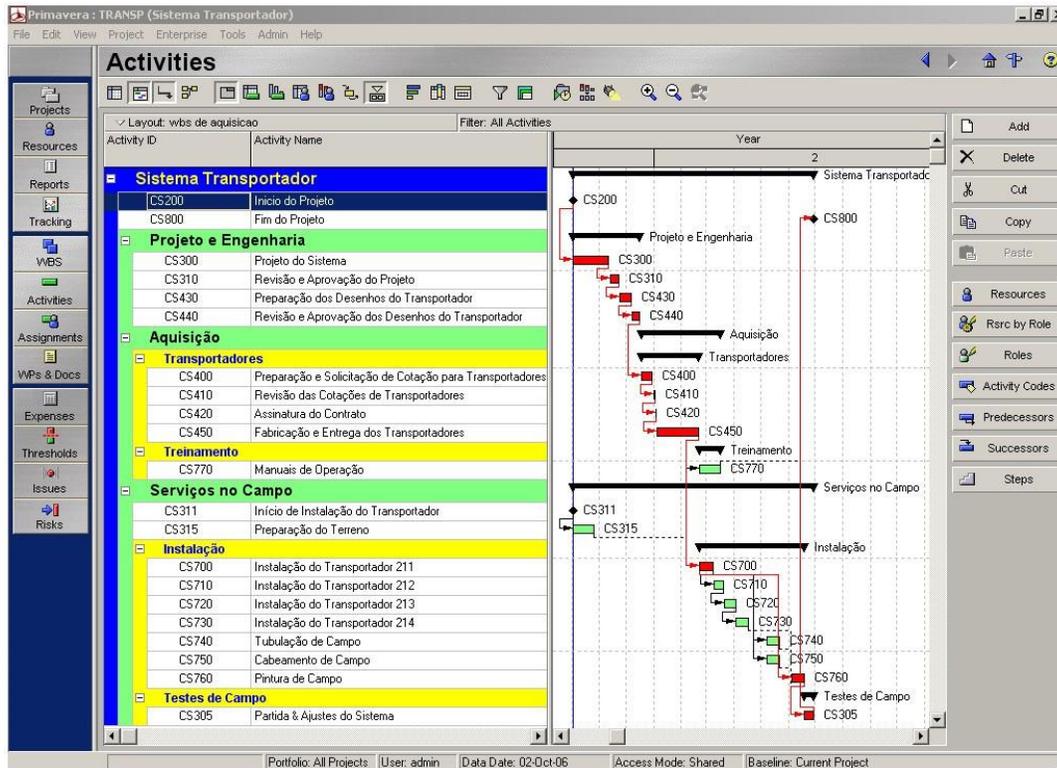
1. Selecione a item WBS e a atividade
2. Pressione a Barra de opções e escolha *Show on Bottom, Trace Logic* ou selecione o ícone.
3. Configure o *Trace Logic Options*
4. Pressione Barra de Opções e escolha *Bottom View Settings, Trace Logic*
5. Pressione OK

Exercício 9: Calcular o Projeto

Para se obter as datas das atividades e de final do projeto é necessário efetuar o cálculo do projeto. Como estamos na fase de planejamento do projeto, ainda não foi executado nenhum cálculo, não temos as datas reais das atividades. Após o cálculo, serão calculadas todas as datas que permitirão chegar à data de término do projeto.

Utilize como *Data Date* a data informada como a data de início do projeto.

Veja o resultado:



LIÇÃO 15 - Recursos

Nesta lição são descritas a hierarquia de Recursos, sua Criação. Ao final da lição o aluno será capaz de:

- Definir Recursos
- Criar Recursos

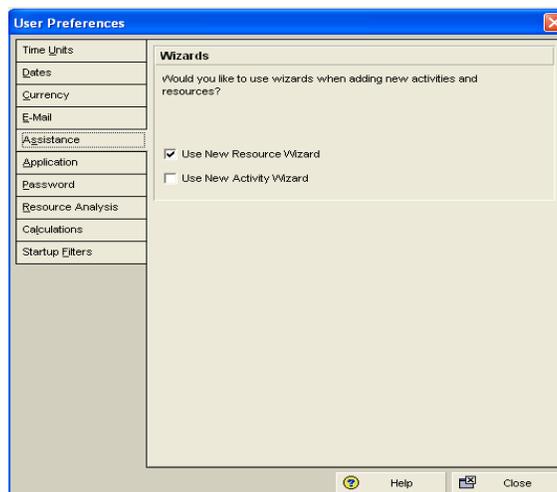
15.1. Recursos

Os Recursos são os responsáveis pelo trabalho executado em todo o projeto e se dividem em pessoas, máquinas e material. Os Recursos são sempre em função do tempo e geralmente são reutilizados entre atividades e projetos. No *Primavera Enterprise* pode-se:

- Criar recursos que reflitam a estrutura organizacional da empresa
- Suporta associar hierarquicamente recursos a atividades
- Distinguir entre recurso humano de máquina e material
- Criar e associar calendários a recursos
- Definir status dos recursos e informações, bem como preço/tempo (*Price/Unit*).

15.1.1. Ativando o Assistente de Recursos

Recursos podem ser adicionados de várias maneiras. *P6* vem com um assistente que poderá ajudar passo a passo neste processo, também se pode adicionar recursos na janela de diálogo de recursos.



Exercício 10: Cadastrando recursos através do Assistente (Wizard)

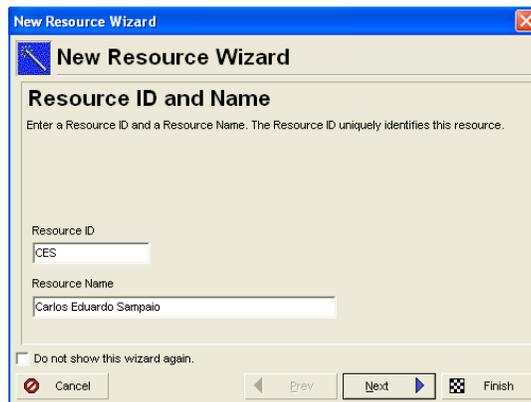
- Na barra de menu selecione *Enterprise>, Resources>*

Na visão de recursos você verá diversos recursos que foram pré-cadastrados

- Na barra de opções selecione *Display>, group and sort by> default>*
- Cadastre apenas os recursos com fundo em preto utilizando o *Wizard* conforme próxima pagina
- Da barra *Command*, Clique *Add*



15.1.2. Criando recursos através do Assistente



1. Entre com o ID do Recurso e com o seu nome
2. Marque < *Do not show this wizard again* > para que da próxima vez não apareça mais o auxiliar, pode ser apresentado mais novamente se desejar.
3. Clique *Next*, entre com a discriminação Labor (Pessoa), *Next*.

New Resource Wizard

Resource Type

Specify whether this resource is Labor, Nonlabor or Material.

The units of work performed by this resource will be classified as Labor, Nonlabor or Material according to this setting. Choose Labor or Nonlabor to measure work in units of time. To measure work in units other than time, choose Material and select a Unit of Measure.

Resource Type

Labor (People)
 Nonlabor (Machinery, Equipment, etc.)
 Material (Supplies)

Unit of Measure

Do not show this wizard again.

Cancel Prev Next Finish

4. Entre com o *Price / Time < 40 >*, *Next*.

New Resource Wizard

Units / Time & Prices

Edit the resource's price, default and maximum units per time period (per hour, day, week, etc.).

Default units/time is the value applied by default for new resource assignments. They are displayed either as a percentage or as units per duration. Maximum units per time is the maximum amount of work that this resource can perform per time on assigned activities, for example 8 hours per day.

Price/Unit

Default Units/Time Max Units/Time

Do not show this wizard again.

Cancel Prev Next Finish

5. Entre com o número do telefone e o *e-mail* se houver

New Resource Wizard

Phone & E-Mail

Enter a phone number and Email address for this resource.

This e-mail address will be used to send activity assignments if this resource uses Timesheets via e-mail.

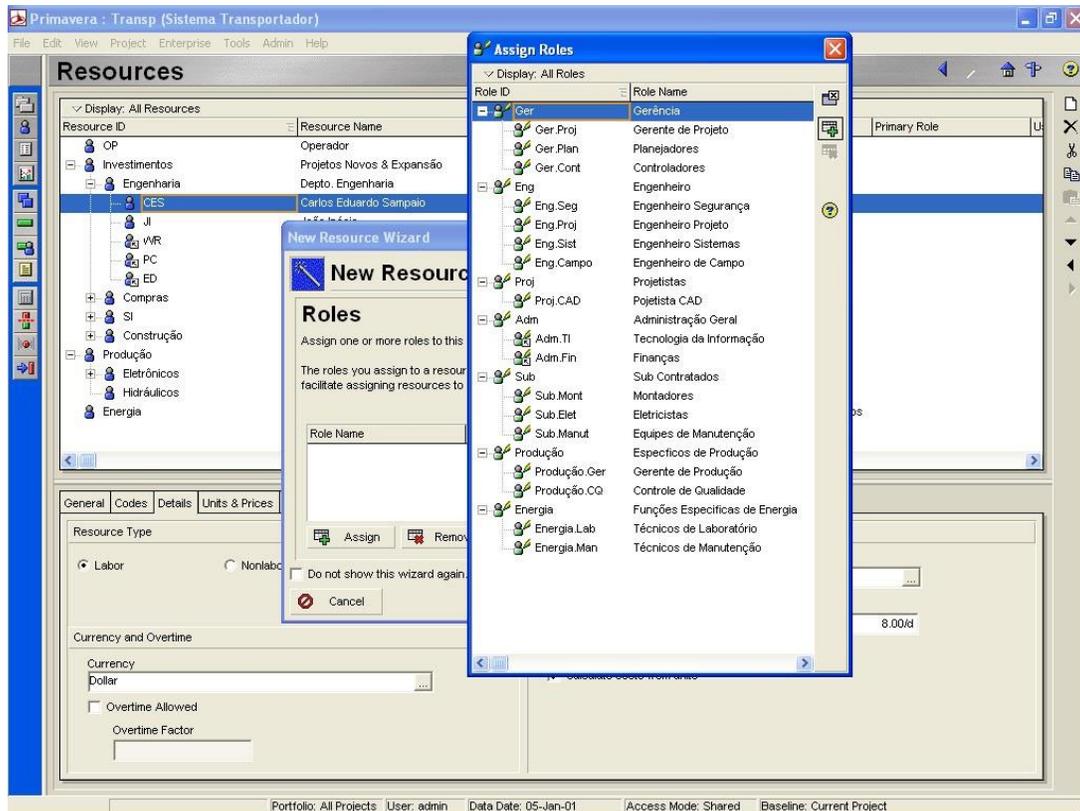
Office Phone

Email Address

Do not show this wizard again.

Cancel Prev Next Finish

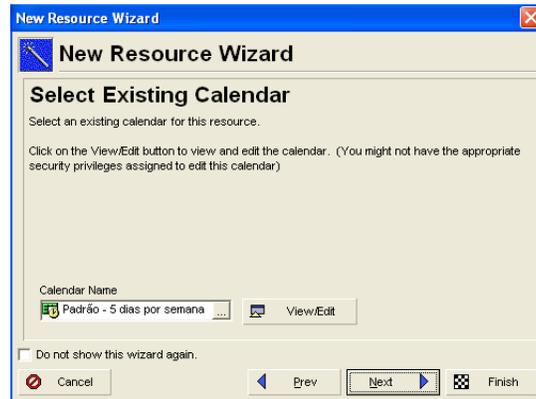
6. Associe a função (*Role*) deste recurso <Eng.Proj>. Clique em **Assign** depois em **Close**.



7. Selecione um calendário existente



8. Clique *Next*, Associe o calendário padrão de 5 dias, *Next*.



9. Marque *Do not auto-compute actuals*



10. Marque que não irá definir o *Timesheet*



11. Clique *Finish*, e para associar o recurso ao projeto Vera dê um Clique com a setinha pra direita.

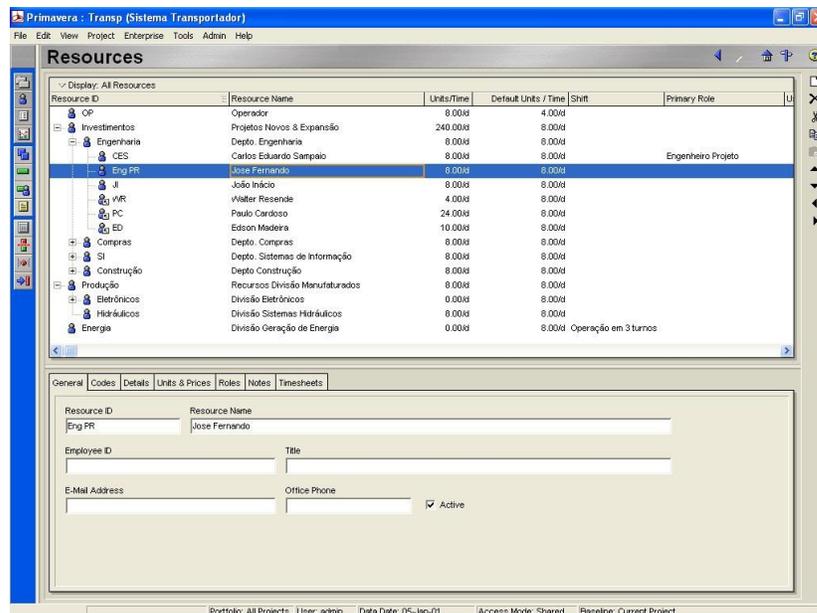


15.1.3. Criando Recursos sem o Assistente

Guia *General*

Pode-se editar a tabela geral de informações dos recursos. Isto inclui os nomes dos recursos, Id (código), código da função, título, e a categoria e valores dos recursos.

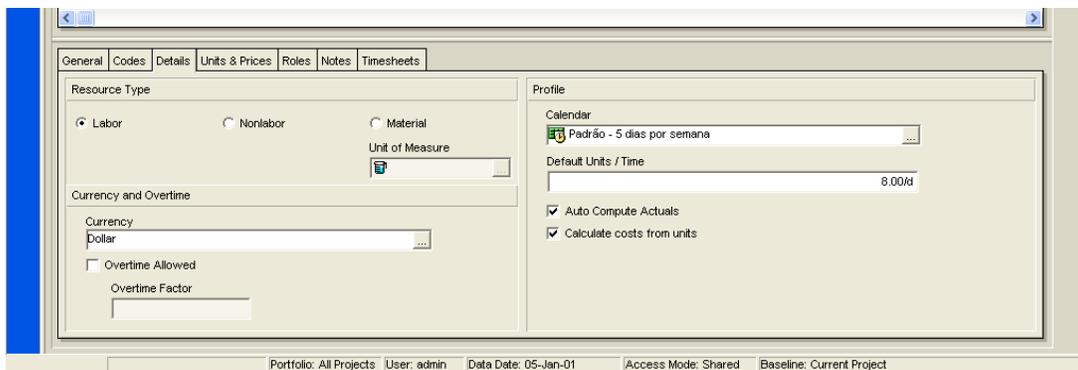
1. Clique na guia *General*
2. Entre/veja com o código do recurso ID <**ENG PR**>
3. Entre/veja o nome do Recurso <**José Fernando**>
4. Entre no campo *Employee Id*, digite o número e todos os outros campos conforme mostrado abaixo:



Guia *Details*

Pode-se editar o status do recurso selecionado, sua classificação (Função) e hora-extra se aplicável. Preços e disponibilidade deverão ser determinados de acordo com o tempo. Pode-se também determinar como o recurso irá apontar suas horas trabalhadas.

- *Resource Type*: Determina se o recurso é Pessoa (*Labor*), Máquina/Equipamento (*Non Labor*) ou Material/Suprimento (*Material*).
- *Auto-compute Actuals*: Calcula automaticamente a quantidade de horas que um recurso executa de acordo com o projetado.
- *Overtime Allowed*: Indica se o recurso selecionado pode trabalhar em horas extras nas atividades associadas.
- *Overtime Factor*: Mostra o fator de multiplicação usado para calcular as horas extras do recurso.
- *Default Units/Time*: Colocar a quantidade padrão de unidades de trabalho que um recurso pode perfazer num período normal de trabalho, de acordo com a data efetiva.

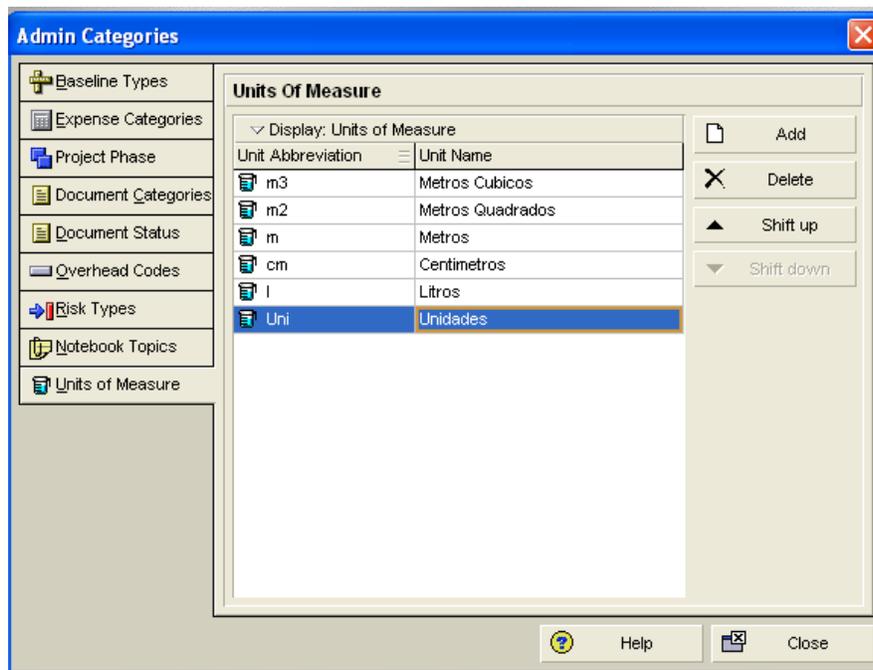


15.1.4. Criando um recurso material

A diferença básica entre um recurso *Labor* ou *Non-labor* para o *Material* é que os dois primeiros são controlados pela medida de tempo que gera custos. No caso do recurso material o controle é feito através de outras medidas como metros cúbicos, etc.

Antes de cadastrar um recurso material você deve ter criado as dimensões de controle da seguinte forma:

1. No menu **Admin** acesse **Admin Categories**.
2. Na janela selecione a pasta **Units of measure**.
3. Utilizando o botão **Add** insira as categorias mostradas na figura seguinte:



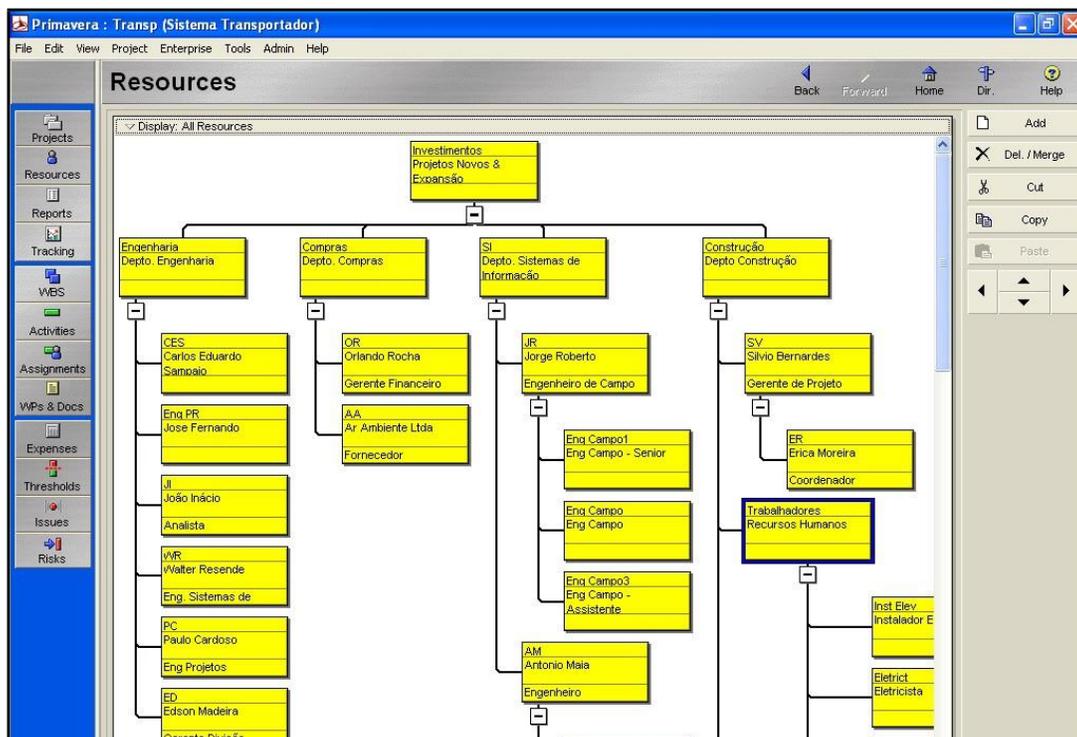
Agora que você já tem as unidades de dimensionamento dos recursos materiais cadastradas só falta inserir os recursos.

1. Voltando ao diretório **Resources** do Primavera crie um recurso com <ID = **MTCTCIV**> <Name = **Materiais de Construção Civil**>;
2. Na pasta **Details** marque a opção <**Material**>;
3. Agora cadastre o material <ID = **CA40**> <Name = **Concreto armado FCK40**>;
4. Na pasta **Details** marque a opção <**Material**>;
5. No campo **Unit of Measure** escolha o valor <**metros cúbicos**>;
6. Na pasta **Units & Prices**, na coluna **Price / Unit** insira o valor <**512**>;
7. Cadastre os demais itens conforme figura abaixo.

Resource ID	Resource Name	Resource Type	Unit of Measure	Price / Unit
MTCTCIV	Materiais de Construção Civil	Material		\$0.00/Unit
CA40	Concreto Armado	Material	Metros Cubicos	\$512.00/m3
ATB	Alvenaria com Tijolo Baiano	Material	Metros Quadrados	\$202.00/m2
TSE	Tubulação de Saída de Esgoto	Material	Metros	\$20.00/m
EF	Estacas para Fundação	Material	Unidades	\$10.00/uni

15.1.5. Vista de Recursos

Informações dos recursos podem ser vistas de diferentes maneiras e impressas, podem ser vistas em forma gráfica ou hierárquica.



1. Use os botões de menus  e mais  para expandir ou minimizar os níveis de recursos
2. Clique no botão **Options Bar, Chart View** para ver os recursos em forma gráfica.
3. Clique na barra **Options Bar, Expand All**.
4. Selecione no menu **File, Print**, então clique em **Close** .

NOTA: A forma de apresentação gráfica dos recursos é a mesma que na *WBS* e *OBS* em forma gráfica.

DICA: Para dar Zoom na visão utilizada no momento, segure a tecla *Alt* e arraste o mouse.

15.1.6. Código de Recursos

O P6 permite que se associem recursos usando códigos. Por exemplo, estabeleça um código chamado “tipo do recurso”, e associe códigos tipo “empresa ou contratante”. Como códigos a serem associados ao recurso aplicado.

Benefícios

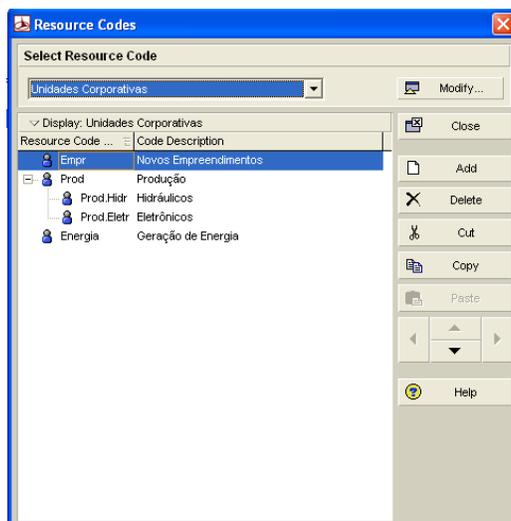
- Fornece um método de filtragem para os recursos que são desejados serem achados rapidamente.
- Facilita o arranjo de recursos para análise e sumarização em layouts e relatórios.
- Use os códigos de recursos para agrupar, ordenar e filtrar recursos nas planilhas.

Atributos

- Códigos de Recursos são globais para todo o empreendimento
- Códigos de Recursos podem Ter uma estrutura hierárquica

15.1.7. Definindo Código de Recursos

- Clique Modify para definir novo tipo de código de recursos
- Clique Add para adicionar um novo valor para o código ativo.

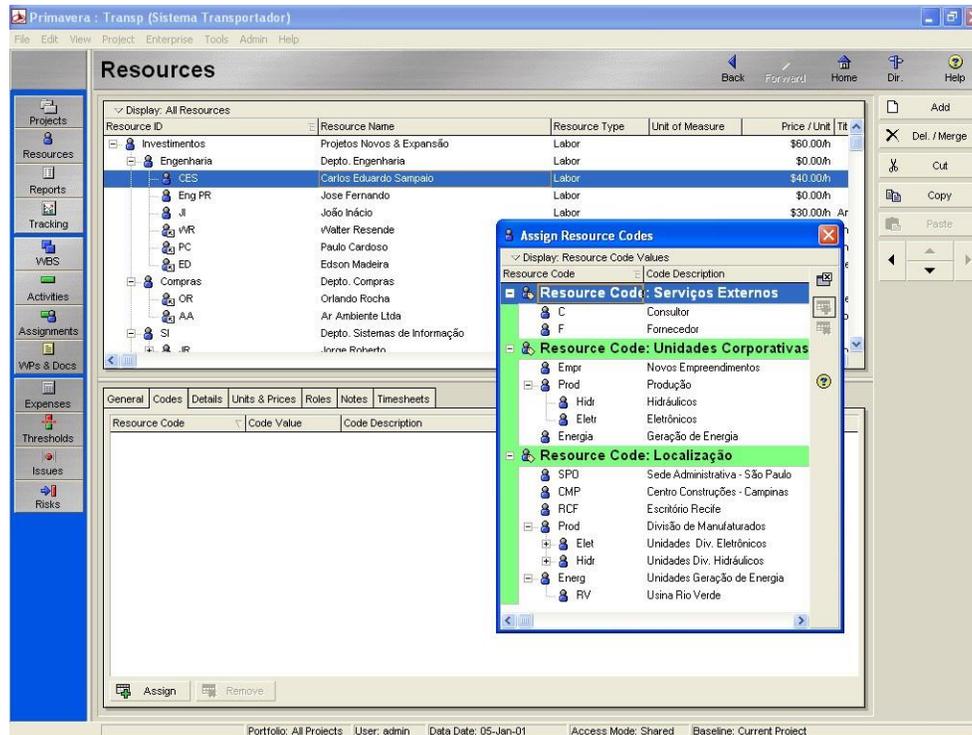


Passos:

1. Selecione no menu **Enterprise, Resources Codes**.
2. Selecione um código de Recursos <**Unidades Corporativas**>
3. Clique em **Close**.

15.1.8. Associando Código de Recursos

- Associar Código de recursos na tela de Recursos

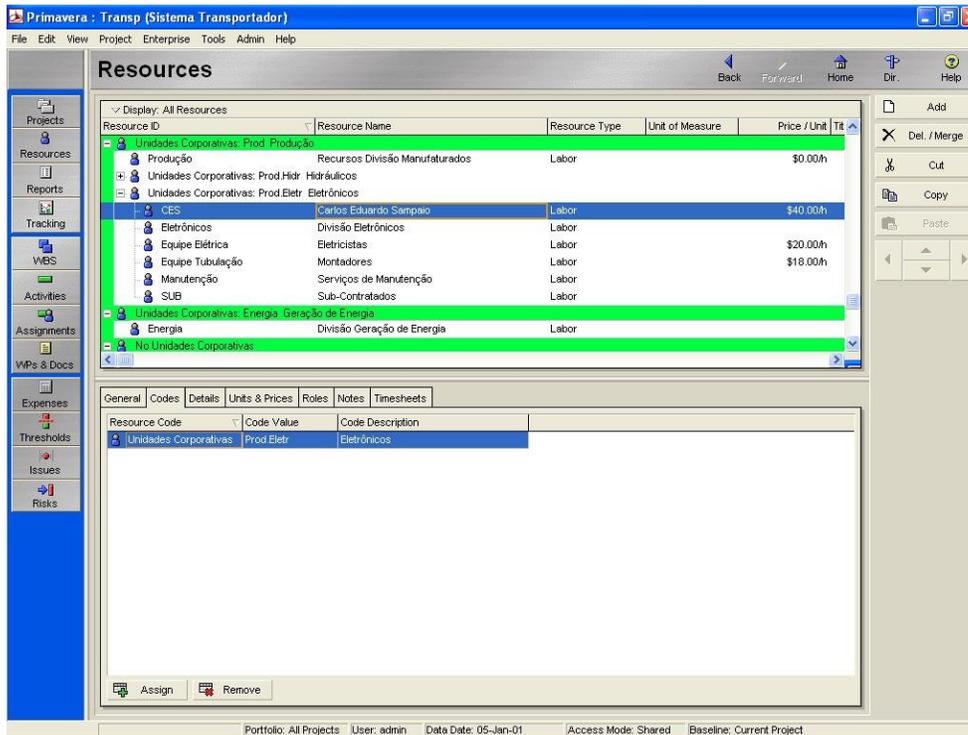


Passos:

1. Selecione **Enterprise, Resources**.
2. Selecione o recurso <**CES – Carlos E. Sampaio**>
3. Na guia **Codes**, clique em **Assign**.
4. Do código **Unidades Corporativas**, selecione um código <**Eletro-Eletrônicos**>.
5. Clique em **Assign**, então em **Close**.

15.1.9. Agrupando por Código de Recurso

A visão de recursos também pode ser sorteada ou agrupada pelos códigos de recursos

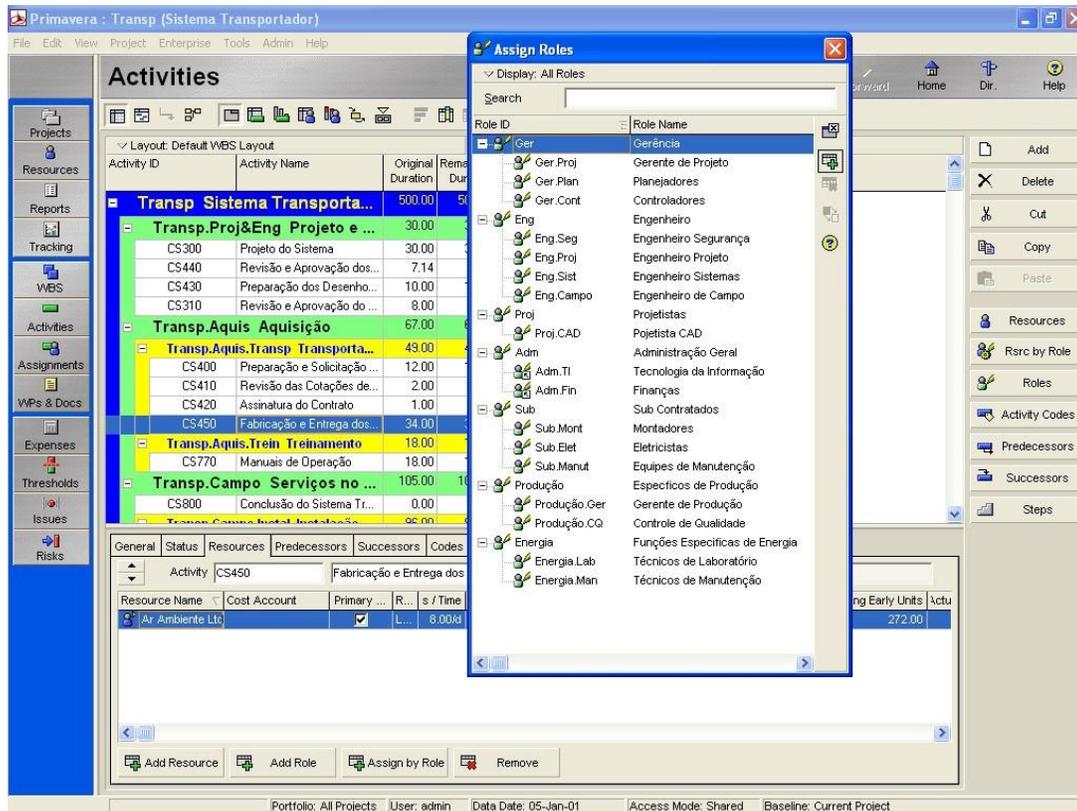


Passos:

1. Da barra de Display clique em **Group and Sort By** e em **Customize**.
2. Selecione como critério de grupamento <**Unidades Corporativas**>
3. Clique em **Ok**.

15.2. Funções de Cargos (Roles)

As funções de cargos com perfis específicos podem ser usadas como recursos para serem associadas nas atividades permitindo executar o planejamento e custo até que os recursos específicos estejam disponíveis para serem associados. Pode-se mais tarde especificar o recurso que se enquadre nas funções e perfis e fazer a troca.



Passos:

1. Selecione no menu **File, Open**.
2. Abra o projeto <**Transp**>
3. Selecione no menu **Project, Activities**
4. Abra o *layout* <**Default WBS Layout**>
5. Selecione uma atividade <**CS450 – Fabricação e Entrega dos Transportadores**>
6. Da guia **Resource**, clique em **Add Role**.
7. Selecione uma função (*role*) <**Finiças**>, então clique em **Assign**.

Exercício 11: Inserindo Recursos nas atividades

ID	Activity Name	Resources
SISTEMA TRANSPORTADOR		
PROJETO E ENGENHARIA		
CS300	Projeto do Sistema	Walter Resende
CS310	Revisão e Aprovação do Projeto	Edson Madeira
CS430	Preparação dos Desenhos do Transportador	Paulo Cardoso
CS440	Revisão e Aprovação dos Desenhos do Transportador	Edson Madeira Walter Resende
AQUISIÇÃO		
TRANSPORTADORES		
CS400	Preparação e Solicitação de Cotação para Transportadores	Walter Resende
CS410	Revisão das Cotações de Transportadores	Walter Resende
CS420	Assinatura do Contrato	Orlando Rocha
CS450	Fabricação e Entrega dos Transportadores	Ar Ambiente Ltda
TREINAMENTO		
CS770	Manuais de Operação	Edson Madeira
SERVIÇOS NO CAMPO		
CS315	Preparação do Terreno	Carlos Alberto
INSTALAÇÃO		
CS700	Instalação do Transportador 211	Carlos Alberto
CS710	Instalação do Transportador 212	Carlos Alberto
CS720	Instalação do Transportador 213	Carlos Alberto
CS730	Instalação do Transportador 214	Carlos Alberto
CS740	Tubulação de Campo	Eng Campo Eng Campo - Assistente
CS750	Cabeamento de Campo	Eng Campo Eng Campo - Assistente
CS760	Pintura de Campo	Eng Campo
TESTES DE CAMPO		
CS305	Partida & Ajustes do Sistema	Walter Resende Paulo Cardoso

LIÇÃO 16 - Plano de Contas e Despesas

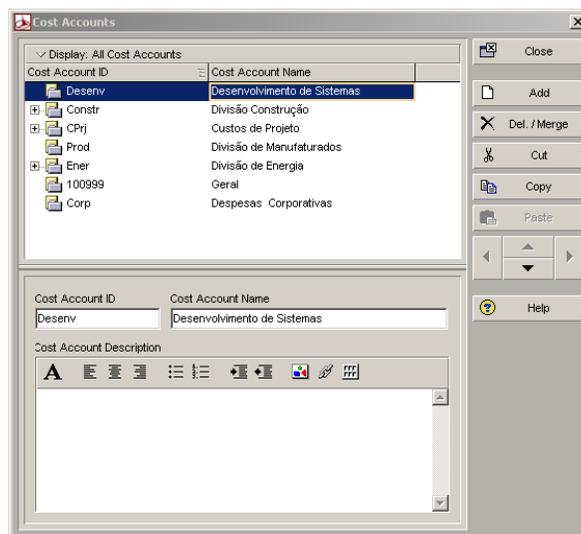
Esta lição explica o Plano de Contas (*Cost Accounts*), que são estruturas hierárquicas que permitem trilhar pelas discriminações das contas como um plano de contas de uma organização e define conceitos de como associar despesas em um projeto. Os Plano de Contas são:

- Usados para pesquisar recursos e custos das atividades;
- A base para relatórios baseados em custo;
- Pode ser adaptado ao sistema de códigos de conta internos da empresa;
- Possibilita a busca através da rolagem de tela ou no relatório de resumo;
- Certifica uma estrutura hierárquica de custos junto ao projeto.

Ao término desta lição o aluno será capaz de:

- Associar despesas a atividades e seus vínculos no plano de contas.

16.1. Criando o Plano de Contas



1. Selecione no menu **Enterprise, Cost Accounts**.
2. Clique no botão **+**, **Expand All**.
3. Na barra Command, clique em **Add**.
4. Entre com o código de conta ID **<Desenv>**
5. Entre com o nome da conta **<Desenvolvimento de Sistemas>**
6. Da barra Command, clique em **Close**.

NOTA: Pode-se definir o campo máximo de plano de contas selecionando, **Admin, Admin Preferences, Code Lengths**.

16.2. Despesas

Despesas (**Expenses**) são despesas que não estão associadas a recursos, mas sim as atividades do projeto. São tipicamente despesas locais e de itens não reutilizáveis.

- Exemplo de despesas são materiais, viagens, treinamentos, etc.
- Podemos categorizar as despesas, especificar quando ela ocorre na atividade, no início, durante ou no fim.

Cada despesa tem um *budgeted cost*, *actual cost* e um *estimated remaining cost*.

As despesas não são como recursos. Recursos estão em função do tempo e geralmente se estendem ao longo de várias atividades e de múltiplos projetos.

- Exemplos de recursos são pessoas, equipamentos e materiais. Ao contrário dos recursos, as despesas são específicas do projeto e não estão em função do tempo. O *Primavera Enterprise* não inclui as despesas quando está nivelando recursos.
-

16.3. Associando Despesas

Associando Despesas na tela de detalhe de atividades.

The screenshot shows the Primavera Enterprise interface. The 'Activities' window is open, displaying a Gantt chart and a table of activities. The 'Expenses' tab is selected, showing a table with columns for Expense Item, Cost Account, Expense Category, Accrual Type, Budgeted Cost, Actual Cost, Remaining Cost, and Completion Cost. The table contains one row: 'Treinamento' with Cost Account 'Desenv.1000', Expense Category 'Treinamento', Accrual Type 'Uniform over Act...', Budgeted Cost '\$1,000.00', Actual Cost '\$0.00', Remaining Cost '\$1,000.00', and Completion Cost '\$1,000.00'.

1. Selecione uma atividade <CS300 – Projeto do Sistema>
2. Selecione a guia **Expenses**.
3. Clique em **Add** para associar a despesa (*Expense*) a uma atividade e digite o *expense item* <Treinamento>
4. Pressione duas vezes na célula de *cost account* para selecionar uma conta de custo <Desenv>
5. Pressione duas vezes na célula *Expense Category* para identificar o custo <Treinamento>
6. Entre com o *Budgeted Cost* <1000>

NOTA: Categorias de Despesas (*Expenses*) podem ser definidas em **Admin, Admin Categories**

LIÇÃO 17 - Criando um Plano Meta (Baseline)

Esta lição apresenta técnicas usadas para analisar e apertar o prazo no cálculo realizado. Será mostrado como se cria um plano meta e grava-lo como uma foto do projeto, onde se poderão realizar análises da situação atual em relação à gravada anteriormente, gerar barras configuradas como “Plano Meta” nas atividades. No final da lição o aluno será capaz de:

- Analisar um cálculo do projeto
- Listar alternativa de se encurtar prazos calculando o projeto
- Reduzir o tempo no projeto Transp
- Definir e criar um plano básico para o Projeto
- Customizar o *layout* do diagrama de *Gantt*

17.1. Análise do Cálculo

Se no último cálculo realizado a data de fim do projeto calculado ainda não coincide com a data de fim requerida pelo projeto, o projeto deve ser analisado de acordo com os passos apontados abaixo e recalculado para atingir a meta requerida.

- Focar o caminho crítico
- Rever datas Relevantes
- Detalhar dados da atividade
- Verificar a Lógica da rede
- Ver a Disponibilidade e Viabilidade de Recursos

Ferramentas para análise

- Janela do Gráfico de *Gantt*
- *Trace Logic*
- *Schedule Log Report*

Reduzindo Prazos

Quando se deseja encurtar o cronograma para se chegar a atingir a meta, é necessário manter o foco nas atividades críticas através da rede.

- Copiar o projeto para uma análise tipo “e se” (*What if*)
- Focar nas atividades críticas
- Adicionar recursos para reduzir a duração
- Usar relacionamentos para sobrepor atividades
- Quebrar atividades longas
- Mudar as definições de calendário
- Tornar feriados ou finais de semana como dias úteis.

Ferramentas para executar a redução do prazo

- Filtros
- Agrupar e classificar
- *Activity Detail* – para predecessores e sucessores
- Trace logic

17.2. Baselines (Planos meta)

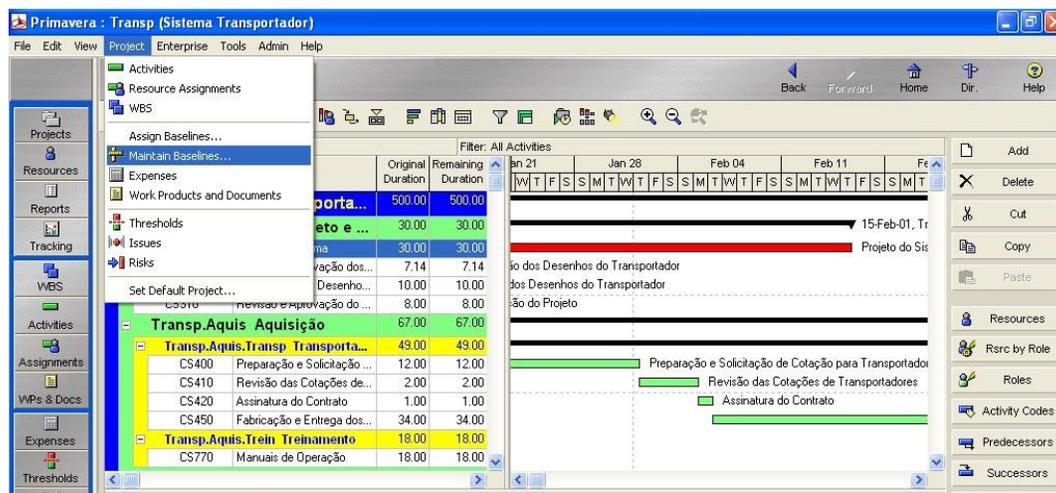
A baseline é uma cópia do plano básico inicial ou não de um projeto. Esta cópia contém o alvo que se quer acertar em termos de custo, tempo e performance. Quando se gera uma baseline, pode-se especificar que tipo de informações se deseja gravar.

- Pode-se copiar a baseline como um novo projeto, e restaurar a baseline como o projeto corrente;
- P6 permite se criar até 50 baselines para um projeto;
- Somente pode-se comparar uma baseline ao projeto corrente;
- Cada baseline pode ter um nome tipo associado a ela;

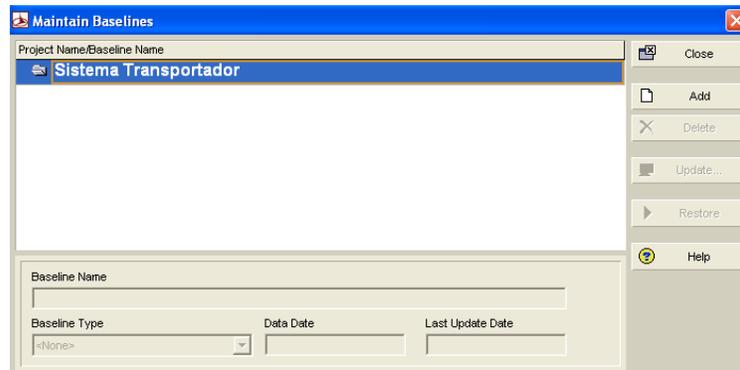
NOTA: Podem-se definir tipos de baseline selecionando **Admin, Admin Categories, Baselines Types**. Pode-se especificar o número máximo de baselines que cada projeto pode ter selecionando **Admin, Admin Preferences, Data Limits**.

17.2.1. Criando uma Baseline

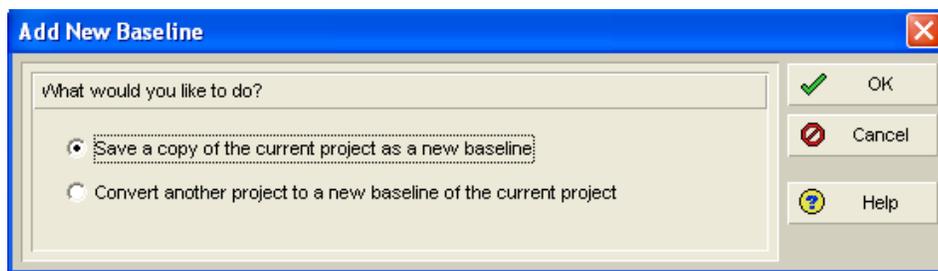
1. No menu **Project**, selecione **Maintain Baselines**;



2. Selecione o Projeto ao qual será criada a Baseline, “**Sistema Transportador**”, e clique em **Add**;



3. Marque a opção “**Save a copy of the current project as a new baseline**” e clique em **OK**;



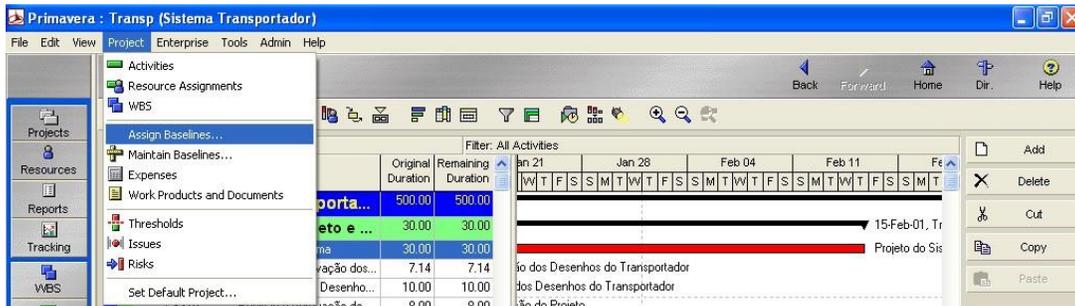
4. Selecione a **Baseline** a ser utilizada;



5. No campo **Baseline Type**, informe o tipo de **Baseline** “**Planejamento Inicial**”;
6. Feche a tela do **Maintain Baselines**, clicando em **Close**;

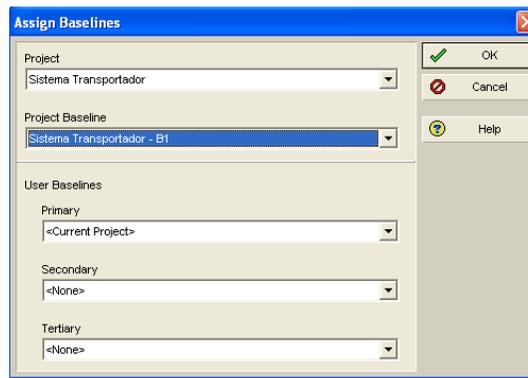
NOTA: Os campos **Data Date** e **Last Update Date** são preenchidos automaticamente pelo *Primavera*.

7. No menu **Project**, selecione **Assign Baselines**;



8. No campo **Project**, selecione o projeto ao qual você quer atribuir a **Baseline** que você criou no passo anterior;

9. No campo **Project Baseline**, selecione a **Baseline** a ser utilizada;



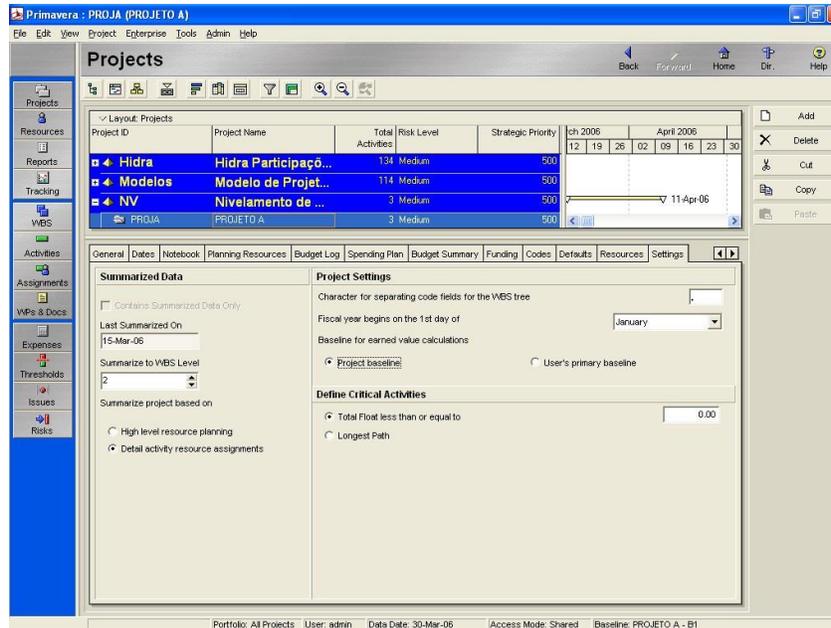
NOTA: Pode-se comparar até 3 **Baselines** simultaneamente por projeto, selecione as **Baselines** que serão comparadas em **User Baselines**.

Primary: Selecione a **Baseline** preliminar da lista de **Baseline** disponíveis. Não selecionando a **primary**, será adotada a **Baseline** do **Project Baseline**.

Secondary: Selecione a segunda **Baseline** da lista de **Baseline** disponíveis, não é necessário selecionar.

Tertiary: Selecione a terceira **Baseline** da lista de **Baseline** disponíveis, não é necessário selecionar.

10. No diretório **Projects**, selecione a guia **Settings**, clique em **Project baseline** para a opção **Baseline to earned value calculations**. Essa configuração servirá para o cálculo de *Earned Value*.



Exercício 12: Criando um Baseline para o Projeto

A *Baseline* é uma cópia do plano básico inicial de um projeto. Esta cópia contém o alvo que se quer acertar em termos de custo, tempo e performance.

Vamos criar uma *Baseline* para nosso projeto.

LIÇÃO 18 - Sumarizando Dados do Projeto

Descreve como usar o Sumarizador para armazenar dados no banco de dados.

Sumarizar o Projeto ou **Summarize** significa carregar as tabelas resumo do *Primavera*, que contém as informações compiladas ao nível do Projeto para permitir sua consulta nos módulos Gerenciais (**Projects** e **Tracking**).

A sumarização de um projeto permite que os dados principais do projeto sejam calculados, gravados como informações sumarizadas, e desta forma, possam ser extraídas do banco.

Nem sempre o que é mostrado na tela para o usuário está gravado em um campo no banco de dados (estes dados são chamados de 'vivos'). Por exemplo: campo **Performance % Complete**.

Para sumarizar o projeto, no menu **Tools**, clique em **Summarize** e em seguida em **Open Projects**:

The screenshot shows the Primavera software interface. The 'Tools' menu is open, highlighting 'Summarize' and 'Open Projects'. The background displays a project Gantt chart and a summary table.

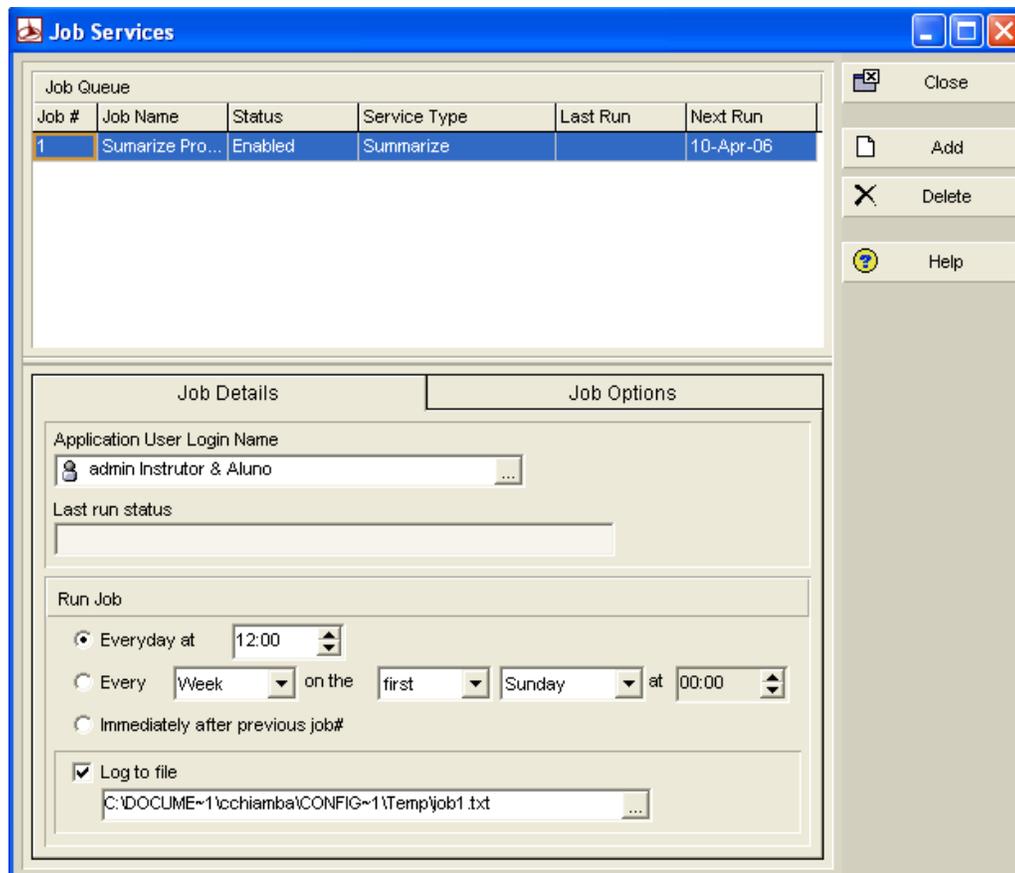
All Activities	Performance % Complete	Duration % Complete	Units Compl
Projeto do Sistema	35.36%	27.77%	
Projeto do Sistema	100%	100%	
Revisão e Aprovação de Projeto	2.91%	0%	
Preparação dos Desenhos	40.74%	0%	
Revisão e Aprova	50%	0%	
Projeto do Sistema	0%	0%	
Projeto do Sistema	0%	0%	
Projeto do Sistema	0%	0%	
Projeto do Sistema	0%	0%	
Projeto do Sistema	0%	0%	
Projeto do Sistema	0%	0%	
Projeto do Sistema	3.56%	0%	
Projeto do Sistema	0%	0%	

18.1. Sumarização via Job Service

Job Service é um componente do *Primavera* que roda com um serviço do Windows que periodicamente executa cálculos e verifica a consistência da informação de sumarização, baseado naquilo em que foi informado. Um ilimitado número de serviços, cada qual com um escopo de execução, pode ser criado.

Parâmetros de Setup

- Defina os parâmetros de configuração do *Job service* na janela **Job Details**.
- **Application User Login Name** – Nome do usuário para executar o *job service*.
- **Run Job** – Indica quando se irá executar o *job* selecionado
- **Log to File** – Marca a caixa para ligar o *status* das mensagens par um usuário específico arquivo.



Passos:

1. Selecione no menu **Tools, Job Services**

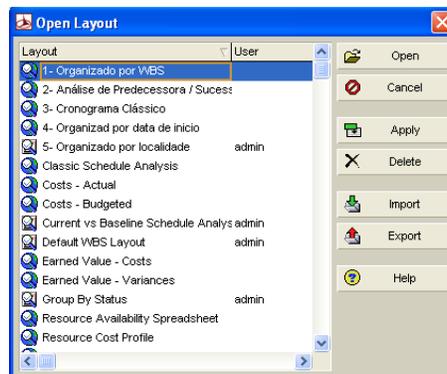
LIÇÃO 19 - Organizar e Filtrar Atividades

Esta lição descreve os vários métodos de visualização na tela do seu projeto. Você poderá organizar e filtrar os dados de seu projeto, *tracking*, *resource assignments* ou da sua *EPS* de acordo com as suas necessidades. Ao término desta lição o aluno será capaz de:

- Organizar dados de acordo com um critério específico.
- Filtrar dados de acordo com um critério específico.

19.1. Abrindo um layout existente

Layout é a combinação de elementos visuais que aparecem na sua tela.



- Clique na barra de opções e escolha **Layout, Open**;
- Selecione o layout desejado <**1 - Organizado por WBS**> ;
- Clique em **Open**;
- Repita o procedimento para os *Layouts* 2 e 3.

19.2. Entendendo os elementos de um Layout.

Os *Layouts* existentes foram previamente salvos para que possam ser reutilizados a qualquer momento. Você pode criar novos *layouts*. Cada *layout* consiste na definição dos dados das seguintes janelas:

- Tabela (parte superior ou inferior da tela):

Definir colunas a serem apresentadas;

Definir forma de agrupamento e ordenação;

Selecionar atividades a serem mostradas (filtros);

- Gráfico de *Gantt* (parte superior ou inferior da tela):

Definir espessura, cor e extremidades das barras;

Definir textos que acompanharão as barras;

- Detalhes da Atividade (parte superior da tela):

Definir dados a serem apresentados nas caixas

Formatar cor da caixa

- *Trace Logic* (parte inferior da tela) somente para atividades:

Número de predecessoras e sucessoras a serem mostradas

- Planilha de carga por Atividade (parte superior ou inferior da tela) e Planilha de carga por Recurso (parte inferior da tela):

Definir colunas a serem apresentadas;

Selecionar atividades a serem mostradas (filtros);

Definir tipos de recursos a serem apresentados;

Definir forma de agrupamento e ordenação;

- Histograma de carga por Atividade (parte inferior da tela) e Histograma de carga por Recurso (parte inferior da tela)

Definir tipo dados (unidades ou custos, previsto ou real)

- Detalhes de atividades (parte inferior da tela)

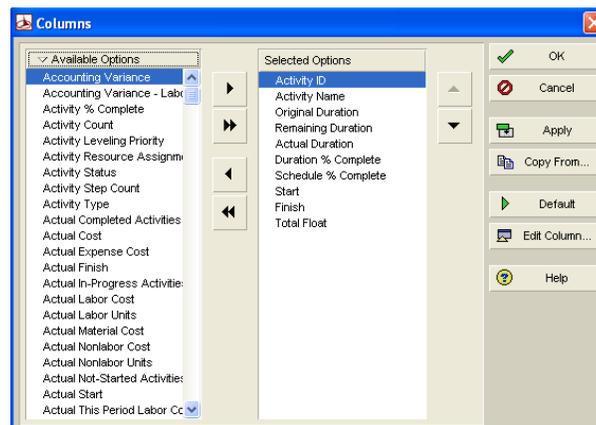
Definir quais guias (*tabs*) serão mostradas. Facilita a visualização, entrada e/ou modificação de dados;



19.3. Modificando um Layout - Selecionando Colunas

Você pode definir novas colunas para o seu *layout*:

- Clique na barra de opções e escolha **Show on Top, Activity Table**;
- Novamente clique na barra de opções e escolha **Show on Button, No Button Layout**.
- Clique na barra de opções e escolha **Columns**;
- Pressione a barra **Available Columns**, selecione **Group and Sort by, List**,



- Escolha o campo da nova Coluna; selecione **<Actual Start>**;
- Para selecionar outros campos mantenha a tecla **<Ctrl>** pressionada. Selecione o campo **<Calendar>**;
- Pressione a seta para a direita  que todos os dados selecionados serão transferidos para a coluna *Display Columns*;
- Vamos remover uma coluna. Selecione o campo **<Finish>**. Pressione a seta para a esquerda  para remover a coluna;

As setas duplas são usadas para selecionar ou remover todos os campos;

As setas para cima e para baixo são utilizadas para definir a ordem das colunas no *Layout*.

19.4. Salvando Layouts

Quando estiver satisfeito com seu *Layout*, você poderá salvá-lo para reutilizá-lo mais tarde:

- Clique na barra de opções, em **Layout** e **Save**, para salvar as alterações feitas no *layout* atual;
- Clique na barra de opções, em **Layout** e **Save as**, para salvar um novo *layout*:

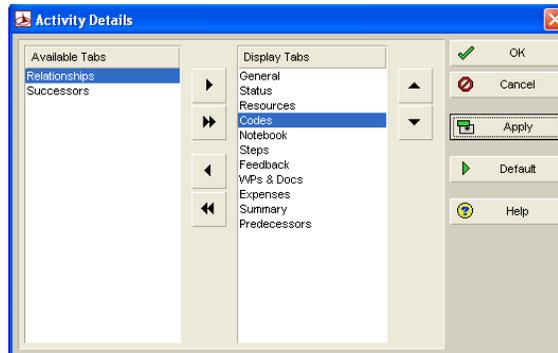


- Uma janela se abrirá permitindo um novo nome para o *layout* criado; digite <Inicio planejado vs Inicio real>;
- Escolha quem tem acesso à utilização do *layout* na caixa *Available to*; pressione a seta para baixo e selecione <All users>;
- Pressione **OK**.

19.5. Selecionando as Guias dos Detalhes de Atividades

O P6 permite que você defina quais as Guias de Dados (*Tabs*) você terá quando visualizar a janela de Detalhe das Atividades (*Activity Details*).

- Pressione a <Menu View> e escolha <Show on Bottom>, <Activity Details>;



- Pressione a <Menu View> e escolha <Bottom Layout Options>; ou pressione o botão da direita na área de “*Tabs*” da janela de Detalhe de Atividades e escolha <Customize Activity Details>;
- Selecione quais Pastas de Dados (*Tabs*) você deseja que sejam mostradas na janela de Detalhe de Atividades; utilize <shift> ou <control> para seleções múltiplas;
- Selecione <Codes, Steps e Summary>;
- Pressione a seta para a direita , que todos os dados selecionados serão transferidos para área de Pastas Visíveis (*Display Tabs*);
- Pressione <OK>.

19.6. Agrupando Atividades

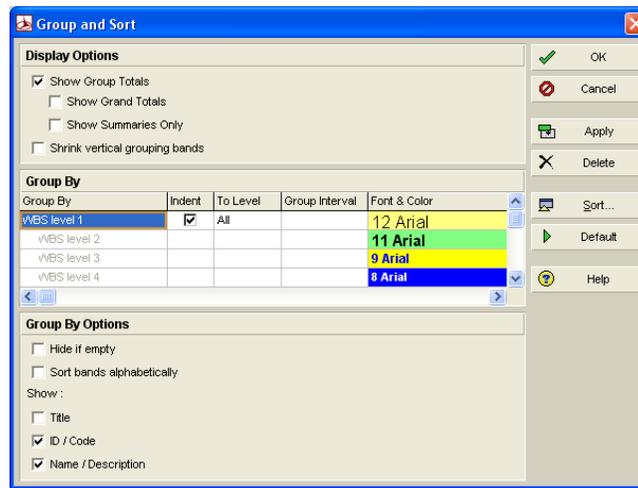
O *P6* permite que você agrupe atividade tanto no Gráfico de *Gantt* como no Diagrama de Blocos de forma simples para organizar as informações de seu projeto

Escolha o *Layout* <5 - Organizado por Localidade>

Activity ID	Activity Name
Localidades no Brasil	
Locais de Fabricas	
Unidade Campinas	
AS100	Definir Requisitos do Sistema
AS101	Projeto do Sistema
AS204	Preparar Desenhos dos Eqtos de Controle de Temperatura
AS216	Preparar Desenhos para Sistemas Controladores
AS217	Revisão e Aprovação dos Sistemas Controladores
AS102	Aprovação do Projeto do Sistema
AS205	Revisão e Aprovação dos Eqtos de Controle de Temperatura
AS213	Preparação e Solicitação de Cotações para Sistema Controlador
AS200	Preparação e Solicitação de Cotações para Eqtos Contr. Temp.
AS310	Preparação do Local
AS214	Revisão das Cotações para Sistema Controlador
AS201	Revisão das Cotações para Eqtos Controle de Temperatura
AS215	Assinatura de Contrato para Sistema Controlador
AS202	Assinatura de Contrato para Eqto Controle de Temperatura
AS218	Fabricação e Entrega Sistema Controlador
AS206	Fabricação e Entrega Eqto Controle de Temperatura
AS315	Instalação do Sistema de Força
AS104	Instalação das tubulações de Água, Ar e impermeabilizantes
AS103	Instalação da Base do Robot
AS240	Início de Instalação
AS105	Instalação dos Eqtos de Controle de Temperatura
AS106	Ajuste e Conexão dos Robots
AS219	Instalação dos Acessórios do Sistema
AS109	Testes e Retrabalhos da Linha A
AS110	Testes e Retrabalhos da Linha B
AS108	Instalação do Sistema Controlador
AS250	Instalação dos Trilhos

- Agrupar atividades por hierarquia ou por algum outro dado
- Os itens de hierarquia são: EAP – WBS, Códigos de Atividade (*Activity Codes*) e EAE – OBS
- Os Campos de dados incluem: Datas, recursos, calendários, predecessores, sucessores etc.
- Podemos visualizar linhas totalizadoras
- Sumarizar dados.
- Especificar fontes e cores para os títulos de grupo.
- Especificar a ordem dentro de cada grupo

19.6.1. Agrupando por WBS



1. No menu *View* escolha *Group and Sort*
2. Pressione na primeira célula abaixo do *Group* e escolha o item *WBS*
3. Pressione duas vezes a primeira célula abaixo de *Font & Color* para escolher a cor e fonte para o nível 1 da EAP – WBS
4. Pressione o botão *Font* e escolha *New font cor <Branca>*
5. Pressione o botão *Color* e escolha a nova cor de fundo <preto>
6. Pressione *Ok*
7. Pressione *Ok* para sair da janela de *Edit Font and Color*
8. Pressione *Ok* para sair da janela de *Edit Group And Sort*

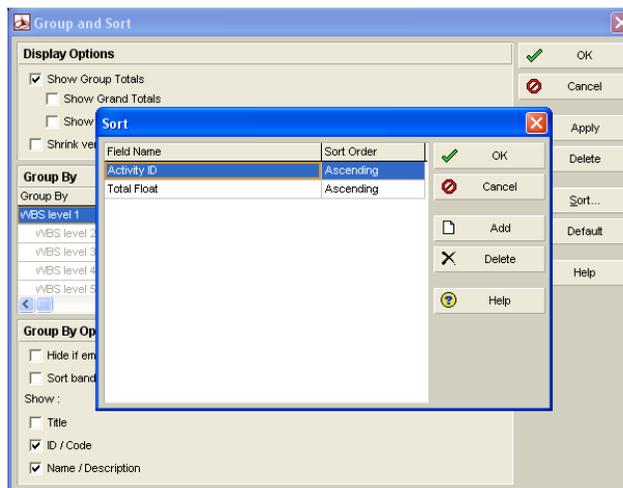
19.6.2. Agrupando por WBS – Resumo

Activity ID	Activity Name
Localidades no Brasil	
Locais de Fabricas	
Unidade Campinas	
AS100	Definir Requisitos do Sistema
AS101	Projeto do Sistema
AS204	Preparar Desenhos dos Eqtos de Controle de Temperatura
AS216	Preparar Desenhos para Sistemas Controladores
AS217	Revisão e Aprovação dos Sistemas Controladores
AS102	Aprovação do Projeto do Sistema
AS205	Revisão e Aprovação dos Eqtos de Controle de Temperatura
AS213	Preparação e Solicitação de Cotações para Sistema Controlador
AS200	Preparação e Solicitação de Cotações para Eqtos Contr. Temp.
AS310	Preparação do Local
AS214	Revisão das Cotações para Sistema Controlador
AS201	Revisão das Cotações para Eqtos Controle de Temperatura

1. Pressione  para sumarizar um grupo
2. No menu *View* escolha *Collapse All* para sumarizar todos os grupos.

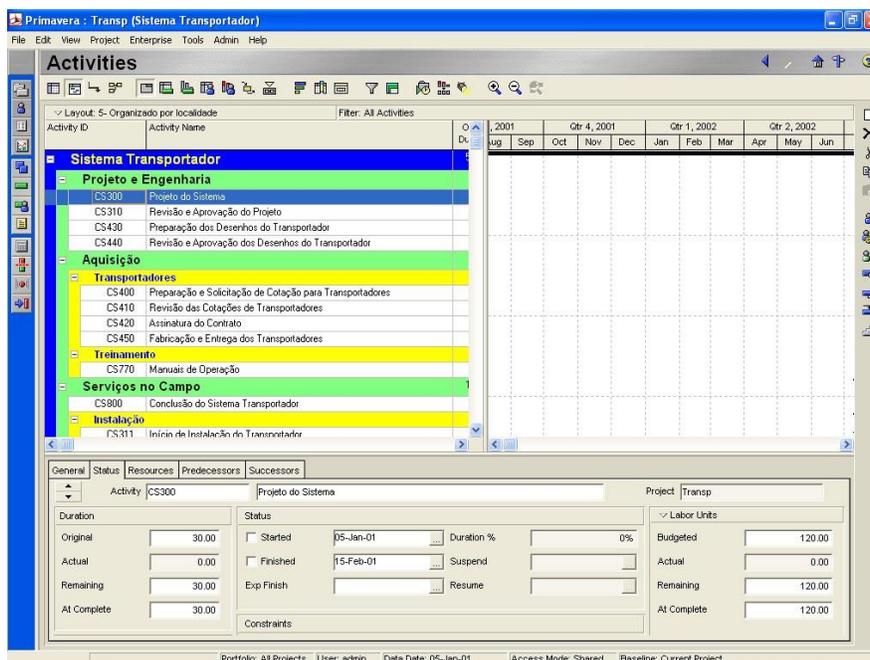
3. Pressione **+** para expandir um determinado grupo
4. No menu *View* escolha *Expand All* para detalhar todos os grupos.

19.6.3. Ordenando

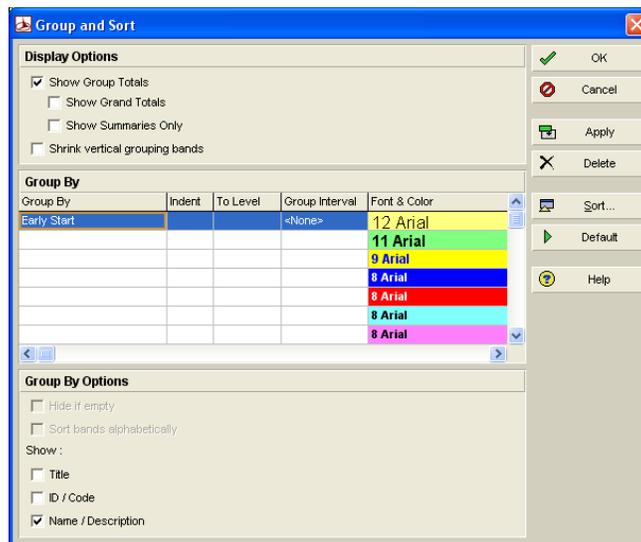


1. No menu *View* escolha *Group and Sort*
2. Pressione *OK*
3. Selecione em *Field name* <early start>
4. Pressione *OK* para sair da janela *Sort*

19.6.4. Agrupado pela “WBS” e Ordenado por Início Cedo



19.6.5. Agrupar por data



1. Pressione o ícone *Group and Sort*
2. Procure *Early Start*
3. Pressione *Apply*
4. Pressione *Ok*

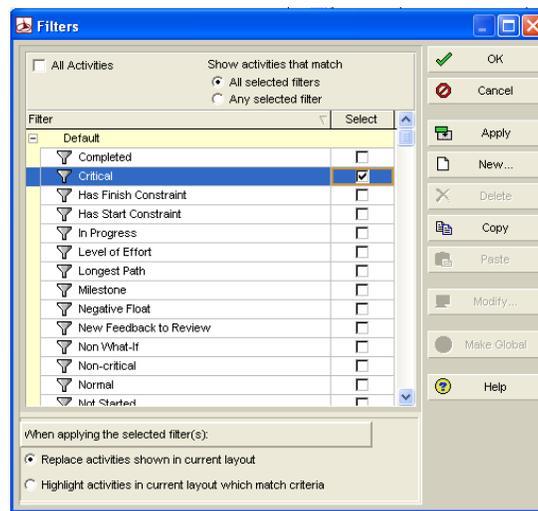
19.7. Filtros

O *P6* permite que se criem novos filtros, ou utilize uma serie de filtros pré-definidos. Pode-se aplicar um ou mais filtros no seu *layout*, podendo ser alterados a qualquer momento.

Aplicações

- Permite que se crie layouts personalizados
- Limita as atividades de um *layout*
- Focaliza as atividades de um determinado grupo
- Salva filtros específicos para uso posterior
- Facilita as atualizações

19.7.1. Aplicando os Filtros Padrões



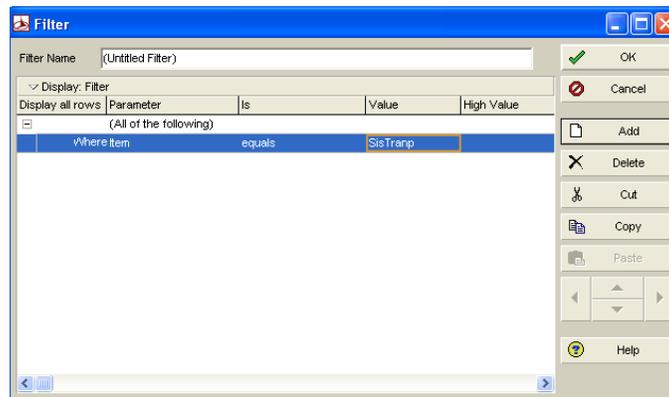
1. Pressione a barra de Opções e escolha Filter
2. Marque na coluna Select o filtro <critical>
3. Ok

19.7.2. Atividades Críticas

The screenshot shows the 'Activities' window in Primavera Enterprise. The filter is set to 'Critical'. The Gantt chart displays the following activities and their durations:

Activity ID	Activity Name	Original Duration
Sistema Transportador (500.00)		
Projeto e Engenharia (30.00)		
CS300	Projeto do Sistema	30.00
Aquisição (0.00)		
Transportadores (0.00)		
Treinamento (0.00)		
Serviços no Campo (105.00)		
CS800	Conclusão do Sistema Transportador	0.00
Instalação (96.00)		
CS311	Início de Instalação do Transportador	0.00
CS315	Preparação do Terreno	18.00
CS700	Instalação do Transportador 211	12.00
CS760	Pintura de Campo	4.00
Testes de Campo (9.00)		
CS305	Partida & Ajustes do Sistema	9.00

19.7.3. Criando um Filtro



1. Pressione *View* escolha *Filter* ou o ícone igual a um filtro
2. Pressione *New* para adicionar um novo filtro
3. Preencha o nome do filtro novo no campo *Filter Name* <Item=Projeto sist transportador>
4. Pressione *add* para preencher o critério
5. Na coluna *Parameter* selecione <Item>
6. Na coluna '*Is*' selecione <Equal>
7. Na coluna *Value* selecione <sist transp>
8. OK para sair da janela *Edit Activity Filter*
9. Marque o Filtro < Item=Projeto Sist Transportador > e desmarque o filtro <Critical>
10. Ok

Atividades do Item = Projeto Sistema Transportador.

The screenshot shows the Primavera Enterprise interface for the 'Sistema Transportador' project. The main window displays a Gantt chart with the following data:

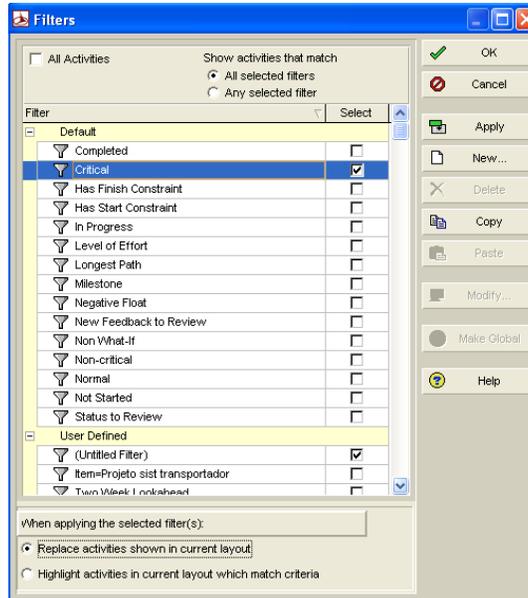
Activity ID	Activity Name	Original Duration	2001	2002
	Sistema Transportador	30.00		
	Projeto e Engenharia	30.00		
CS300	Projeto do Sistema	30.00		
	Aquisição	0.00		
	Transportadores	0.00		
	Treinamento	0.00		
	Serviços no Campo	0.00		
	Instalação	0.00		
	Testes de Campo	0.00		

The bottom panel shows the 'General' tab for activity CS300, 'Projeto do Sistema'. It includes fields for Duration (Original: 30.00, Actual: 0.00, Remaining: 30.00, At Complete: 30.00), Status (Started: 05-Jan-01, Finished: 15-Feb-01), and Labor Units (Budgeted: 120.00, Actual: 0.00, Remaining: 120.00, At Complete: 120.00).

Pode-se também criar filtros com múltiplos critérios, de maneira similar ao filtro acima, apenas acrescentando-se outras linhas de critério.

19.7.4. Combinação de Filtros

Pode-se combinar a aplicação de dois ou mais filtros existentes.



1. Pressione barra de opções e escolha **Filter**.
2. Marque o Filtro < **Critical** >
3. Marque o Filtro < **Milestone** >
4. Escolha a opção "**All select filters**" na parte de cima da janela em *Show activities that match*.

LIÇÃO 20 - Preferências do Usuário

No *Primavera* cada usuário pode definir suas preferências na visualização de informações.

No menu *Edit*, clique em *User Preferences*. Você verá várias guias na lateral esquerda da caixa de diálogo que se abrir.

20.1. Guia Time Units

Clique no menu *Edit* em *User Preferences* na guia *Time Units*:

The screenshot shows the 'User Preferences' dialog box with the 'Time Units' tab selected. The dialog is divided into several sections:

- Time Units**: A vertical list of tabs on the left, including Dates, Currency, E-Mail, Assistance, Application, Password, Resource Analysis, Calculations, and Startup Filters.
- Units Format**: Contains 'Unit of Time' (set to 'Hour'), 'Sub-unit' (checkbox for 'Minutes' is unchecked), and 'Decimals' (set to '0'). There is a checked box for 'Show Unit label' and an 'Example' field containing '41h'.
- Durations Format**: Contains 'Unit of Time' (set to 'Day'), 'Sub-unit' (checkbox for 'Hours' is unchecked), and 'Decimals' (set to '0'). There is a checked box for 'Show Duration label' and an 'Example' field containing '10d'.
- Units/Time Format**: A section with the text 'Resource Units/Time can be shown as a percentage or as units per duration'. It has two radio buttons: 'Show as a percentage (50%)' (unchecked) and 'Show as units/duration (4h/d)' (checked).
- Hours per Time Period**: A section with the text 'Specify the number of work hours for each time period.' Below it are four input fields: 'Hours/Day' (8.0), 'Hours/Week' (40.0), 'Hours/Month' (172.0), and 'Hours/Year' (2000.0).

At the bottom of the dialog are 'Help' and 'Close' buttons.

Nesta guia você poderá configurar os **Formatos de Unidades de Tempo** para visualizar o esforço do trabalho, a duração e a alocação dos recursos em horas, dias, semanas, etc. O que poderá ser visualizado na quantidade de decimais escolhido pelo usuário ou nenhum, se escolher zero. Poderá também mostrar sub-unidades como por exemplo, horas e minutos e a legenda da unidade escolhida.

As configurações das telas acima determinam como as unidades de tempo serão mostradas no *Primavera*:

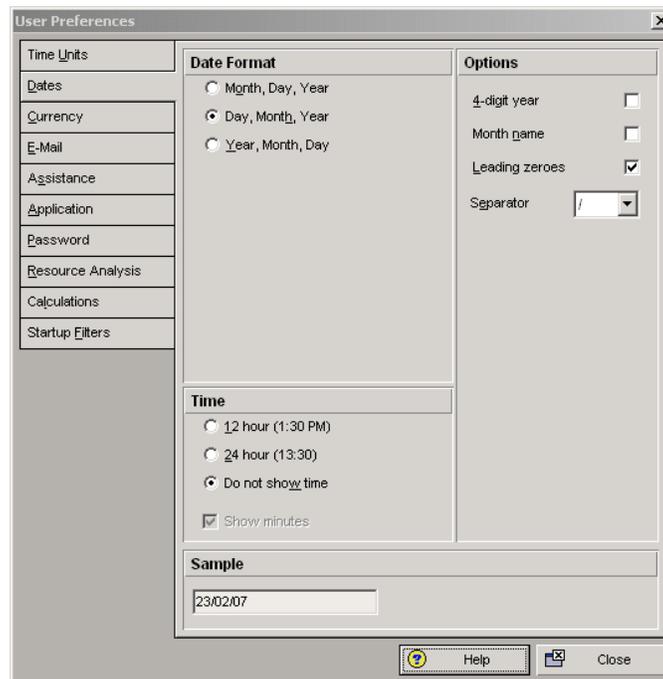
- **Units Format = Hour** - significa que o esforço dos recursos será mostrado em “Horas”. Marcando a caixa “*Show Unit label*”, será mostrada a legenda evidenciado o formato escolhido (horas = h; dias = d; etc...).
- **Durations Format = Day** - significa que a duração das atividades será mostrada em “Dias”. Marcando a caixa “*Show Duration label*”,

será mostrada a legenda evidenciado o formato escolhido (horas = h; dias = d; etc...).

Na Guia **Units/Time Format** poderá ser escolhida como será a exibição do tempo/ unidade dos recursos, se em percentual ou em quantidades de horas por dia.

A sessão **Hours per Time Period** mostra para cada período de tempo o número de horas correspondentes.

20.2. Guia Dates



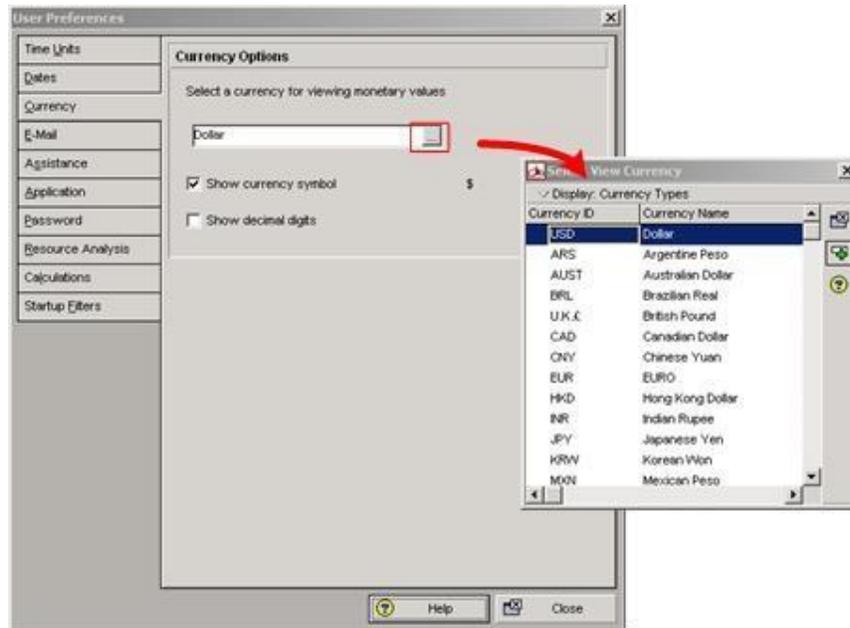
Date Format: Define o formato que as datas serão visualizadas.

Options: Algumas opções a respeito da visualização da data (Ano com 4 dígitos, Nome do mês, etc)

Time: Define o formato que as horas serão visualizadas (12h ou 24h). Com a opção "Do not show time" selecionada as horas não serão mostradas nos campos de data.

20.3. Guia Currency

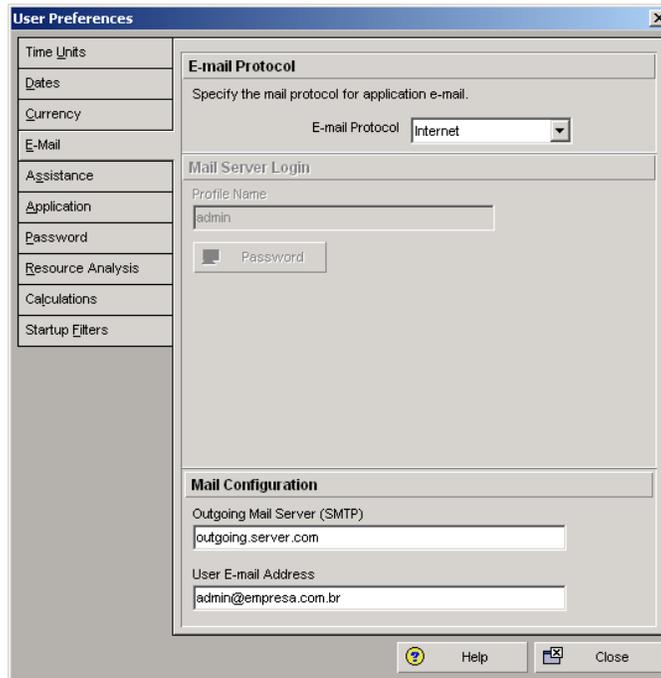
Nesta guia, o usuário poderá escolher a moeda utilizada para visualizar os custos do projeto.



NOTA: O cadastro das moedas disponíveis é feito no menu *Admin* na opção *Currencies...*

20.4. Guia E-mail

A guia *E-mail* permite que você utilize as suas configurações pessoais de *e-mail*.



E-mail Protocol: Especifica qual protocolo seu programa de e-mail usa.

Mail Server Login: Seu usuário de e-mail ou nome de perfil, dependendo da configuração de seu *e-mail*. Você pode digitar um novo usuário ou nome de perfil.

Password: Clique para alterar sua senha de correio atual.

Mail Configuration:

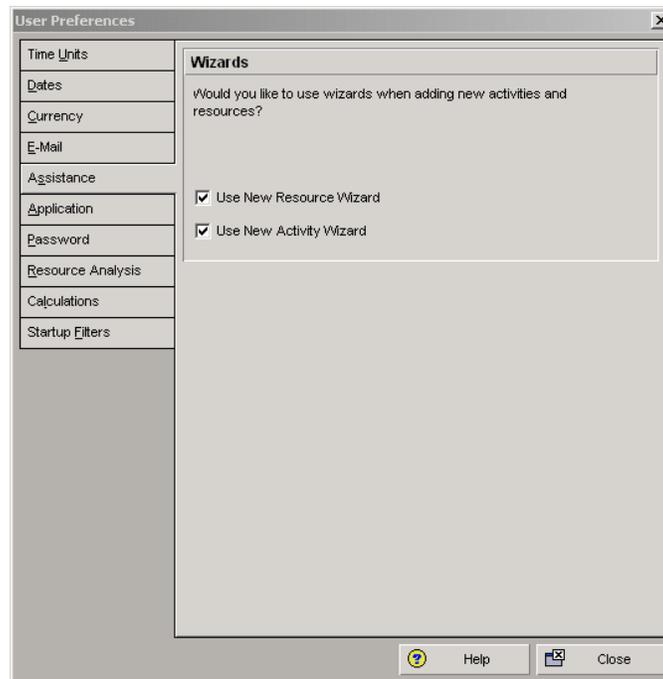
Outgoing Mail Server (SMTP): O nome do servidor SMTP ou endereço para utilizar quando enviar e-mail. Você pode digitar um novo endereço.

User E-mail Address: O endereço de retorno de *e-mail* de suas mensagens. Se você não inserir este endereço de *e-mail*, todas as respostas são enviadas ao mesmo e-mail do qual você enviou suas mensagens de saída. Você pode digitar um novo endereço de *e-mail*.

20.5. Guia Assistance

Os assistentes ajudam os usuários na criação de novas atividades e no cadastramento de novos recursos, não deixando que você se esqueça de alguma informação importante.

A primeira opção habilita/desabilita o assistente de criação de novos Recursos e a segunda opção habilita/desabilita o assistente de criação de novas Atividades.

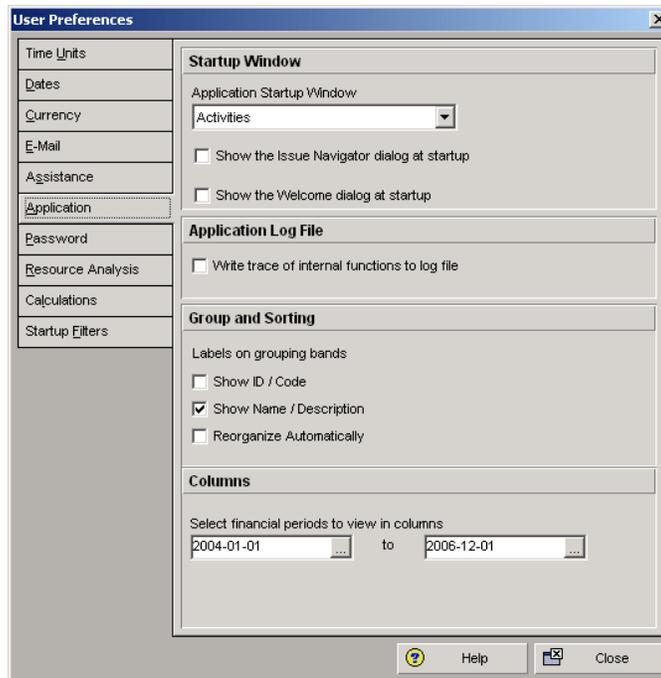


20.6. Guia Application

Na sessão **Startup Window** você poderá escolher qual visão deseja iniciar sempre ao entrar no *Primavera*. Poderá escolher inclusive se deseja ou não a nota de “boas vindas” ao entrar no *Primavera*.

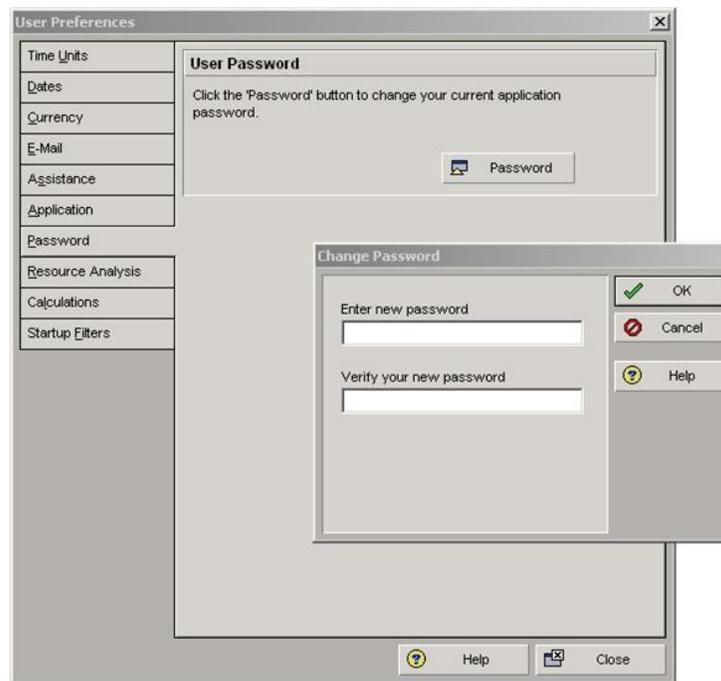
Marcando a opção “*Write trace of internal functions to log file*” na sessão **Application Log File** você estará habilitando a funcionalidade de registrar o seqüenciamento das ações.

Na sessão **Group and Sort** pode escolher inclusive a legenda padrão dos agrupadores.



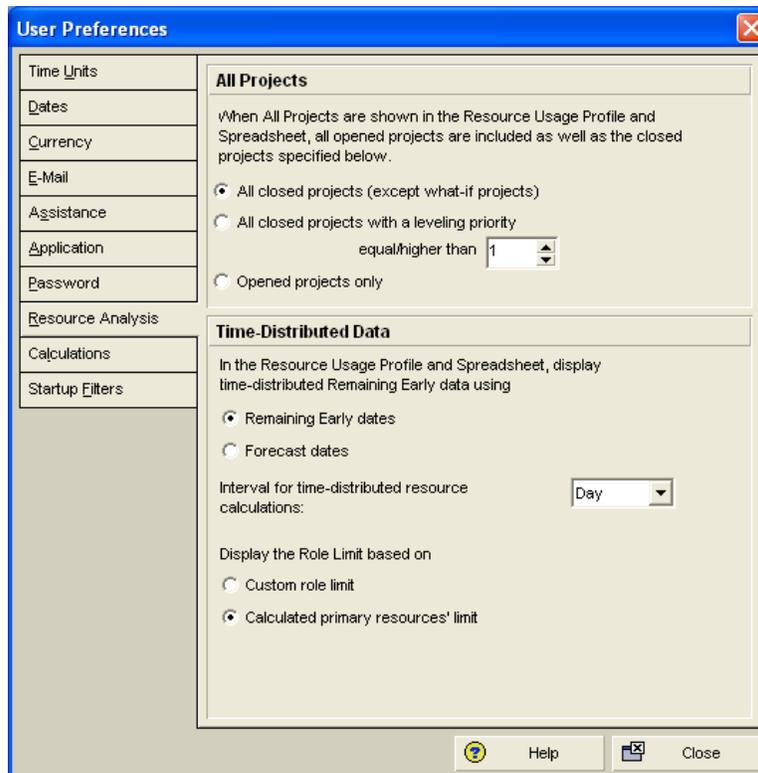
20.7. Guia Password

Nesta guia, o usuário poderá alterar sua própria senha de entrada na aplicação do *Primavera*, clicando no botão “*Password*”, o qual abrirá uma caixa onde poderá digitada e confirmada a nova senha.



20.8. Guia Resource Analysis

A guia **Resource Analysis** permite que você especifique quais projetos são incluídos no cálculo de valores remanescentes e quais datas e intervalos de tempo são usados para calcular a informação de distribuição de tempo no *Resource Usage Profile* e no *Resource Usage Spreadsheet*.



All Projects: Escolher quais tipos de projetos serão incluídos na análise:

- Todos os projetos fechados (exceto projetos com status *What-if*);
- Todos os projetos fechados com prioridade de nivelamento igual ou maior que um valor definido pelo usuário;
- Apenas os projetos abertos.

Time Distributed Data: Escolher para o histograma e planilha de uso dos recursos o que será mostrado, se pelas datas Remanescentes Cedo ou pelas datas previstas.

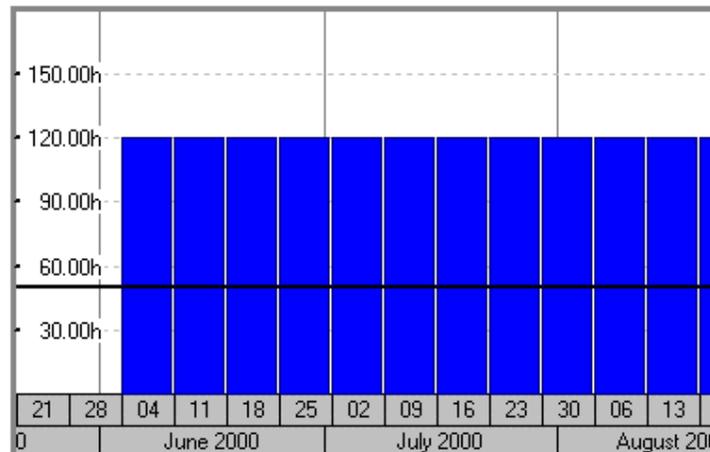
Remaining Early Dates: Escolha para exibir valores restantes, para calcular valores baseados em datas remanescentes para datas de início/término.

Forecast Dates: Escolha esta opção para calcular valores baseados em datas previstas de início/ Término.

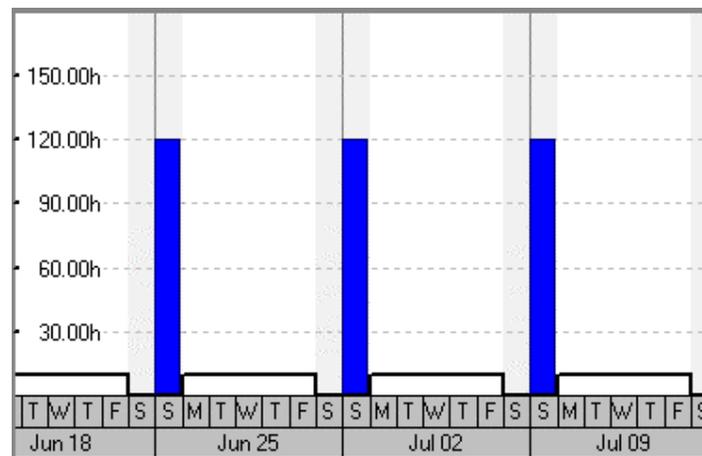
Interval for time-distributed resource calculations: Escolha o intervalo de tempo que você deseja usar quando guardar informações da alocação de recursos.

Note que, se o layout de intervalo do tempo de escala estiver mais baixo que este intervalo, o montante calculado exibe as informações do primeiro intervalo da escala de tempo.

Este gráfico (*Resource Usage Profile*) exibe ambos, a escala de tempo e o intervalo de cálculo configurado para **semana**.

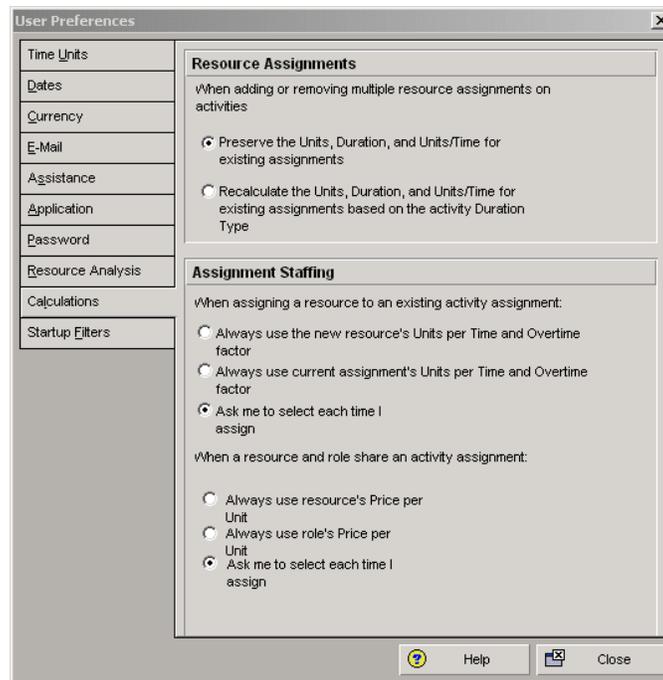


Este gráfico exibe a mesma informação, mas o intervalo da Escala de Tempo está configurado para **dia** e o intervalo de cálculo está configurado para **semana**.



NOTA: Para maior eficiência na previsão de informações resumidas, o Primavera recomenda que você selecione o mesmo intervalo como especificado para a Escala de Tempo no *Resource Usage Profile* e no *Resource Usage Spreadsheet*.

20.9. Guia Calculations



A sessão **Resource Assignments** permite que você especifique como calcular valores remanescentes quando adicionar ou remover atribuições de múltiplos recursos em atividades.

Preserve the Units, Durations and Units/Time for existing assignments: Escolha esta opção para manter esforços, duração e alocação de recursos remanescentes, quando recursos adicionais são atribuídos a uma atividade. Atenção para o tipo de duração de uma atividade, esta equação será sempre verdadeira:

Esforço restante = Duração restante * Alocação de Recurso restante

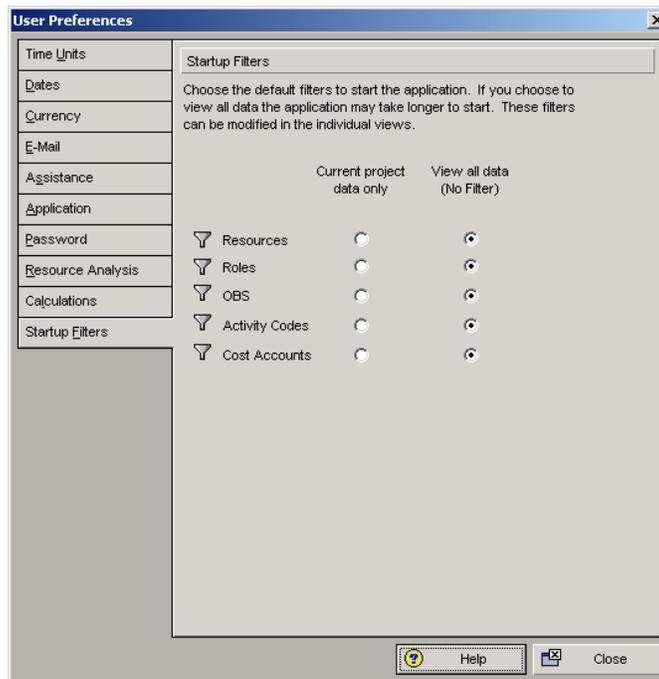
Recalculate the Units, Durations and Units/Time for existing assignments base don activity Duration Type: Escolha esta opção para calcular valores remanescentes de esforços, duração ou alocação de recursos remanescentes baseado no tipo especificado de duração da atividade.

NOTA: Para o tipo de duração (*duration type*) *Fixed Duration & Units* não serão recalculadas os esforços realizados para recursos existentes se estas tiverem valores negativos de alocação de recurso (*units/time*), esforços (*units*) ou custos.

Na sessão **Assignment Staffing** é possível configurar quais ações o Primavera irá tomar no caso de substituição de um recurso já alocado numa atividade por outro recurso ou por um *role*.

20.10. Guia Startup Filters

A guia **Startup Filters** permite que você escolha os filtros de dados que você deseja realizar quando iniciar o Primavera. Estes filtros podem reduzir o tempo gasto para abrir seus projetos.



Current project data only: Selecione esta opção para visualizar apenas os recursos, *roles*, elementos de *OBS*, *Activity Codes* e/ou *Cost Accounts* que estão sendo usados no projeto aberto.

View all data (No Filter): Selecione esta opção para visualizar todos os recursos, *roles*, elementos de *OBS*, *Activity Codes* e/ou *Cost Accounts* cadastrados no *Primavera*, ou seja, não utilizar o filtro.

LIÇÃO 21 - Execução e Controle do Projeto

Essa lição examina o processo de atualização das atividades. No fim dessa lição, você será capaz de:

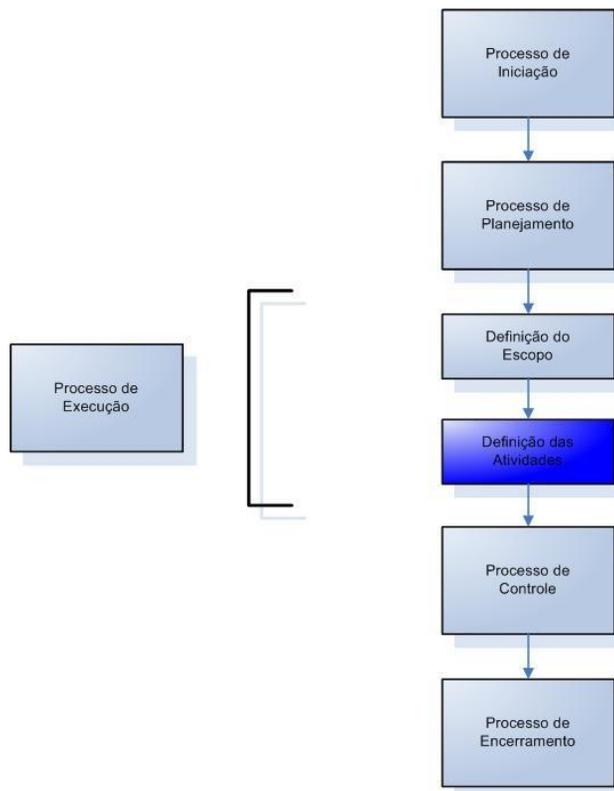
- < Descrever vários métodos de atualização do cronograma do projeto
- < Reprogramar o projeto

Termos Chaves
Data “Deve Terminar em”
Custo Planejado Datas Realizadas

21.1. Processo de Execução

Uma vez que a informação do projeto foi distribuída o próximo passo no processo de Execução é atualizar o projeto conforme realizado.

Você já distribuiu a informação sobre o projeto. O projeto já iniciou e você recolheu informações dos membros da sua equipe. Você pode agora atualizar manualmente as atividades e aplicar o progresso no projeto.



21.2. O que é a Data Date?

- e A *Data Date* é a data que é utilizada como ponto de início para os cálculos do cronograma.
 - É a data utilizada para programar todo o trabalho remanescente.
- e Durante o processo de Planejamento a *data date* deve ser igual à data de início do projeto.

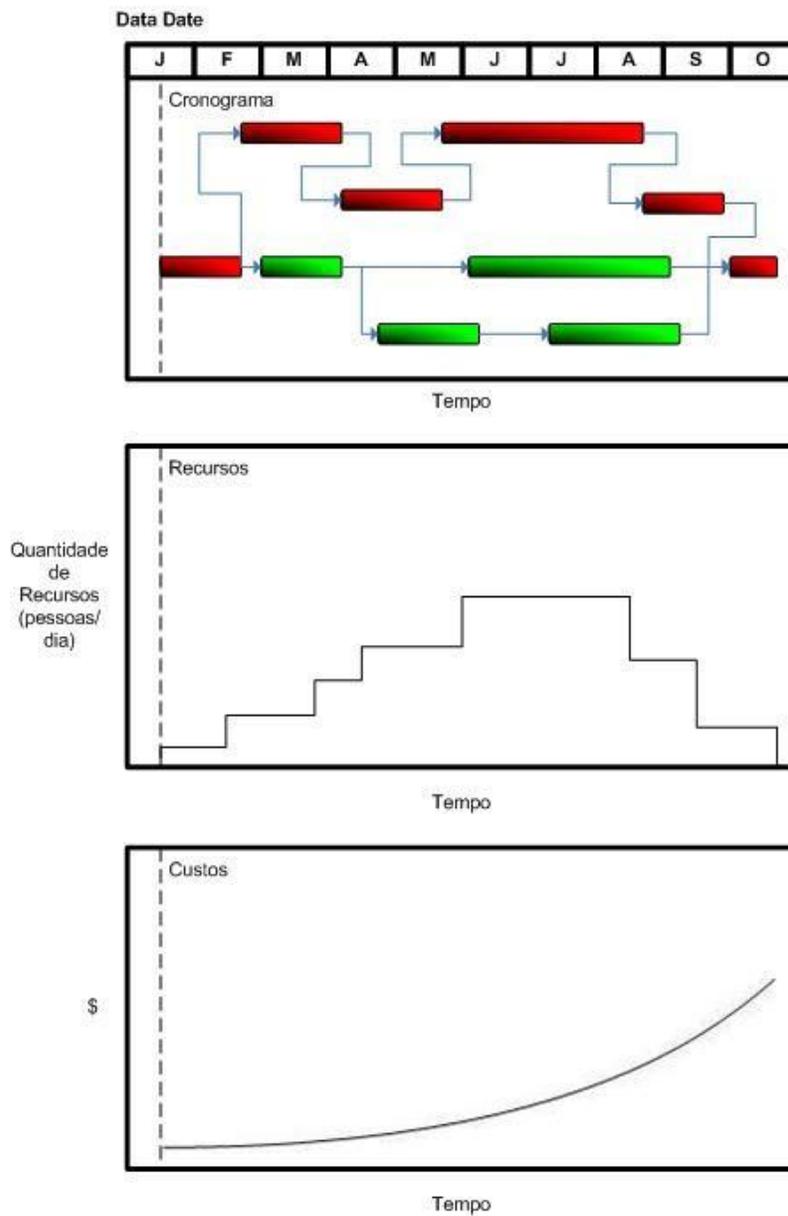


FIG. 1 – A Data Date (indicada pela linha pontilhada) é igual à data de início do projeto no processo de Planejamento

21.2.1. A Data Date na Atualização

Quando atualizando um projeto, o realizado é registrado para cada atividade com relação à *data date*.

A *data date* é a data na qual os dados de performance realizada são relatados e a data da qual o trabalho futuro é programado.

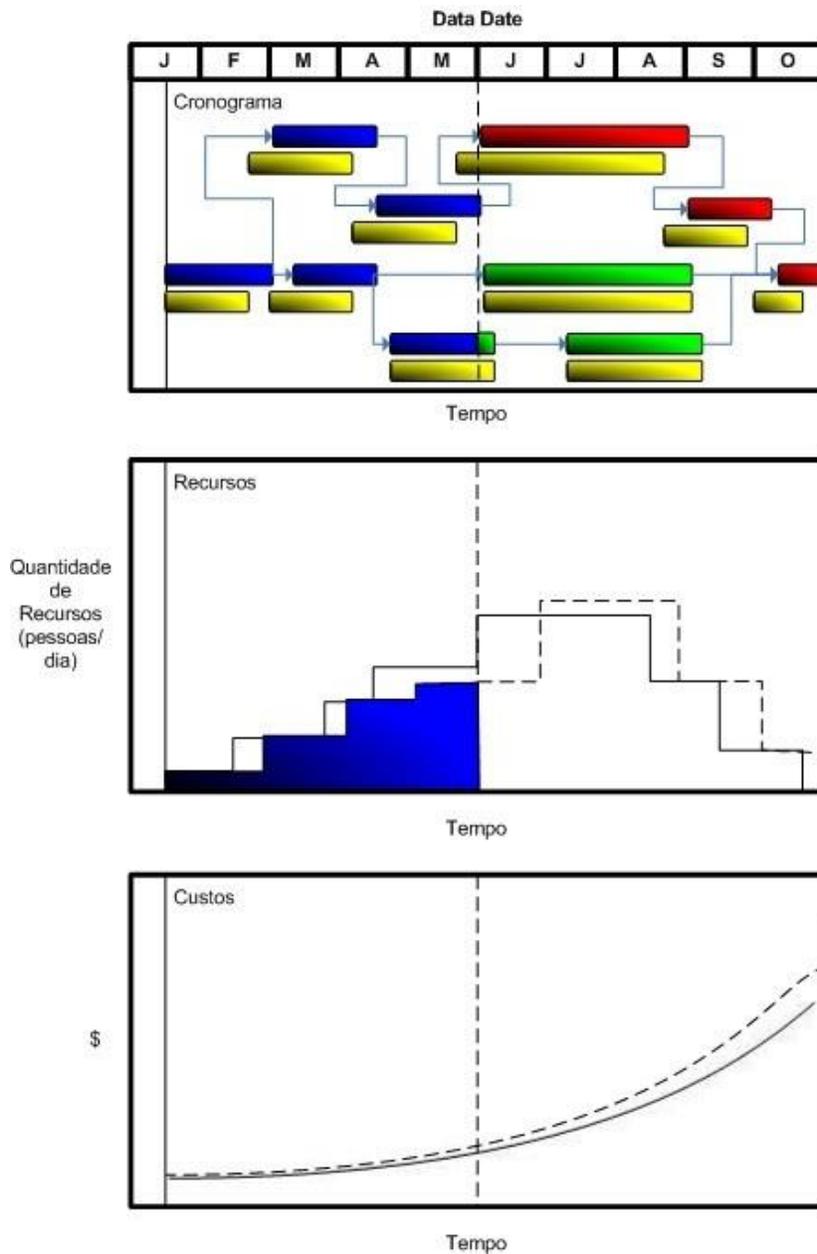


FIG. 2 – A Data Date (indicada pela linha pontilhada) é utilizada como ponto de início dos cálculos do cronograma

21.3. Processo de Atualização

- e Crie um *baseline* (caso necessário).
- e Preveja a nova *data date* com o *Progress Spotlight*.
- e Entre com o progresso das atividades.
- e Atualize a utilização dos recursos e custos.
- e Atualize o realizado no projeto.
- e Calcule o cronograma.
 - Não esqueça de verificar a nova *data date*.
- e Monitore o progresso do projeto com relatórios.
 - Determine se os objetivos do projeto foram alcançados:
 - O projeto irá terminar na data esperada?
 - Está dentro do projeto?
 - Os recursos do projeto estão sendo utilizados efetivamente?
- e Utilize guias específicas do *Activity Details* ou a Tabela de Atividades.

21.3.1. Dicas para a atualização

- e Utilize o *Progress Spotlight* para identificar as atividades a serem atualizadas.
- e Utilize filtros e agrupamento para criar um layout de atualização.
 - Utilize filtros para selecionar atividades de um período a frente.
 - Selecione apenas as atividades a serem atualizadas.
 - Organize uma seqüência útil utilizando *Activity Codes*, Recursos e Datas.
- e Desloca a *data date* para frente até a data desejada.

21.3.2. Utilizando o Progress Spotlight

- e Destaca o período de tempo da atualização no gráfico de barras.
- e Fornece a lista destacada com as atividades que devem ter progresso durante o período de atualização.

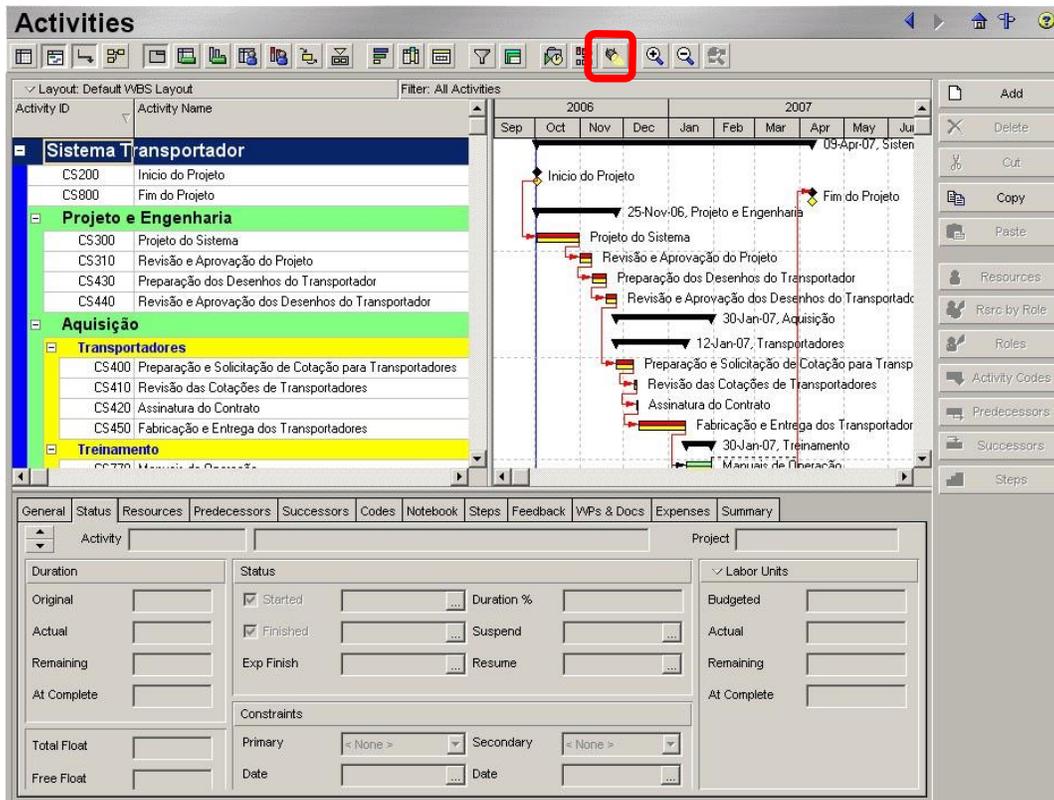


FIG. 3 – Clique para avançar o Progress Spotlight

® **Exercício:** Ative o *Progress Spotlight*.

1. Abra o projeto *TRANSP - Sistema Transportador*.

2. Clique em  para ativar o *Progress Spotlight*.

3. Clique em  uma segunda vez para desativar o *Progress Spotlight*.

21.4. Registrando o Realizado

Uma vez que o projeto está em andamento, você deve registrar o realizado no cronograma e a utilização dos recursos em intervalos regulares. O dado realizado é diferente do dado planejado – é o tempo/custo real associado com uma atividade.

Registre os dados de cronograma, recursos e os custos na seguinte ordem:

21.4.1. Para Atividades Completadas

1. As datas de início e de término realizadas
2. Dados de quantidades de recursos e custos realizados
3. Custos de despesas realizados

21.4.2. Para Atividades em Progresso

1. A data de início realizada
2. Porcentagem de progresso e/ou a duração remanescente
3. Dados de quantidades de recursos e custos realizados e os remanescentes
4. Custos de despesas realizados e remanescentes

Atualizando Milestones

Para atualizar um marco de início, marque a atividade como iniciada e registre a data de início real. Você não precisa registrar a data de término, pois a atividade é um *Start Milestone*, que tem duração zero.

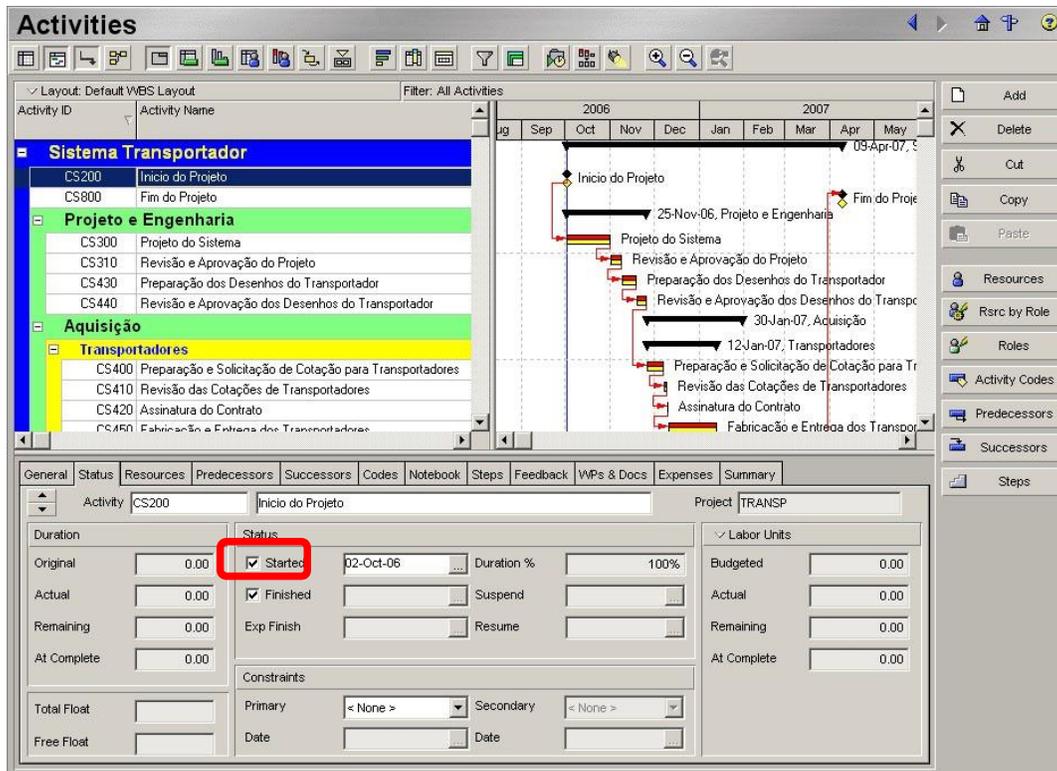


FIG. 4 – Marque a opção Started na guia Status

® **Exercício:** Atualize uma atividade de marco de início:

1. Selecione a atividade CS200 – *Início do Projeto*.
2. Clique na guia *Status*.
3. Marque a opção *Started*.
4. Verifique a Data de Início Real.

21.4.3. Atualize uma Atividade a Encerrar no Período

Três passos devem ser realizados para atualizar uma atividade que deve ser encerrada no período de atualização:

- e Registrar as datas de início real e de término real.
- e Registrar a utilização real dos recursos.
- e Registrar os custos reais das despesas.

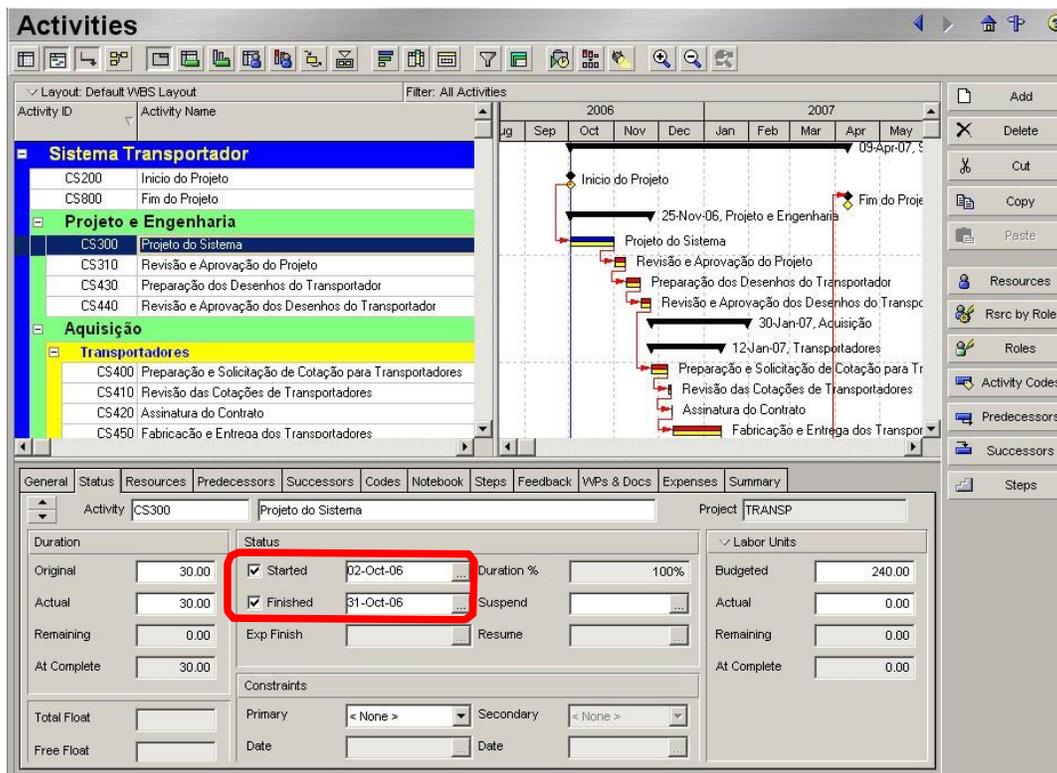


FIG. 5 - Marque as opções Started e Finished e verifique/altere as datas da guia Status

® **Exercício:** Atualize a atividade *Projeto do Sistema* que iniciou e terminou conforme planejado:

1. Selecione a atividade *CS300 – Projeto do Sistema*.
2. Na guia *Status*, marque a opção *Started* e verifique a Data de Início Real.
3. Marque a opção *Finished* e verifique a Data de Término Real.

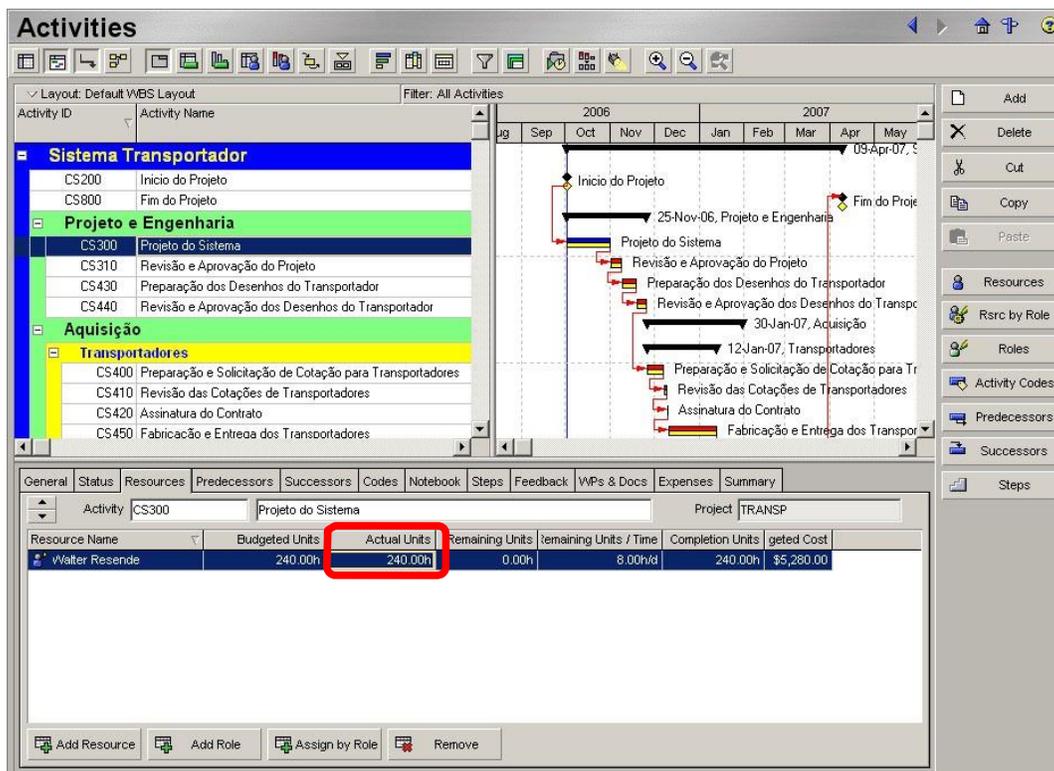


FIG. 6 – Verifique/altere a quantidade de recursos realizados na guia Resources

4. Clique na guia *Resources*.
5. Na coluna *Actual Units*, verifique o número de horas trabalhadas por Walter Resende, 240h.

Note que nesse exemplo, o valor na coluna *Actual Units* é automaticamente atualizado, pois a opção *Recalcule Actual Units and Cost when duration % complete changes* está selecionada na guia *Calculations* no diretório *Projetos* para o projeto *TRANSP*.

A atividade *Projeto do Sistema* tem uma despesa associada relativa ao treinamento realizado. Você atualizará as despesas das atividades para refletir o desembolso.

Na guia *Expense*, o campo *At Completion Cost* (\$1000.00) é calculado pela soma dos campos *Actual Cost* e *Remaining Cost*.

The screenshot shows the Primavera Enterprise interface. The 'Activities' window is open, displaying a project hierarchy on the left and a Gantt chart on the right. The Gantt chart shows activities from 2006 to 2007. Below the Gantt chart, the 'Expenses' tab is active, showing a table with columns: Expense Item, Expense Category, Accrual Type, Budgeted Cost, Actual Cost, Remaining Cost, and At Completion Cost. The row for 'Treinamento' has values: \$1,000.00, \$1,000.00, and \$0.00. The 'Actual Cost' and 'Remaining Cost' cells are highlighted with a red box.

Expense Item	Expense Category	Accrual Type	Budgeted Cost	Actual Cost	Remaining Cost	At Completion Cost
Treinamento		Uniform over Activity	\$1,000.00	\$1,000.00	\$0.00	\$1,000.00

FIG. 7 – Os campos Actual Cost e Remaining Cost devem ser atualizados na guia Expenses

® **Exercício:** Adicione o custo realizado de uma despesa:

1. Clique na guia *Expenses*.
2. Verifique se a despesa *Treinamento* está selecionada.
3. Digite o custo realizado na coluna *Actual Cost*, <1000.00>.
4. Verifique o custo remanescente na coluna *Remaining Cost* <0.00>

21.4.4. Atualize uma Atividade a Encerrar no Período

Quando for selecionar uma nova data nos campos *Started* e *Finished* na guia *Status* selecione a data a data e então marque o campo.

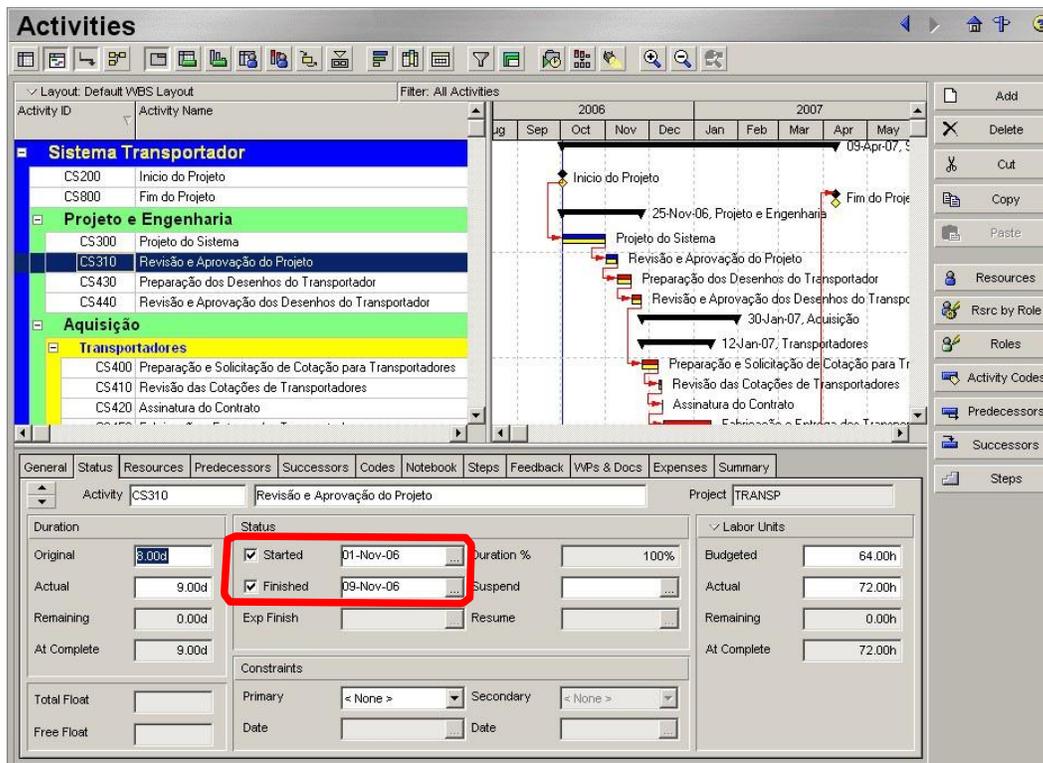


FIG. 8 – Registre a nova data antes de selecionar o campo *Started* ou *Finished*

® **Exercício:** Atualize a atividade *Revisão e Aprovação do Projeto*, completada no período de atualização. A atividade iniciou conforme planejado, mas terminou com um dia de atraso:

1. Selecione a atividade *CS310 – Revisão e Aprovação do Projeto*.
2. Na guia *Status*, marque a opção *Started* e verifique a Data de Início Real.
3. Clique em no campo *Finished*.
4. Selecione a Data de Término Real e então clique em *Select*.
5. Marque a opção *Finished*.

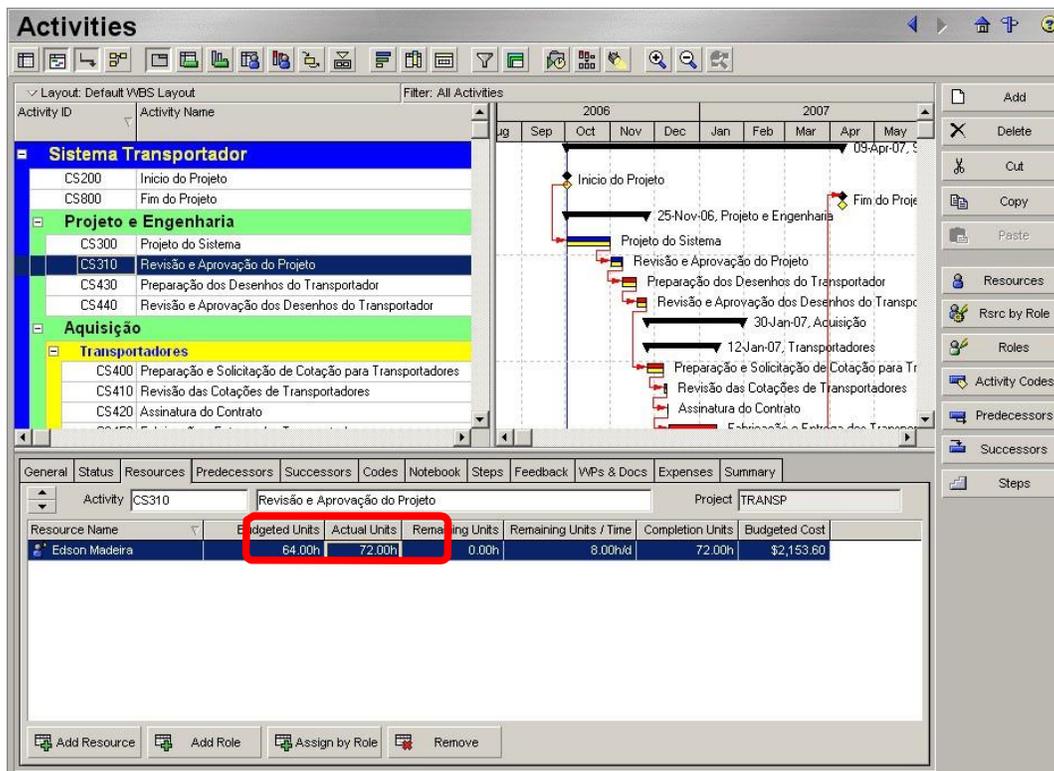


FIG. 9 – A quantidade de horas realizadas (Actual Units) foi 8 horas maior que a planejada (Budgeted Units)

® **Exercício:** O recurso, *Edson Madeira*, trabalhou 8 horas adicionais nessa atividade. Registre o valor de horas realizadas de 72 horas:

1. Clique na guia *Resources*.
2. Na coluna *Actual Units*, digite o número de horas trabalhadas por Edson Madeira, <72>.

21.4.5. Atualize uma Atividade em Progresso

Cinco passos devem ser realizados para atualizar uma atividade em progresso:

- e Registrar as datas de início real.
- e Registrar o *Duration Percent Complete* e/ou *Remaining Duration*.
- e Registrar a utilização realizada e a remanescente dos recursos.
- e Registrar os custos realizados e a remanescente das despesas.

21.4.6. Atualize uma Atividade Utilizando a Duração Remanescente

The screenshot displays the Primavera Enterprise interface. The 'Activities' window is open, showing a project hierarchy on the left and a Gantt chart on the right. The selected activity is 'Preparação dos Desenhos do Transportador' (CS430). The Gantt chart shows the activity's progress from November 9, 2006, to November 13, 2006, with a 50% completion rate. The bottom pane provides detailed information for this activity, including its status, duration, and labor units.

Field	Value
Activity	CS430
Activity Name	Preparação dos Desenhos do Transportador
Project	TRANSP
Original Duration	10.00d
Actual Duration	0.00d
Remaining Duration	5.00d
At Complete Duration	5.00d
Status	Started
Started Date	09-Nov-06
Duration %	50%
Finished Date	13-Nov-06
Exp Finish	
Resume	
Budgeted Labor Units	80.00h
Actual Labor Units	40.00h
Remaining Labor Units	40.00h
At Complete Labor Units	80.00h

® **Exercício:** A atividade *Preparação dos Desenhos do Transportador* iniciou durante o período de atualização. Atualize a atividade e indique que ela terminará após o período de atualização registrando a duração remanescente.

1. Selecione a atividade, CS430 - *Preparação dos Desenhos do Transportador*.
2. Na guia *Status*, marque a opção *Started* e verifique a Data de Início Real.
3. Digite a Duração Remanescente no campo *Remaining Duration* <5>.

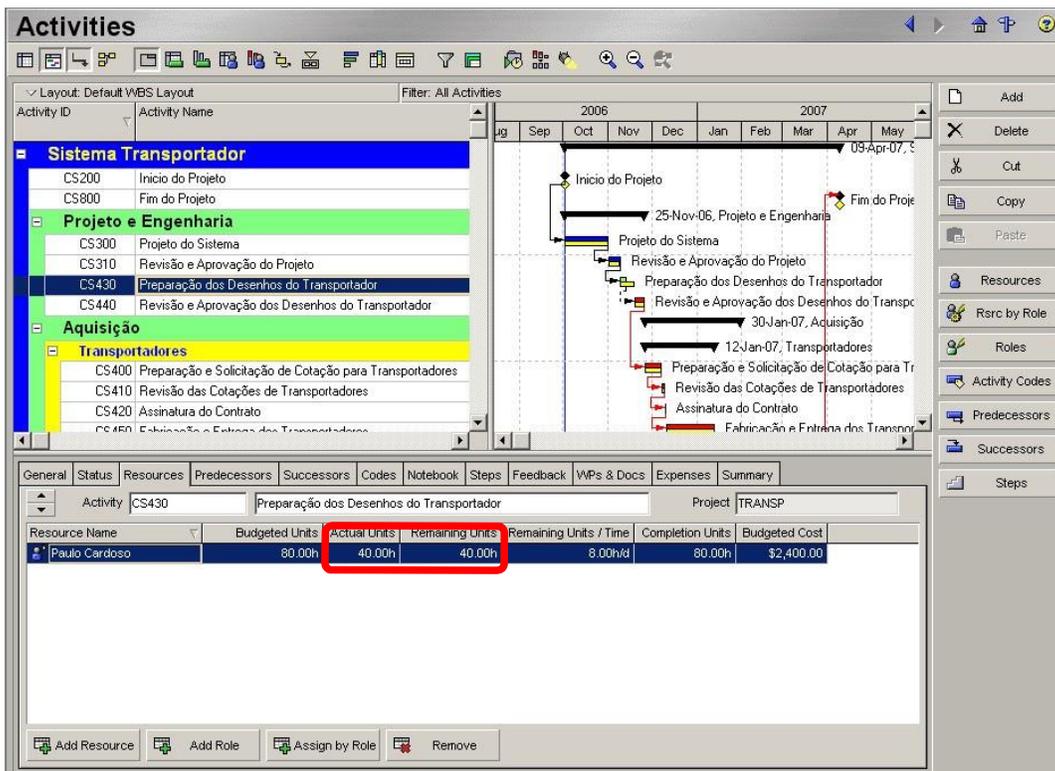


FIG. 10 – Compare as horas realizadas e as remanescentes na guia Resources

4. Clique na guia *Resources*.
5. Na coluna *Actual Units*, verifique que *Paulo Cardoso* trabalhou 40 horas.
6. Na coluna *Remaining Units*, verifique que *Paulo Cardoso* tem 40 horas de trabalho remanescentes.

A fórmula para calcular as Horas Remanescentes é:

$$\text{Remaining Units} = \text{Remaining Duration} * \text{Remaining Units/Time}$$

21.4.7. Atualize uma Atividade Utilizando a Porcentagem de Progresso da Duração

Outra forma de atualizar a duração de uma atividade é utilizar o campo *Duration %* na guia *Status*.

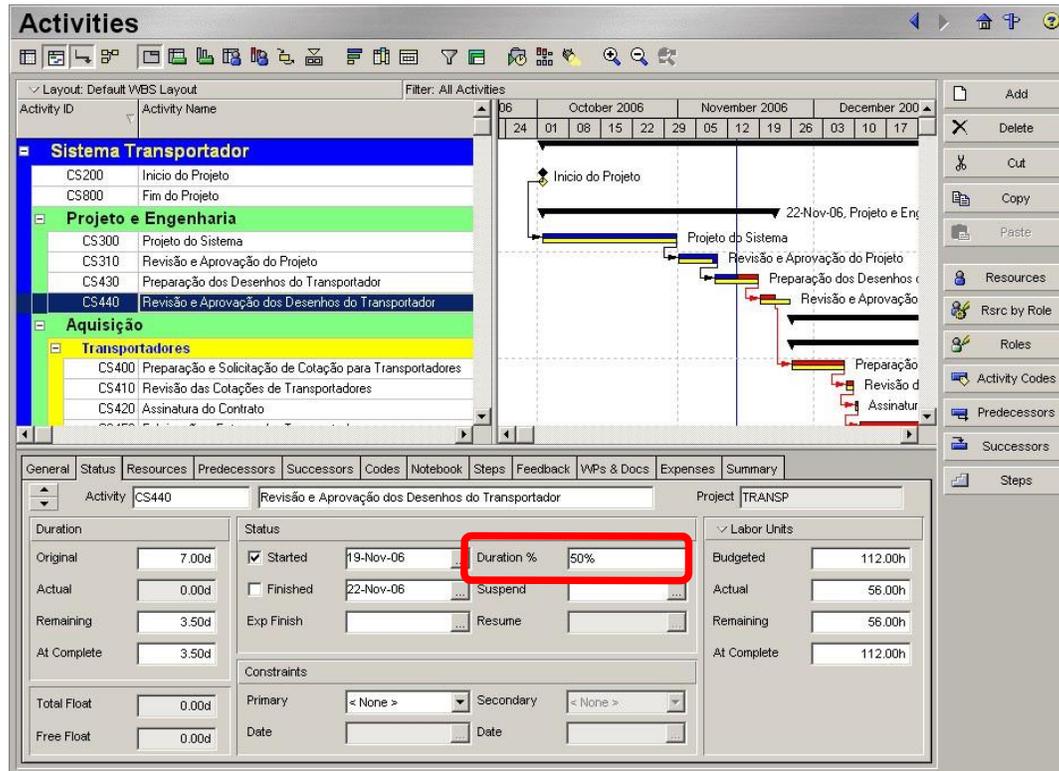


FIG. 11 - O campo *Duration %* pode ser utilizado para atualizar uma atividade

® **Exercício:** Atualize a atividade *Revisão e Aprovação do Projeto* registrando o avanço da atividade no campo *Duration %*:

1. Selecione a atividade *CS440 – Revisão e Aprovação dos Desenhos do Transportador*.
2. Na guia *Status*, marque a opção *Started* e verifique a Data de Início Real.
3. No campo *Duration %* registre o avanço da atividade.

NOTA: Esse tipo de atualização da duração da atividade está disponível somente nas atividades cujo Tipo de Avanço (*Percente Complete Type*) seja por Duração (*Duration*).

The screenshot shows the Primavera Enterprise 'Activities' window. The left pane displays a project hierarchy with categories like 'Sistema Transportador', 'Projeto e Engenharia', and 'Aquisição'. The right pane shows a Gantt chart with activities plotted against a calendar from October to December 2006. The bottom pane is the 'Resources' tab, which contains a table with the following data:

Resource Name	Budgeted Units	Actual Units	Remaining Units	Remaining Units / Time	Completion Units	Budgeted Cost
Edson Madeira	56.00h	28.00h	28.00h	8.00h/d	56.00h	\$1,884.40
Walter Resende	56.00h	28.00h	28.00h	8.00h/d	56.00h	\$1,232.00

FIG. 12 – Verifique/altere a quantidade de recursos realizados na guia Resources

4. Clique na guia *Resources*.
5. Na coluna *Actual Units*, verifique o número de horas trabalhadas por Edson Madeira e Walter Resende, 28 horas.

21.4.8. Atualize uma Atividade Utilizando a Data de Término Esperada

O campo *Exp Finish* na guia *Status* pode ser utilizado para atualizar a duração de uma atividade.

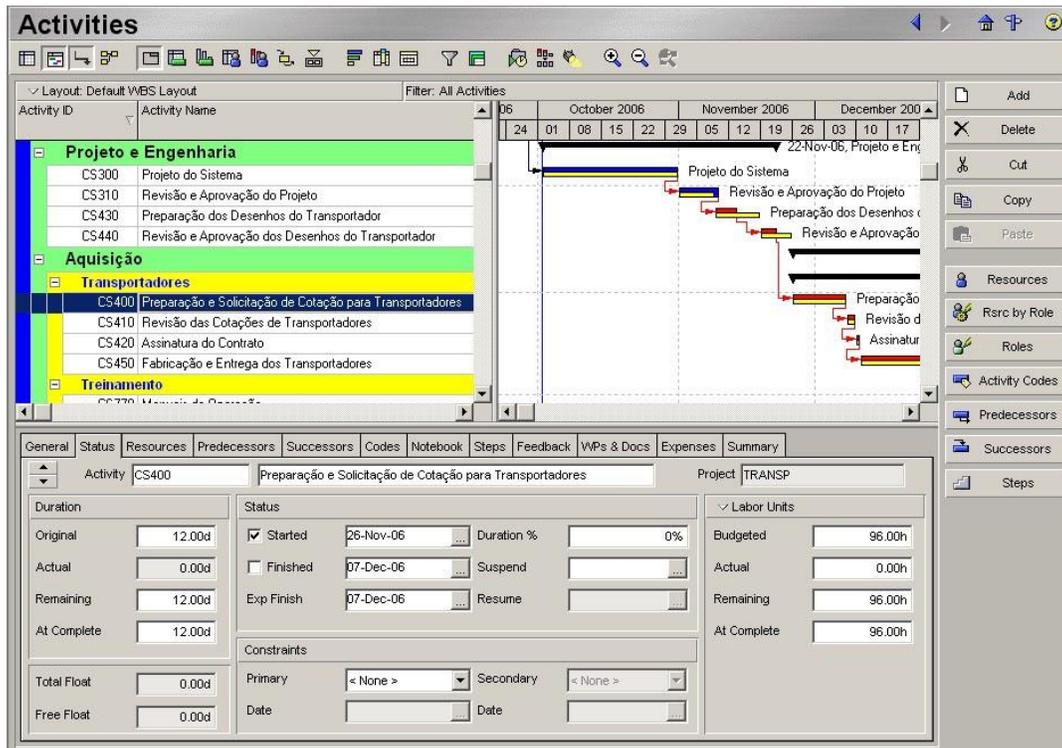


FIG. 13 - O campo *Exp Finish* é uma maneira de atualização da duração por datas

® **Exercício:** Atualize a atividade *Preparação e Solicitação de Cotação para Transportadores* estimando sua Data de Término:

1. Selecione a atividade *CS400 – Preparação e Solicitação de Cotação para Transportadores*.
2. Na guia *Status*, marque a opção *Started* e verifique a Data de Início Real.
3. No campo *Exp Finish* clique em , selecione a Data de Término Esperada e então clique em *Select*.

NOTA: Após o cálculo do cronograma é recomendável que os valores nos campos de *Exp Finish* sejam apagados. Uma data de *Exp Finish* pode se tornar uma restrição para uma atividade reprogramada.

21.5. Calculando o Projeto

Agora que tudo que foi realizado já foi registrado, é preciso calcular o cronograma baseado na nova *Data Date*. Quaisquer atividades que estejam atrasadas irão atrasar suas atividades sucessoras, ou seja, serão reprogramadas automaticamente.

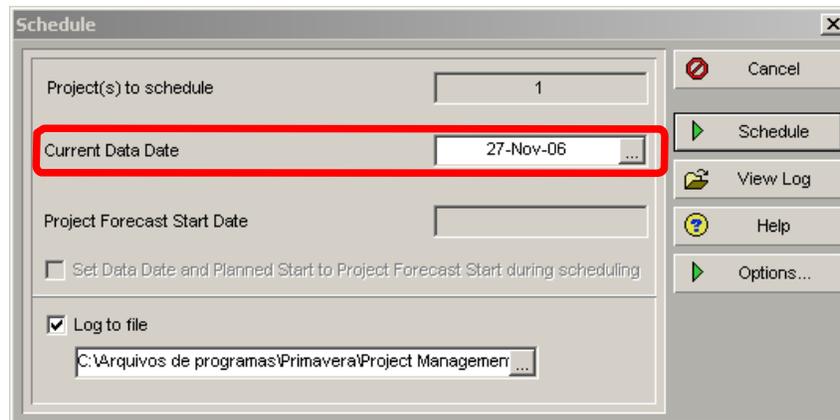


FIG. 14 – Defina/confirme a *Data Date* antes de calcular

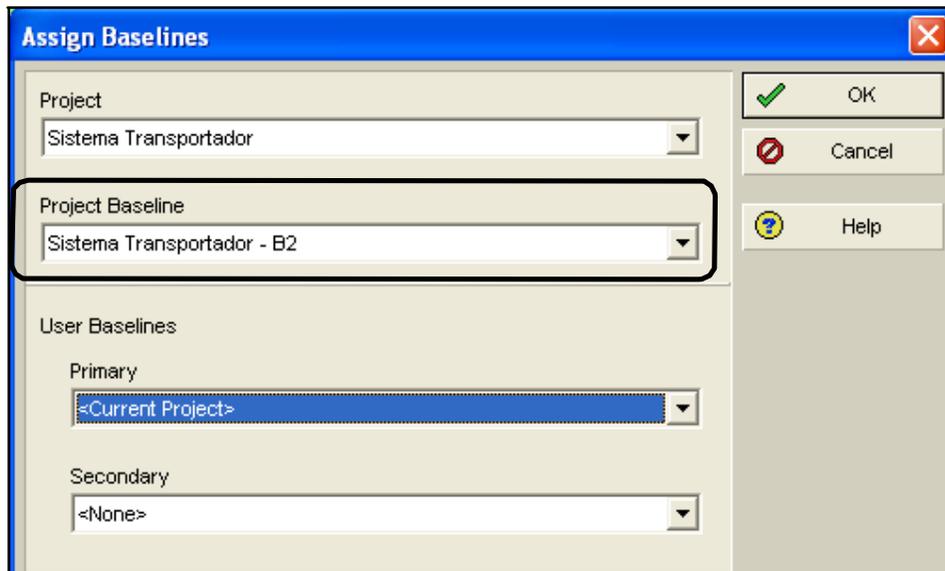
® **Exercício:** Calcule o projeto utilizando a nova *Data Date*:

1. No menu *Tools*, clique em *Schedule*.
2. Selecione a *Data Date* Atual, no campo *Current Data Date*.
3. Clique em *Schedule*.

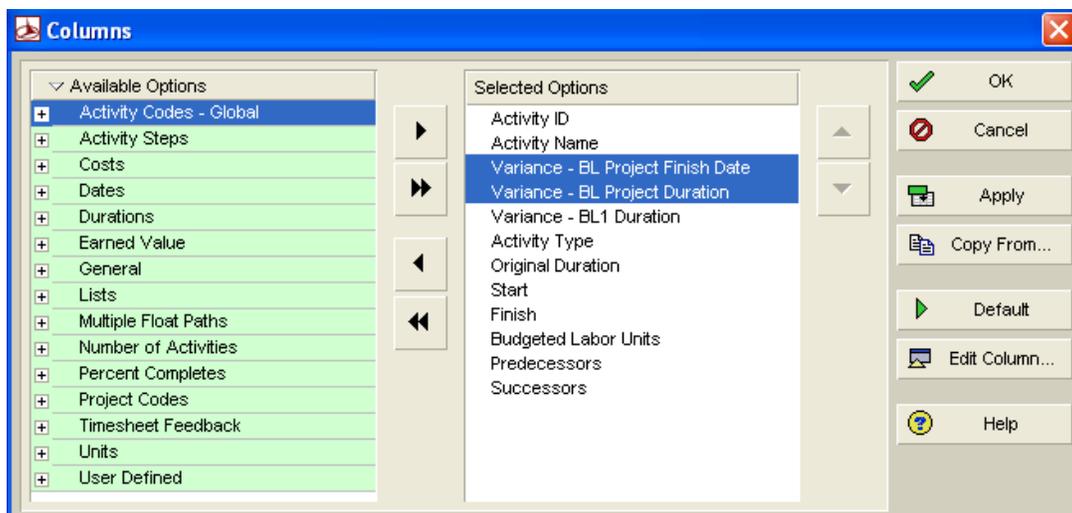
21.6. Análise dos impactos das atualizações e reprogramações

A atualização do projeto pode gerar atrasos ou adiantamentos no seu cronograma. Vamos avaliar o impacto da atualização do projeto:

1 - Verificar se a Project Baseline assinalada é a correta (deve ser igual à Baseline Meta aprovada):



2 - Inserir no seu layout as colunas: Variance – BI Project Finish Date e Variance – BL Project Duration:



3 - Variance Finish Date \neq zero. Significa que a data de término da atividade sofreu atraso (-) ou adiantamento (+):

The screenshot shows the Primavera software interface with the 'Activities' window open. The window title is 'Primavera : Transp (Sistema Transportador)'. The menu bar includes File, Edit, View, Project, Enterprise, Tools, Admin, and Help. The main area displays a table of activities organized by WBS. The table has four columns: Activity ID, Activity Name, Variance - BL Project Finish Date, and Variance - BL Project Duration. The data is as follows:

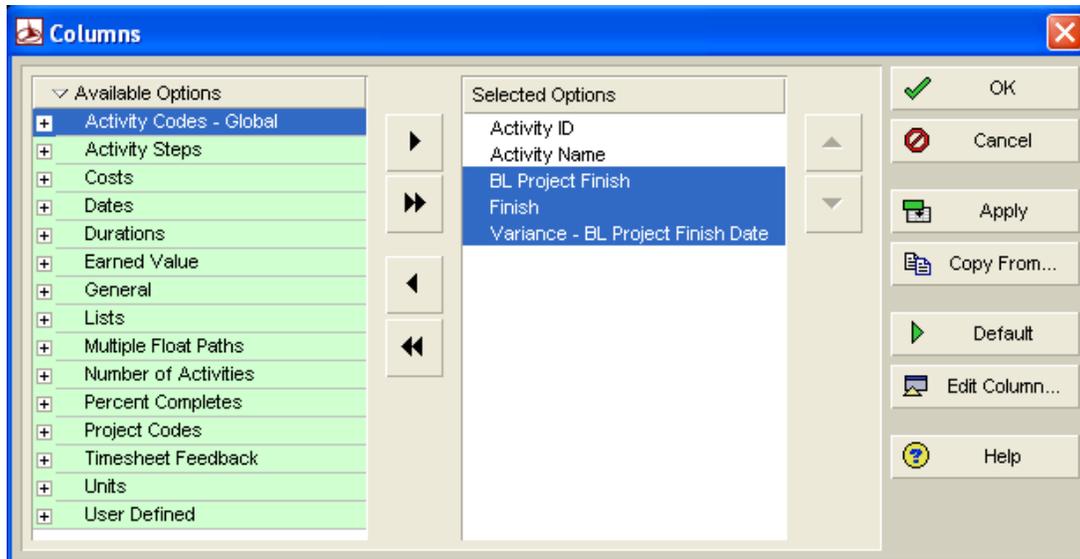
Activity ID	Activity Name	Variance - BL Project Finish Date	Variance - BL Project Duration
Sistema Transportador		0d	0d
Projeto e Engenharia		-3d	-3d
CS300	Projeto do Sistema	2d	2d
CS310	Revisão e Aprovação do Pr...	-1d	-1d
CS430	Preparação dos Desenhos d...	0d	0d
CS440	Revisão e Aprovação dos D...	-3d	-3d

4 - Variance Duration \neq zero. Significa que a duração da atividade foi superior (-) ou inferior (+) à duração planejada:

The screenshot shows the Primavera software interface with the 'Activities' window open. The window title is 'Primavera : Transp (Sistema Transportador)'. The menu bar includes File, Edit, View, Project, Enterprise, Tools, Admin, and Help. The main area displays a table of activities organized by WBS. The table has four columns: Activity ID, Activity Name, Variance - BL Project Finish Date, and Variance - BL Project Duration. The data is as follows:

Activity ID	Activity Name	Variance - BL Project Finish Date	Variance - BL Project Duration
Sistema Transportador		0d	0d
Projeto e Engenharia		-3d	-3d
CS300	Projeto do Sistema	2d	2d
CS310	Revisão e Aprovação do Pr...	-1d	-1d
CS430	Preparação dos Desenhos d...	0d	0d
CS440	Revisão e Aprovação dos D...	-3d	-3d

5 - Inserir as colunas BL Project Finish, Finish e Variance Project Finish Date no seu layout:



6 - A primeira linha (sumário do projeto) indicará se o projeto irá ser impactado pela atualização. Neste exemplo o projeto antecipará 4 dias:

Primavera : Transp (Sistema Transportador)

File Edit View Project Enterprise Tools Admin Help

Activities

Layout: 1- Organizado por WBS Filter: All Activities

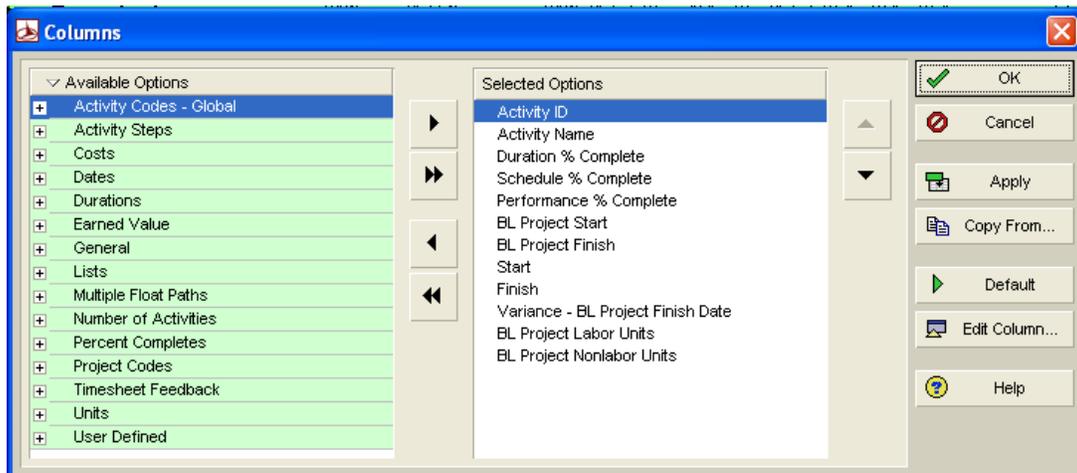
Activity ID	Activity Name	BL Project Finish	Finish	Variance - BL Project Finish Date
Sistema Transportador		30-Oct-01	26-Oct-01	4d
Projeto e Engenharia		20-Apr-01	19-Apr-01 A	1d
CS300	Projeto do Sistema	16-Mar-01	20-Mar-01 A	-2d
CS310	Revisão e Aprovação do Projeto	28-Mar-01	27-Mar-01 A	1d
CS430	Preparação dos Desenhos do Transpo...	11-Apr-01	11-Apr-01 A	0d
CS440	Revisão e Aprovação dos Desenhos d...	20-Apr-01	19-Apr-01 A	1d
Aquisição		24-Jul-01	20-Jul-01	4d
Transportadores		28-Jun-01	26-Jun-01	2d
CS400	Preparação e Solicitação de Cotação ...	08-May-01	04-May-01	2d
CS410	Revisão das Cotações de Transportad...	10-May-01	08-May-01	2d
CS420	Assinatura do Contrato	11-May-01	09-May-01	2d
CS450	Fabricação e Entrega dos Transportad...	28-Jun-01	26-Jun-01	2d
Treinamento		24-Jul-01	20-Jul-01	4d

21.6.1. Análise dos impactos no prazo do projeto.

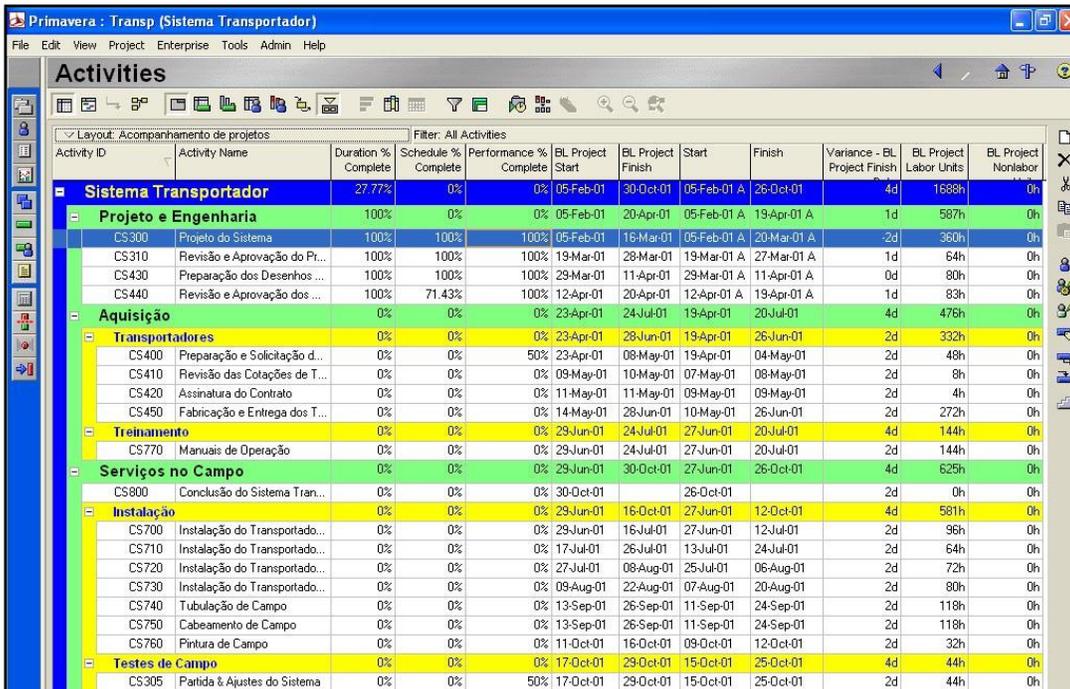
Esta visão facilita o acompanhamento dos prazos estimados e realizados do projeto e indicadores de performance (Schedule % Complete e Performance % Complete).

1- Para facilitar o acompanhamento dos prazos, vamos criar um layout:

Clique Columns  para selecionar as colunas do novo layout:
Selecione as colunas conforme figura abaixo:



2 – Salve o layout criado



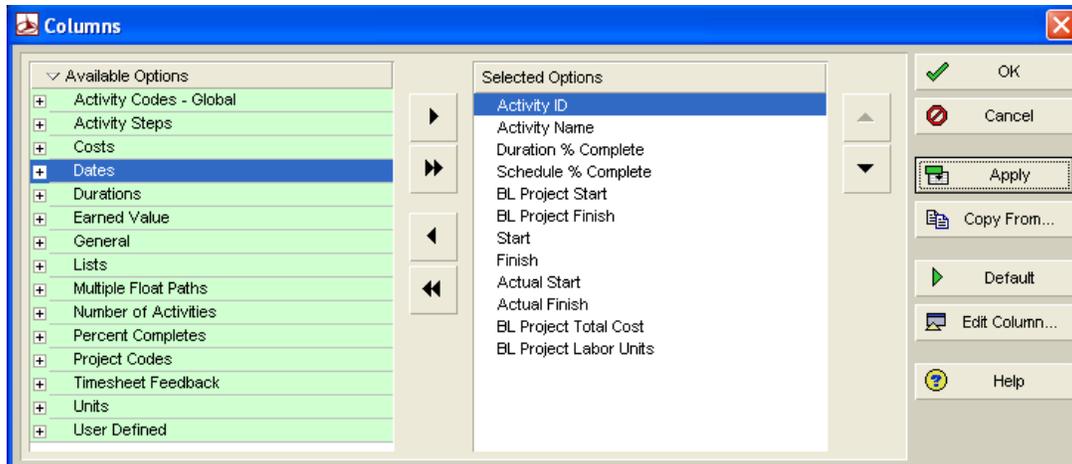
Activity ID	Activity Name	Duration % Complete	Schedule % Complete	Performance % Complete	BL Project Start	BL Project Finish	Start	Finish	Variance - BL Project Finish Date	BL Project Labor Units	BL Project Nonlabor Units
Sistema Transportador											
Projeto e Engenharia											
		100%	0%	0%	05-Feb-01	30-Oct-01	05-Feb-01 A	26-Oct-01	4d	1688h	0h
CS300	Projeto do Sistema	100%	100%	100%	05-Feb-01	16-Mar-01	05-Feb-01 A	20-Mar-01 A	-2d	360h	0h
CS310	Revisão e Aprovação do Pt...	100%	100%	100%	19-Mar-01	28-Mar-01	19-Mar-01 A	27-Mar-01 A	1d	64h	0h
CS430	Preparação dos Desenhos ...	100%	100%	100%	29-Mar-01	11-Apr-01	29-Mar-01 A	11-Apr-01 A	0d	80h	0h
CS440	Revisão e Aprovação dos ...	100%	71.43%	100%	12-Apr-01	20-Apr-01	12-Apr-01 A	19-Apr-01 A	1d	83h	0h
Aquisição											
Transportadores											
		0%	0%	0%	23-Apr-01	28-Jun-01	19-Apr-01	26-Jun-01	2d	332h	0h
CS400	Preparação e Solicitação d...	0%	0%	50%	23-Apr-01	08-May-01	19-Apr-01	04-May-01	2d	48h	0h
CS410	Revisão das Cotações de T...	0%	0%	0%	09-May-01	10-May-01	07-May-01	08-May-01	2d	8h	0h
CS420	Assinatura do Contrato	0%	0%	0%	11-May-01	11-May-01	09-May-01	09-May-01	2d	4h	0h
CS450	Fabricação e Entrega dos T...	0%	0%	0%	14-May-01	28-Jun-01	10-May-01	26-Jun-01	2d	272h	0h
Treinamento											
		0%	0%	0%	29-Jun-01	24-Jul-01	27-Jun-01	20-Jul-01	4d	144h	0h
CS770	Manuais de Operação	0%	0%	0%	29-Jun-01	24-Jul-01	27-Jun-01	20-Jul-01	2d	144h	0h
Serviços no Campo											
		0%	0%	0%	29-Jun-01	30-Oct-01	27-Jun-01	26-Oct-01	4d	625h	0h
CS800	Conclusão do Sistema Tran...	0%	0%	0%	30-Oct-01		26-Oct-01		2d	0h	0h
Instalação											
		0%	0%	0%	29-Jun-01	16-Oct-01	27-Jun-01	12-Oct-01	4d	581h	0h
CS700	Instalação do Transportado...	0%	0%	0%	29-Jun-01	16-Jul-01	27-Jun-01	12-Jul-01	2d	96h	0h
CS710	Instalação do Transportado...	0%	0%	0%	17-Jul-01	26-Jul-01	13-Jul-01	24-Jul-01	2d	64h	0h
CS720	Instalação do Transportado...	0%	0%	0%	27-Jul-01	08-Aug-01	25-Jul-01	05-Aug-01	2d	72h	0h
CS730	Instalação do Transportado...	0%	0%	0%	09-Aug-01	22-Aug-01	07-Aug-01	20-Aug-01	2d	80h	0h
CS740	Tubulação de Campo	0%	0%	0%	13-Sep-01	26-Sep-01	11-Sep-01	24-Sep-01	2d	118h	0h
CS750	Cabeamento de Campo	0%	0%	0%	13-Sep-01	26-Sep-01	11-Sep-01	24-Sep-01	2d	118h	0h
CS760	Pintura de Campo	0%	0%	0%	11-Oct-01	16-Oct-01	09-Oct-01	12-Oct-01	2d	32h	0h
Testes de Campo											
		0%	0%	0%	17-Oct-01	29-Oct-01	15-Oct-01	25-Oct-01	4d	44h	0h
CS305	Partida & Ajustes do Sistema	0%	0%	50%	17-Oct-01	29-Oct-01	15-Oct-01	25-Oct-01	2d	44h	0h

21.6.2. Análise dos impactos no esforço do projeto.

Esta visão permite acompanhar o esforço estimado e realizado do projeto.

1- Para facilitar o acompanhamento do esforço, vamos criar um layout:

Clique Columns  para selecionar as colunas do novo layout:
Selecione as colunas conforme figura abaixo:



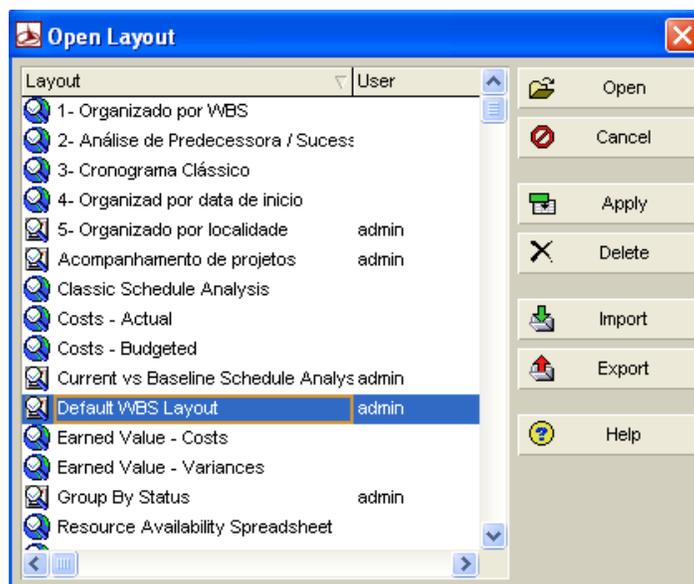
2 – Salve o layout criado e analise as informações.

Activity ID	Activity Name	Duration % Complete	Schedule % Complete	BL Project Start	BL Project Finish	Start	Finish	Actual Start	Actual Finish	BL Project Total Cost	BL Project Labor Units
Sistema Transportador											
Projeto e Engenharia											
CS440	Revisão e Aprovação dos ...	100%	71.43%	12-Apr-01	20-Apr-01	12-Apr-01 A	19-Apr-01 A	12-Apr-01	19-Apr-01	\$2,488.08	83h
CS430	Preparação dos Desenhos ...	100%	100%	29-Mar-01	11-Apr-01	29-Mar-01 A	11-Apr-01 A	29-Mar-01	11-Apr-01	\$2,400.00	80h
CS310	Revisão e Aprovação do Pt...	100%	100%	19-Mar-01	28-Mar-01	19-Mar-01 A	27-Mar-01 A	19-Mar-01	27-Mar-01	\$2,153.60	64h
CS300	Projeto do Sistema	100%	100%	05-Feb-01	16-Mar-01	05-Feb-01 A	20-Mar-01 A	05-Feb-01	20-Mar-01	\$8,920.00	360h
Aquisição											
Transportadores											
CS450	Fabricação e Entrega dos T...	0%	0%	23-Apr-01	28-Jun-01	19-Apr-01	26-Jun-01			\$1,296.00	332h
CS420	Assinatura do Contrato	0%	0%	11-May-01	11-May-01	09-May-01	09-May-01			\$64.00	4h
CS410	Revisão das Cotações de T...	0%	0%	09-May-01	10-May-01	07-May-01	08-May-01			\$176.00	8h
CS400	Preparação e Solicitação d...	0%	0%	23-Apr-01	08-May-01	19-Apr-01	04-May-01			\$1,056.00	48h
Tratamento											
CS770	Manuais de Operação	0%	0%	29-Jun-01	24-Jul-01	27-Jun-01	20-Jul-01			\$16,845.60	144h
Serviços no Campo											
CS700	Instalação do Transportado...	0%	0%	29-Jun-01	30-Oct-01	27-Jun-01	26-Oct-01			\$13,927.97	625h
CS800	Conclusão do Sistema Tran...	0%	0%	30-Oct-01		26-Oct-01				\$0.00	0h
Instalação											
CS760	Pintura de Campo	0%	0%	11-Oct-01	16-Oct-01	09-Oct-01	12-Oct-01			\$640.00	32h
CS750	Cabeamento de Campo	0%	0%	13-Sep-01	26-Sep-01	11-Sep-01	24-Sep-01			\$2,247.99	118h
CS740	Tubulação de Campo	0%	0%	13-Sep-01	26-Sep-01	11-Sep-01	24-Sep-01			\$2,247.99	118h
CS730	Instalação do transportado...	0%	0%	09-Aug-01	22-Aug-01	07-Aug-01	20-Aug-01			\$2,000.00	80h
CS720	Instalação do Transportado...	0%	0%	27-Jul-01	08-Aug-01	25-Jul-01	06-Aug-01			\$1,800.00	72h
CS710	Instalação do Transportado...	0%	0%	17-Jul-01	26-Jul-01	13-Jul-01	24-Jul-01			\$1,600.00	64h
CS700	Instalação do Transportado...	0%	0%	29-Jun-01	16-Jul-01	27-Jun-01	12-Jul-01			\$2,400.00	96h
Testes de Campo											
CS305	Partida & Ajustes do Sistema	0%	0%	17-Oct-01	29-Oct-01	15-Oct-01	25-Oct-01			\$991.98	44h

21.6.3. Análise dos impactos no recurso do projeto.

Esta visão permite acompanhar o esforço estimado e realizado do projeto por Recurso.

- 1- Para facilitar o acompanhamento do impacto no recurso do projeto, vamos abrir um layout existente.



Com o layout aberto clique em Resource Usage Spreadsheet  para concluir a configuração do layout

A visão de Acompanhamento de Recursos deve apresentar no Display os seguintes itens selecionados:

- . Current Project's Resources
- . Activity Resource Assignments
- . Open Projects Only

Primavera : Transp (Sistema Transportador)

File Edit View Project Enterprise Tools Admin Help

Activities

Layout: Default WBS Layout Filter: All Activities

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Budgeted Total Cost	Performance % Complete	Duration Complete
Transp Sistema Tran...		258d	\$48,559.28	35.36%	27.77
Transp.Proj&Eng Pr...		74d	\$16,489.68	100%	100
CS300	Projeto do Sistema	32d	\$9,448.00	100%	100
CS310	Revisão e Aprovaç...	8d	\$2,153.60	100%	100
CS430	Preparação dos De...	10d	\$2,400.00	100%	100
CS440	Revisão e Aprovaç...	7d	\$2,488.08	100%	100
Transp.Aquis.Aquisi...		91d	\$18,141.60	2.91%	0
Transp.Aquis.Transp Ti...		68d	\$1,296.00	40.74%	0
CS401	Preparação e Solici...	12d	\$1,056.00	50%	0
CS411	Revisão das Cotaç...	2d	\$176.00	0%	0
CS421	Assinatura do Contr...	1d	\$64.00	0%	0
CS451	Fabricação e Entre...	34d	\$0.00	0%	0

Calendar view showing activities from Apr 15 to May 06. Key activities include: 19-Apr-01 A, Transp.Proj&Eng Projeto e Engenharia; Preparação dos Desenhos do Transportador; Revisão e Aprovação dos Desenhos do Transportador; Preparação e Solicitação; Revisão de; Assinat.

Resource Assignments:

Resource ID	Resource Name	Start	Finish
OR	Orilando Rocha	25-Oct-01	
WR	Walter Resende	25-Oct-01	
PC	Paulo Cardoso	25-Oct-01	
ED	Edson Madeira	125-Oct-01	
AA	Air Ambiente Ltda	19-Apr-01 A	
Eng Campo1	Eng Campo - Senior	25-Oct-01	
Eng Campo	Eng Campo	04-May-01	
Eng Campo3	Eng Campo - Assistente	08-May-01	

Open Projects Only:

Remaining Units	Apr 15	Apr 22	Apr 29	May 06
Proj	4h 4h	4h 4h 4h 4h 4h	4h 4h 4h 4h 4h	4h 4h 4h 8h 8h
Dep	4h 4h	4h 4h 4h 4h 4h	4h 4h 4h 4h 4h	4h 4h
Jos	4h 4h	4h 4h 4h 4h 4h	4h 4h 4h 4h 4h	4h 4h
125-Oct-01	4h 4h	4h 4h 4h 4h 4h	4h 4h 4h 4h 4h	4h 4h
19-Apr-01 A				
25-Oct-01				
04-May-01		4h 4h	4h 4h 4h 4h 4h	
08-May-01				4h 4h
20-Mar-01 A				
111-Apr-01 A				
11-Apr-01 A				
120-Jul-01				
27-Mar-01 A				
19-Apr-01 A				
20-Jul-01				

Portfolio: All Projects User: admin Data Date: 19-Apr-01 Access Mode: Shared Baseline: Sistema Transportador - B2

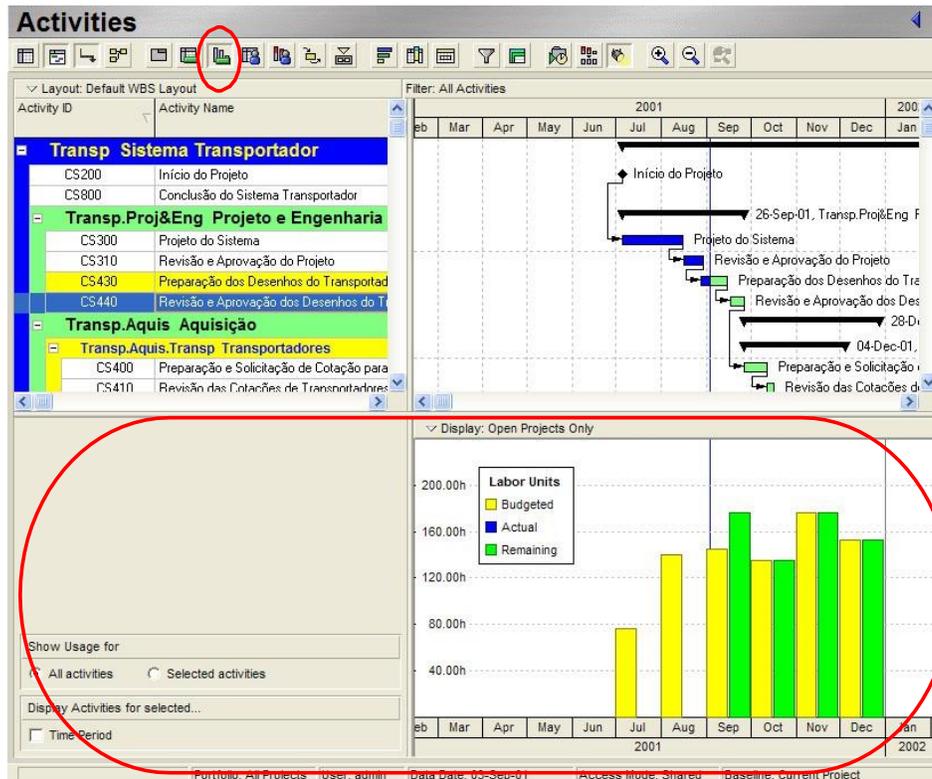
Salve o novo layout.
 Analise as informações.

Analizando a Curva S

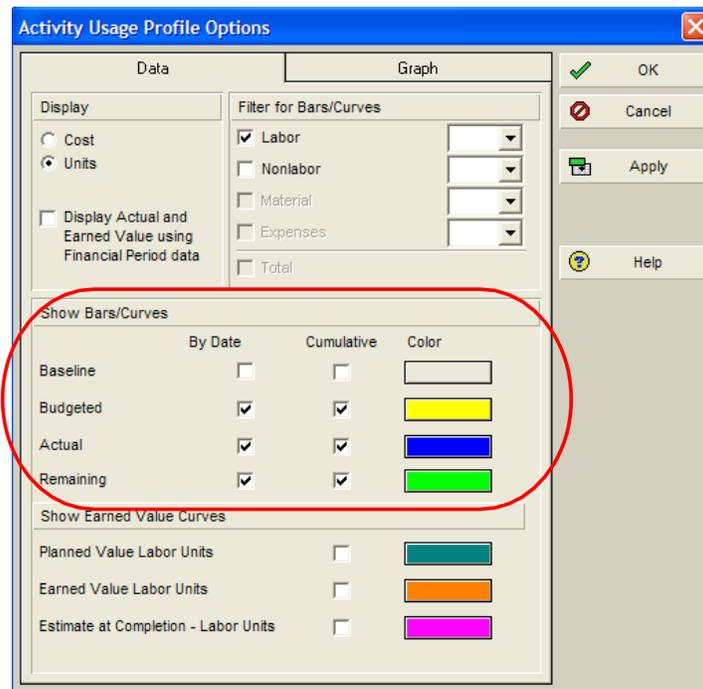
Para analisar o avanço do projeto e a curva S, após ter atualizado as atividades, você poderá visualizar tanto a curva de previsto (Budgeted), como de realizado (actual). Para tanto, deverá configurar para que os valores acumulados sejam considerados para a curva.

Siga os passos a seguir:

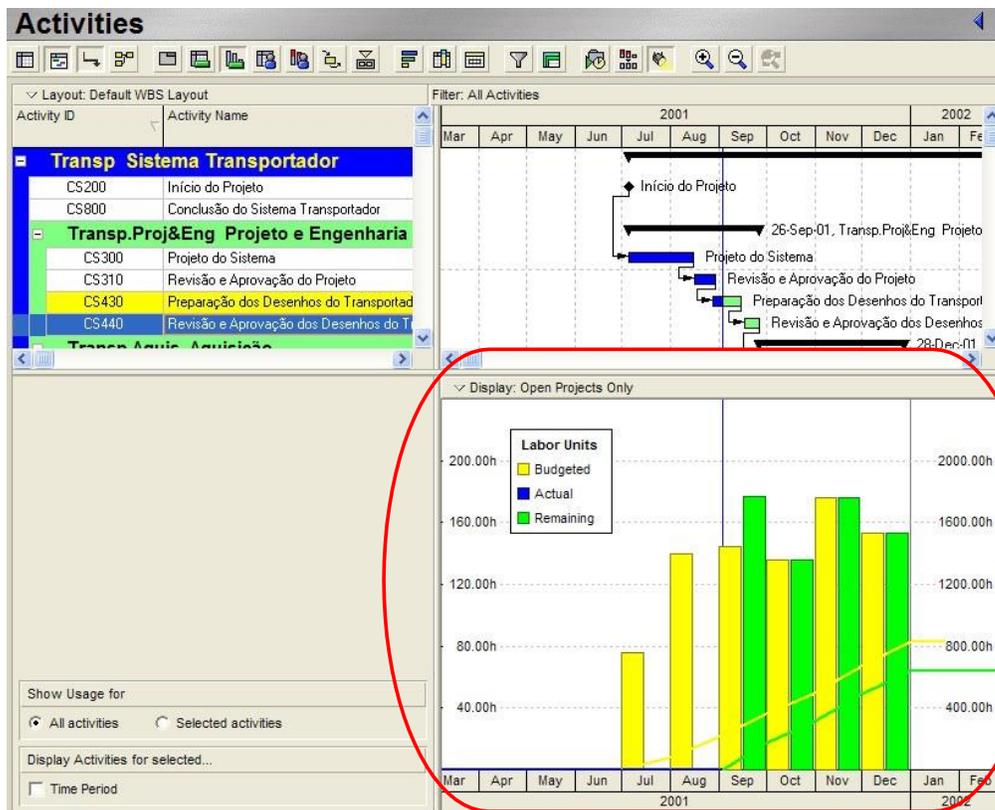
1. No Diretório Activities, clique em  (Activity Usage Profile).



2. No gráfico, clique com o botão direito do mouse para abrir a caixa de configuração do gráfico, "Activity Usage Profile Options".
3. Marque para visualizar os valores acumulados, conforme figura:



4. Clique em *Apply* e em *Ok*.
5. Visualize e analise as curvas geradas para previsto, real e remanescente.



LIÇÃO 22 - Trabalhando com Tipos de Progresso %:

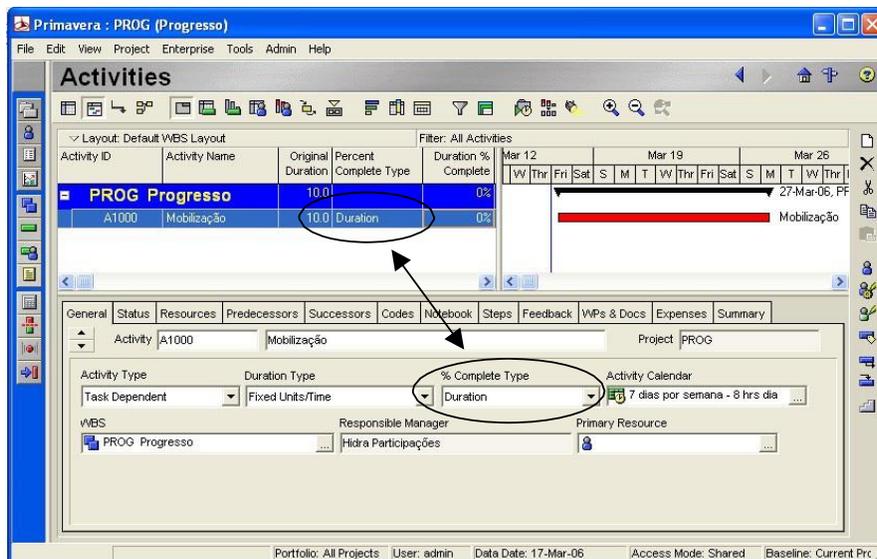
Para a consideração do progresso de atividades no **P6** existem três formas. Originalmente o **P6** adota para o **Tipo de Progresso %** a **duração** da atividade, que é a forma mais simplista e, também, é o padrão do **MS Project**. Porém, esta forma, é a que está mais sujeita à distorções.

O **Tipo de Progresso %**, também, é o valor que será utilizado para o cálculo do **Earned Value** de cada atividade, portanto, é uma consideração a ser adotada com muito critério.

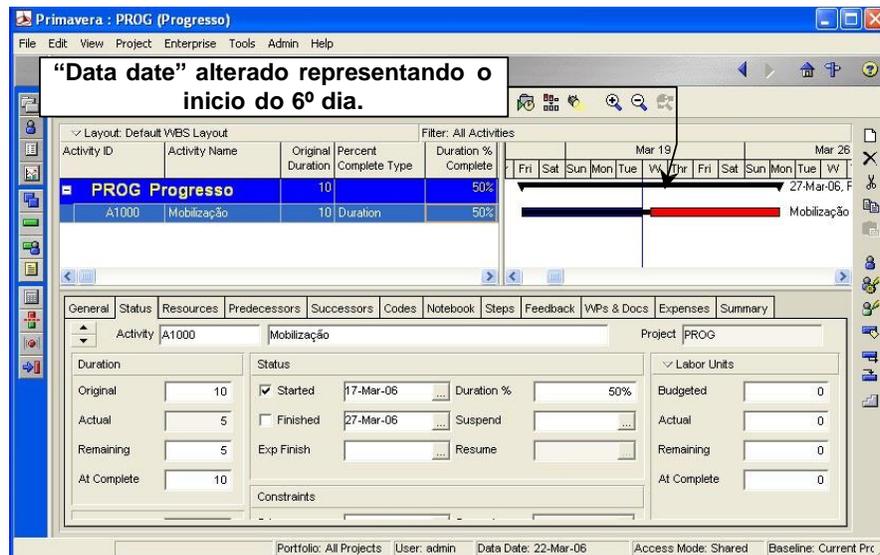
Vejamos alguns exemplos caso a caso:

22.1. Duration

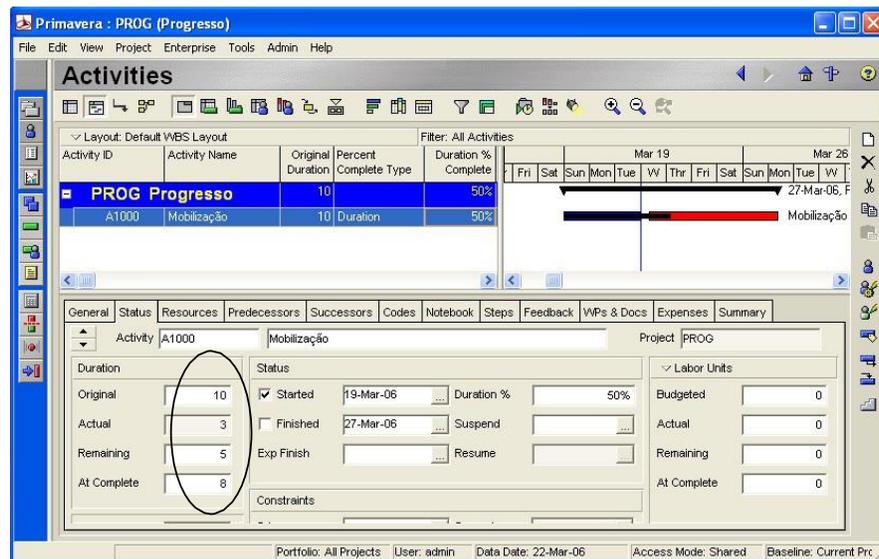
- Originalmente tenhamos uma atividade denominada “Mobilização” com 10 dias de prazo para ser executada. Iniciando em 1 e terminando em 10.



- Imaginemos que no início do 6º dia é feita uma atualização e tudo ocorreu de acordo com o planejado. Neste caso haveríamos iniciado de fato em 1 e faltariam 5 dias para concluir, logo o % de avanço seria 50%;



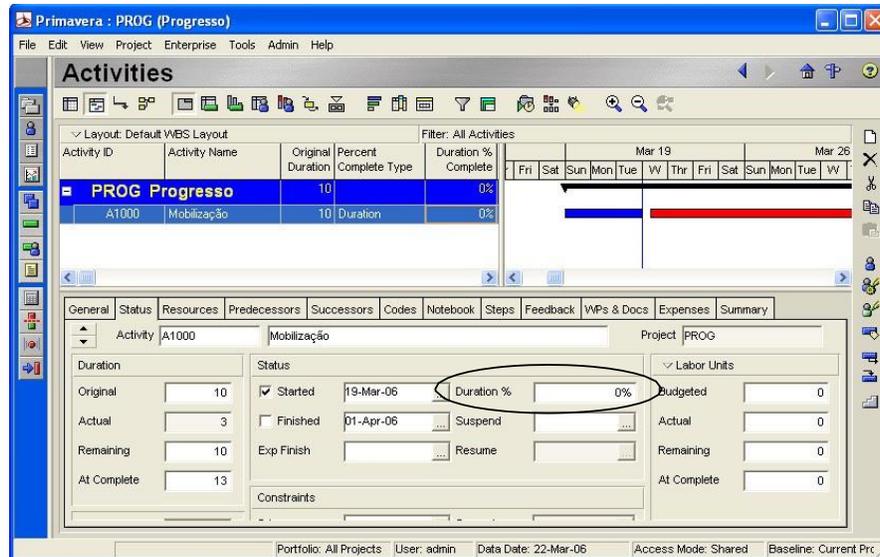
- Continuando com o mesmo exemplo, digamos que a atividade tenha de fato iniciada no terceiro dia, mas permanecesse com os 5 dias remanescentes. Verificaremos que o % de progresso continuaria 50%;



- Observe que a duração ao final da atividade são 8 dias, resultado da soma do realizado mais o remanescente (3+5), e a original permanece em 10 dias, ou seja, não importa quanto já haja de realizado, pois o cálculo do % de duração é o seguinte:

$$\% \text{ da Duração} = \frac{(\text{Duração Original} - \text{Duração Remanescente})}{\text{Duração Original}} \times 100$$

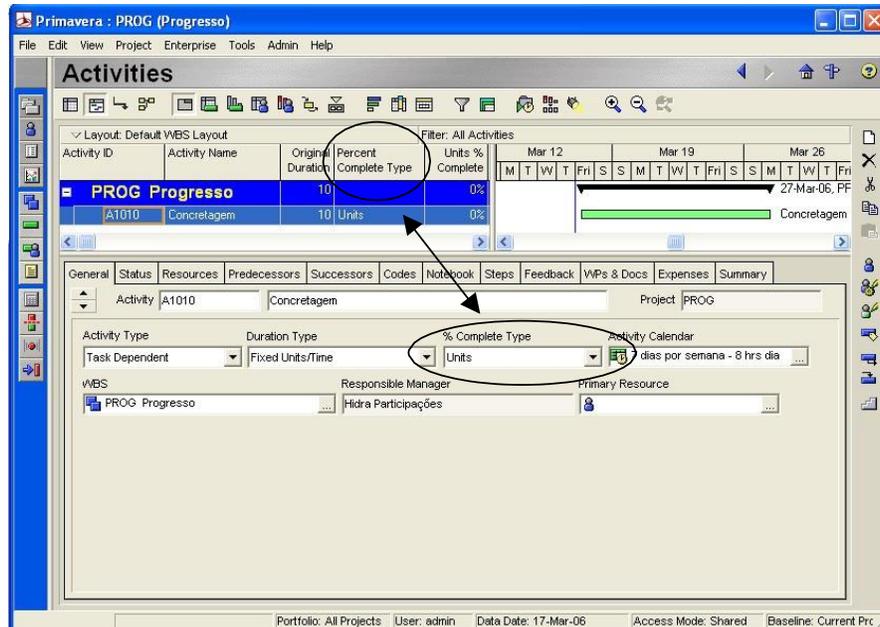
- Entretanto, há um caso no qual % de Progresso em função da duração fica sem sentido. Imagine se ao invés de informar que restam 5 dias, for informado que ainda restam dez, ou mais, dias para concluir;



- O resultado é que, apesar da atividade já ter sido iniciada estando em pleno transcurso, a impressão que se tem é que nenhum serviço foi executado pois o % de Progresso esta com 0%. Então, seria o caso de adotar um outro critério para mensurar o % de Progresso da atividade.

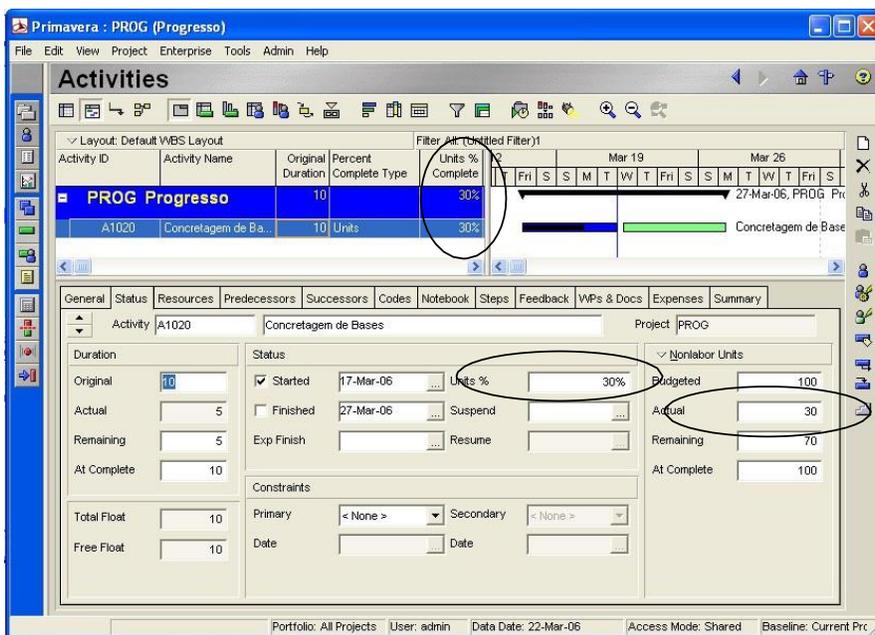
22.2. Units

- Consideremos que em nosso critério de avaliação de % de Progresso de atividades, as unidades sejam um melhor avaliador. Imaginemos uma atividade denominada “*Concretagem das bases*”, na qual esteja previsto um prazo de 10 dias com um esforço de trabalho para 100 m³ de concreto, previstos originalmente, para a execução de toda atividade.⁹



- Fazemos uma atualização no início do 6º dia e tudo, em termos de prazo, ocorreu de acordo com o planejado. Então ainda restam mais 5 dias para a conclusão da atividade, porém, o % de Progresso agora é em função das unidades. Então, digamos que foram consumidos 30 m³ de concreto e a quantidade ao final permanece em 100 m³.¹³

⁹ Para o nosso exemplo, este esforço de trabalho não está vinculado a um registro de recurso nem a um cargo (Role) e é unidade diferente de mão de obra (Nonlabor).

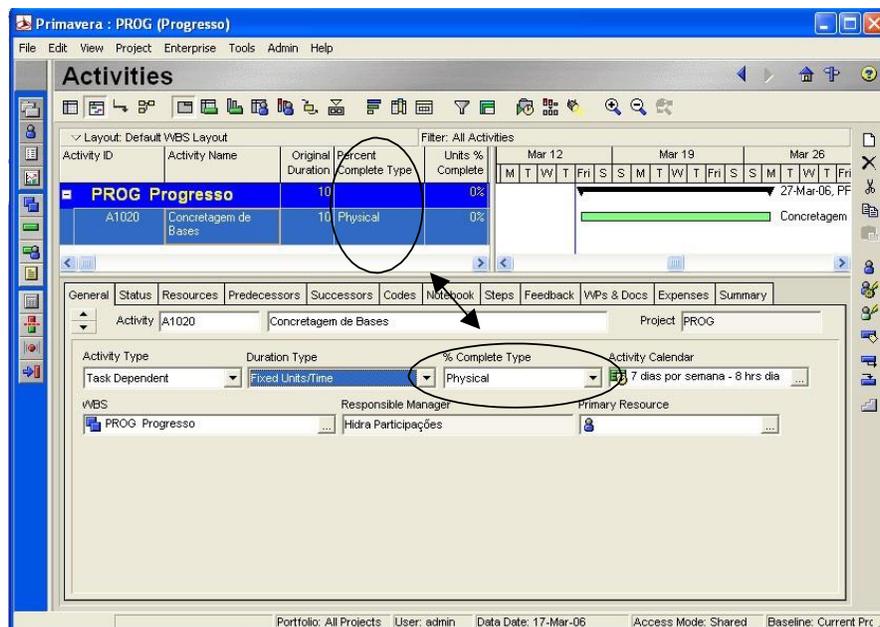


- Resultou num % de Progresso de 30% pois o cálculo agora é:

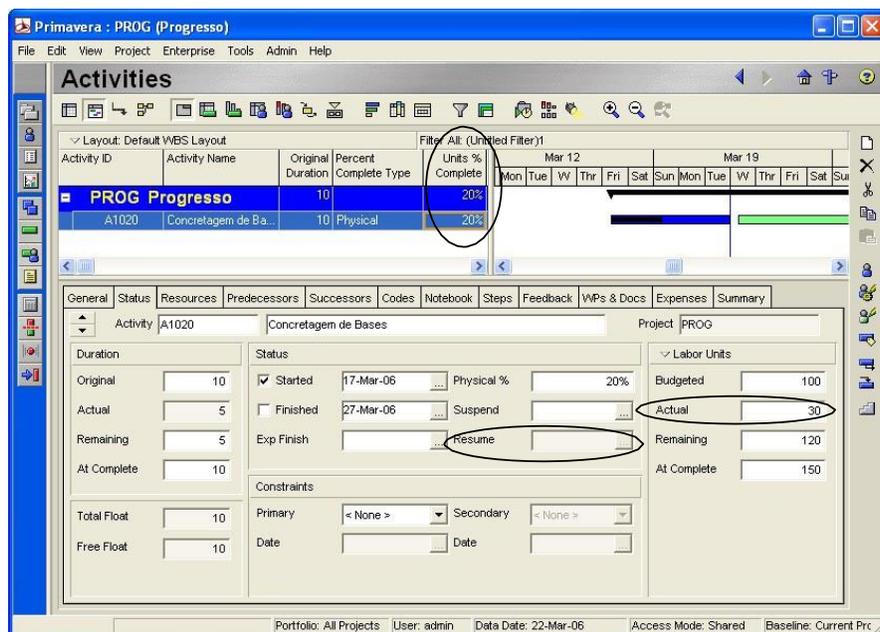
$$\% \text{ Executado das Unidades} = \frac{\text{Unidades Realizadas}}{\text{Unidades ao Final}} \times 100$$

22.3. Physical

- Seguindo em nosso exemplo, imaginemos que exista uma outra atividade (“*Concretagem de Bases*”) com os mesmos parâmetros de prazo e unidades e, apesar de já haver transcorrido 50% do prazo e 30% das unidades já consumidas, você saiba que a atividade está somente com 20%. Poderíamos supor que são num total de 5 bases iguais a serem concretadas e apenas uma esteja finalizada ao final do 5º dia, e os 100 m³ totais estimados originalmente não seja confiável para efeito de parâmetro de avanço. Então é necessário um outro critério para o % de Progresso da atividade que não esteja vinculado ao tempo nem as unidades. O **P6** oferece a possibilidade da adoção do critério físico;



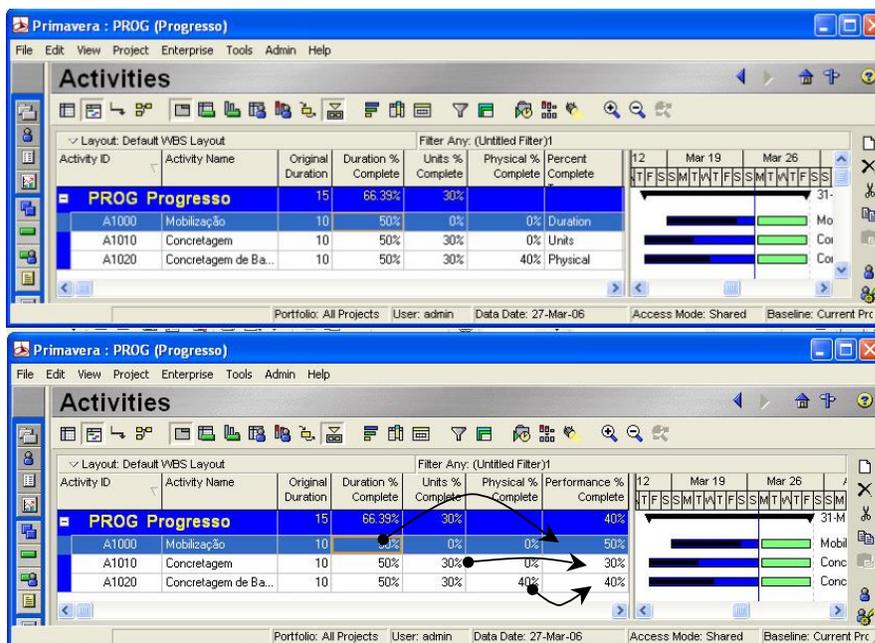
- Desde que a atividade esteja iniciada, você pode atribuir o % de Progresso que melhor represente o avanço da atividade sem, com isto, interferir no prazo remanescente ou nas quantidades da atividade.



- Entretanto, esta consideração deixa o critério de avaliação de progresso de forma muito subjetiva, pois não há nenhum vínculo prévio que limite a avaliação do avanço da atividade.
- Então, para resolver essa imprecisão, o **P6** possibilita a que o % Físico seja vinculado a passos (*Steps*).

22.4. Percentual de desempenho do projeto (Performance % complete)

- Até este ponto, vimos que existem três possibilidades para determinar o % de Progresso das atividades, entretanto, há a necessidade de se adotar um deles para que reflita o avanço do projeto.



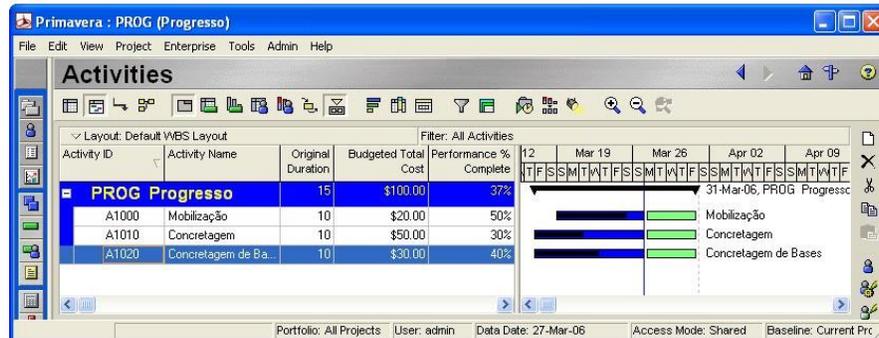
- O **P6** permite que se adote uma combinação dos três através do “**Performance % Complete**”. Observando as indicações da figura anterior, nota-se que na coluna de % de desempenho é levado em conta o avanço do “**Tipo de % Executado**” selecionado para a atividade.
- A sumarização dos percentuais no nível superior é feito levando em conta as **fórmulas de cálculo de % de duração e % de unidades** para as respectivas colunas. Para o **% físico** não existe sumarização e para o de desempenho é levado em conta o custo total de cada atividade.

Por exemplo, tomando como referência as três atividades mostradas na figura anterior, imaginemos que a ponderação para as mesmas seja conforme a tabela a seguir:

Atividades	Avanço	Ponderação
Mobilização	50 %	20 %
Concretagem	30 %	50 %
Concretagem de bases	40 %	30 %
Avanço resultante €		37%

- Para que simulemos o mesmo resultado, basta atribuir “*Custos Totais*” as atividades proporcionais a ponderação da tabela anterior.¹⁰

¹⁰ Os custos totais de uma atividade é o resultado dos custos de mão de obra (Labor Cost) mais os custos de equipamentos (Nonlabor Cost) mais despesas (Expenses). No nosso exemplo os custos de cada atividade foi atribuído nas despesas para efeito do entendimento do processo de cálculo.



22.5. Revisão da Lição

O Percentual de Conclusão da Atividade é utilizado para identificar o montante de trabalho completado numa atividade. Determina também como a atividade é atualizada. Você determina qual é o tipo usará baseado em como sua organização relata o progresso das atividades. Ao nível do Projeto, você pode configurar o padrão para todas as atividades. Este pode ser alterado para cada atividade.

Teste seus conhecimentos respondendo as questões abaixo:

- Os seguintes tipos abaixo são para percentual de conclusão, exceto _____:
 - Unidade
 - Físico
 - Peso
 - Duração
- Verdadeiro ou Falso (___): $\text{Units Percent Comp} = (\text{Actual Units} / \text{At Completion Units}) * 100$.
- Verdadeiro ou Falso (___): O tipo de percentual de conclusão determina como o percentual de conclusão da atividade é calculado.
- Verdadeiro ou Falso (___): O tipo padrão para percentual de conclusão é Físico.
- Verdadeiro ou Falso (___): Você pode inserir um peso e um percentual para cada passo.

LIÇÃO 23 - Imprimindo Informações

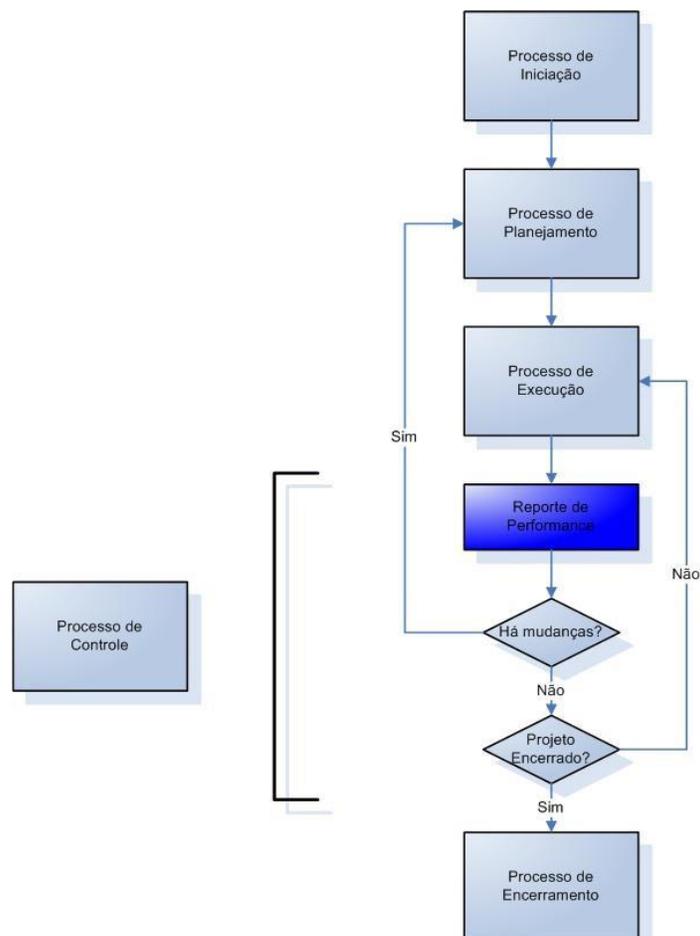
Essa lição explica diferentes formas de apresentar dados. Ao fim dessa lição, você será capaz de:

- < Personalizar a aparência de cabeçalhos e rodapés
- < Inserir e formatar as ferramentas de aparência e de anexos
- < Formatar a aparência da data date

23.1. Processo de Controle

Um passo do processo de Controle é apresentar as informações de performance do projeto.

Depois que todos os dados foram registrados no projeto, layouts devem ser desenvolvidos para mostrar como está o desempenho do projeto.



23.2. Imprimindo Layouts e Configuração da Página

A Configuração da Página é utilizada para determinar como a informação é organizada quando imprimir um layout. Você pode acessar a Configuração da Página clicando Page Setup no menu File ou clicando no ícone de Page Setup na visualização da impressão.

O botão Apply permite que você veja o resultado das configurações sem fechar a janela Page Setup. Esse botão está ativo apenas quando a configuração da página é acessada na visualização da impressão.

23.2.1. Guia Page

A guia Page especifica a orientação da página, a escala e o tamanho do papel para o layout ou para o relatório que está sendo visualizado no momento.

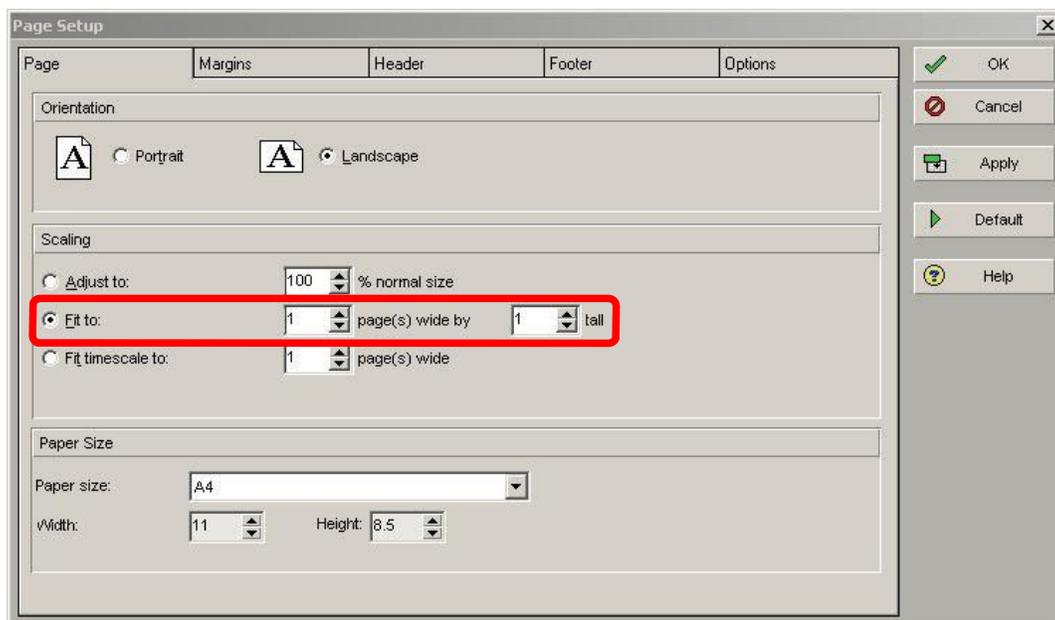


FIG. 15 – Selecione Fit to e então ajuste as configurações de comprimento (wide) e altura (tall)

Ⓜ Exercício: Formate o layout para imprimir em uma página e aplique a mudança:

1. Abra o projeto TRANSP - Sistema Transportador.
2. No menu File, clique em Print Preview e então clique em Page Setup .

3. Na guia Page, ajuste a orientação para Landscape (Paisagem) e mude a escala para Fit to: 1 page wide by 1 tall.

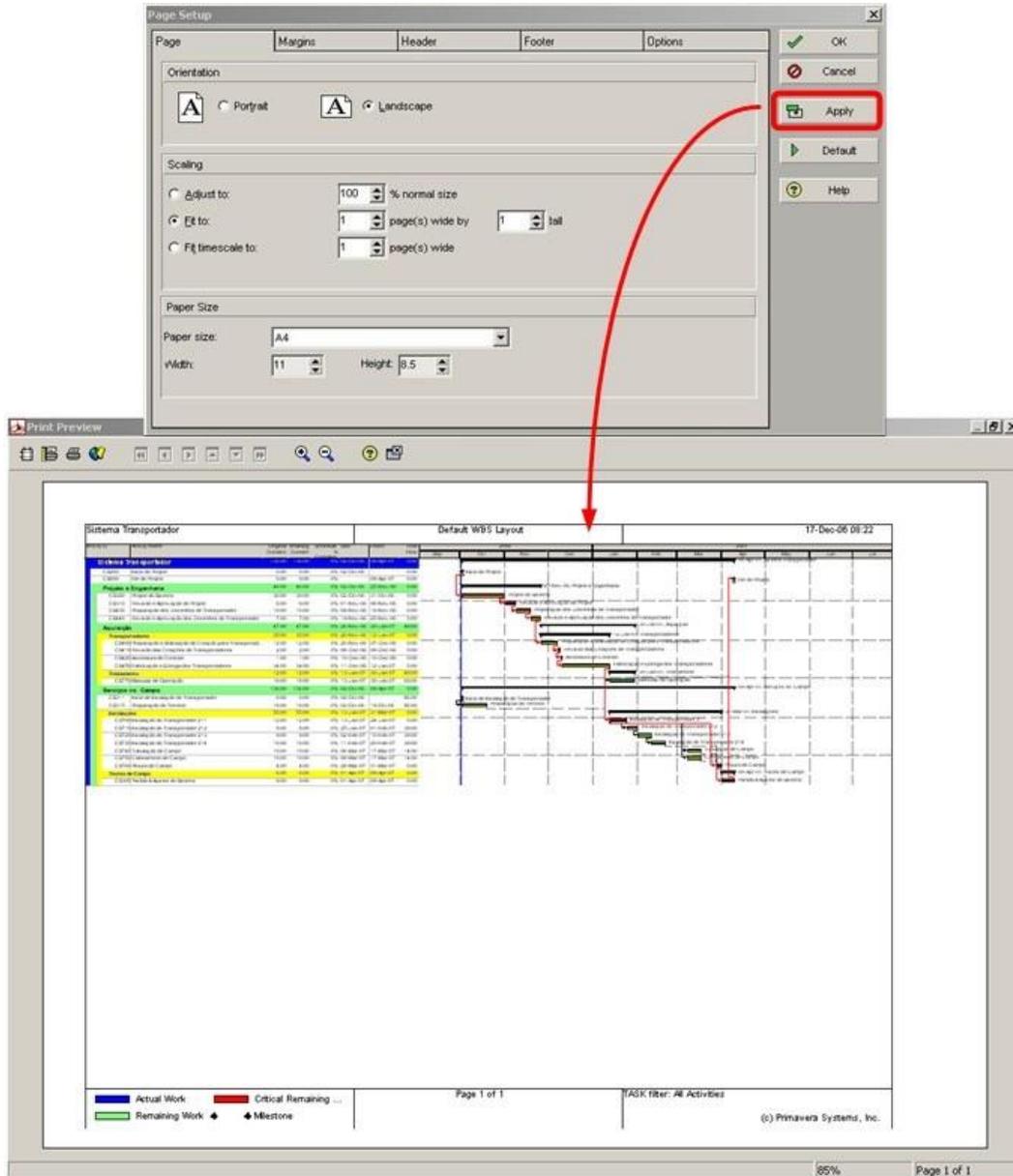


FIG. 16 – Os dados são condensados em uma única página

4. Clique em Apply.

23.2.2. Guia Margins

Na guia Margins, você pode definir as margens da página para o layout ou para o relatório que está sendo visualizado no momento. Os campos Top, Left, Bottom e Right definem a distância entre o limite do papel e o limite do texto do layout ou do relatório.

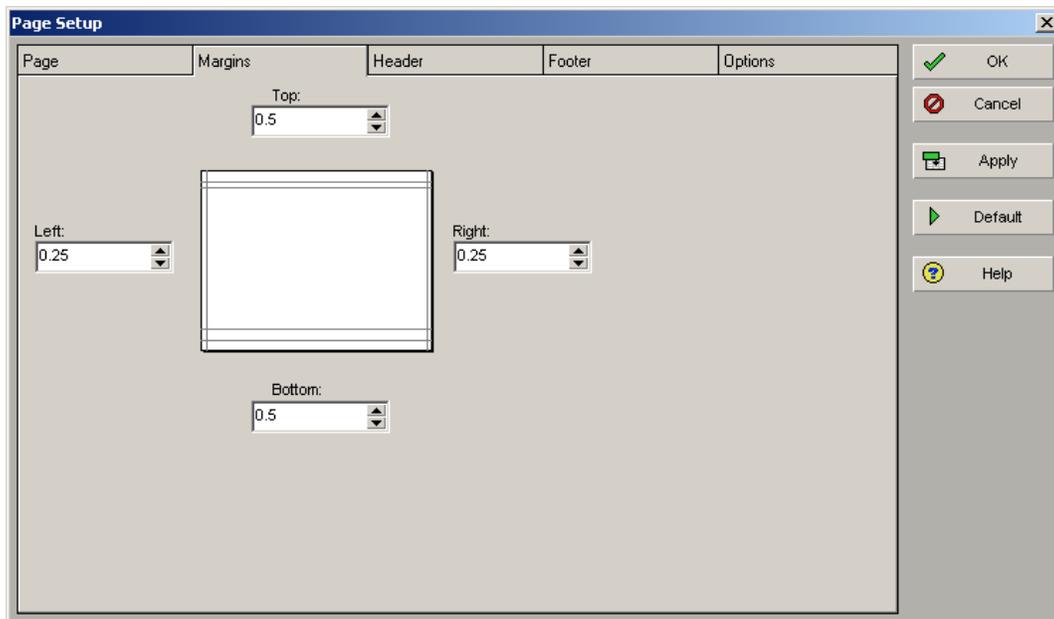


FIG. 17 – Uma janela exemplo mostra como as margens ficarão

® Exercício: Formate o layout para imprimir em uma página e aplique a mudança:

1. Clique na guia Margins.
2. Ajuste as margens Right e Left para 0.25.

23.2.3. Guia Header

Os cabeçalhos e os rodapés são customizáveis. Eles podem estar na primeira página, na última página, em todas as páginas ou em nenhuma página. Você pode quebrar os cabeçalhos e os rodapés em até cinco seções e o comprimento dessas seções podem ser mudadas manualmente.

As seguintes informações podem ser mostradas em cabeçalhos e rodapés:

- Legenda do Gráfico de Gantt
- Textos
- Figuras
- Tabelas de Revisão

Você pode mostrar uma seção vazia selecionando None.

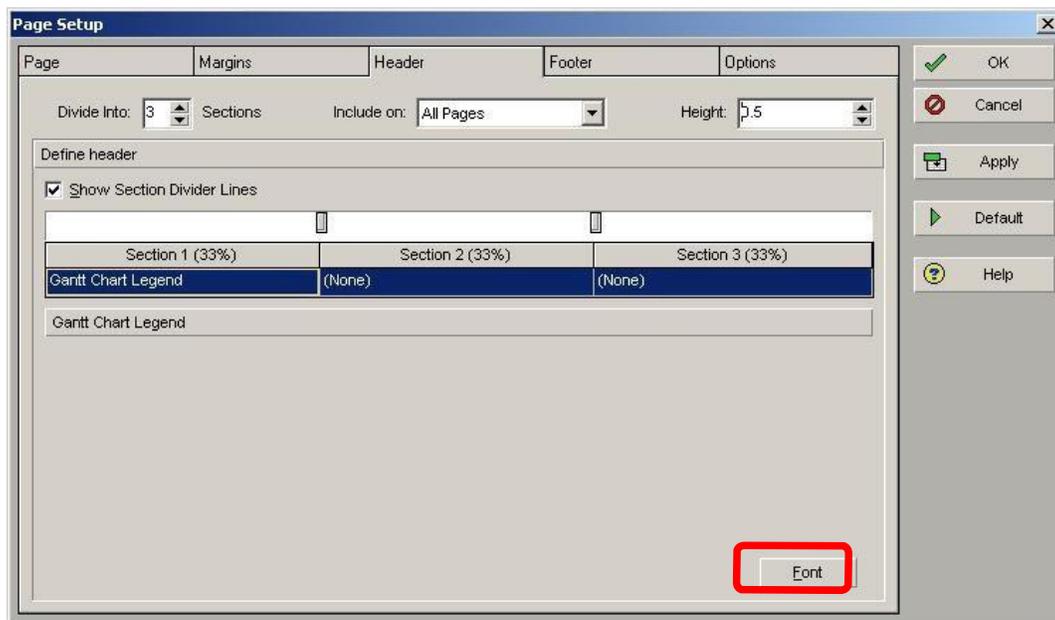


FIG. 18 – Clique em Font para ajustar a aparência dos textos na legenda do Gráfico de Gantt

® Exercício: Adicione três seções ao cabeçalho e visualize as mudanças na tela:

1. Clique na guia Header.
2. Verifique que o cabeçalho está dividido em 3 seções e incluído em All Pages, com um cabeçalho com 0.5 polegadas de altura.
3. Na Section 1, selecione Gantt Chart Legend.

NOTA: Ao utilizar a opção Text/Logo existem vários campos que podem ser inseridos a partir do menu de seleção.

4. Na Section 2, selecione Text/Logo.
5. Na seção Add Text na parte de baixo da janela, selecione Date na lista e então clique em Add.
6. Selecione  na seção Add Text para centralizar o campo Date na Section 2.
7. Na Section 3, selecione Text/Logo.
8. Na seção Add Text na parte de baixo da janela, selecione Layout Name na lista e então clique em Add.
9. Selecione  na seção Add Text para centralizar o campo Layout Name na Section 3.
10. Clique em Apply.

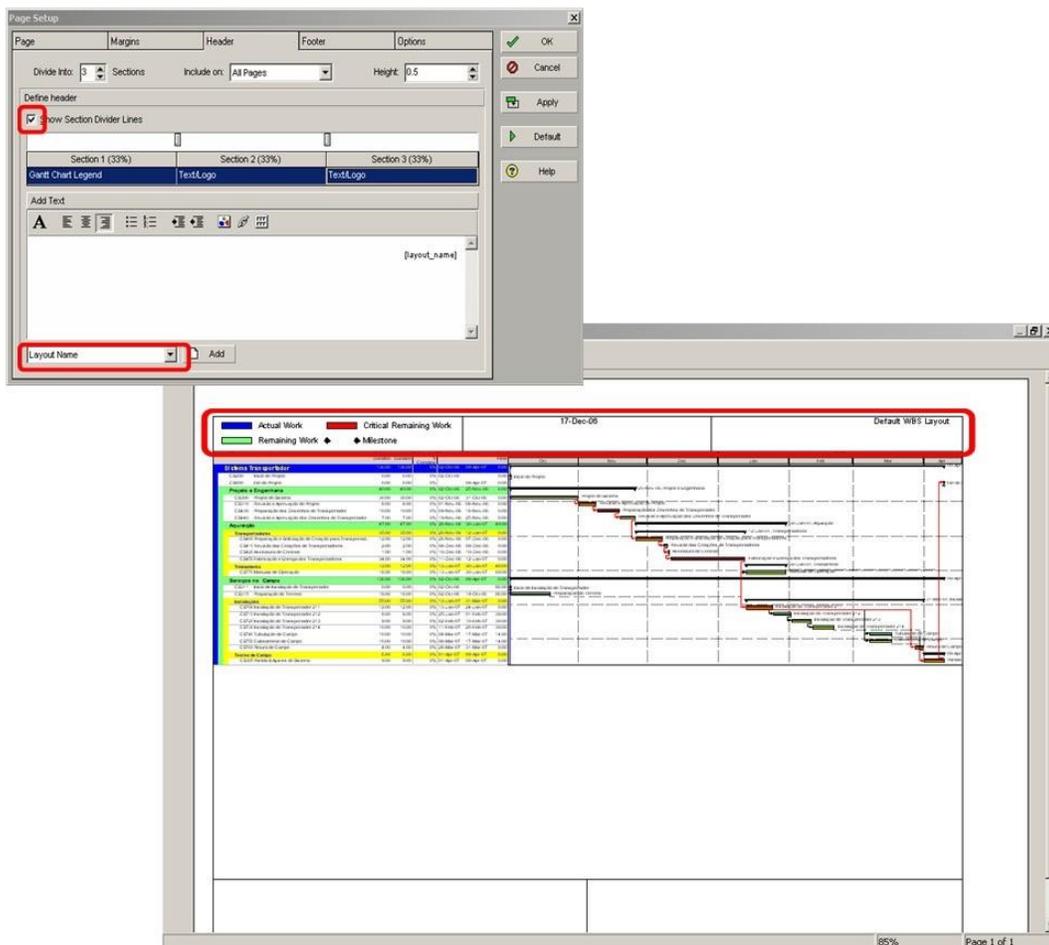


FIG. 19 – As três novas seções são inseridas no cabeçalho. Para mostrar divisores entre as seções marque a opção Show Section Divider Lines

23.2.4. Guia Footer

Use a guia Footer da configuração da página para criar um rodapé para o layout ou para o relatório que está sendo visualizado no momento.

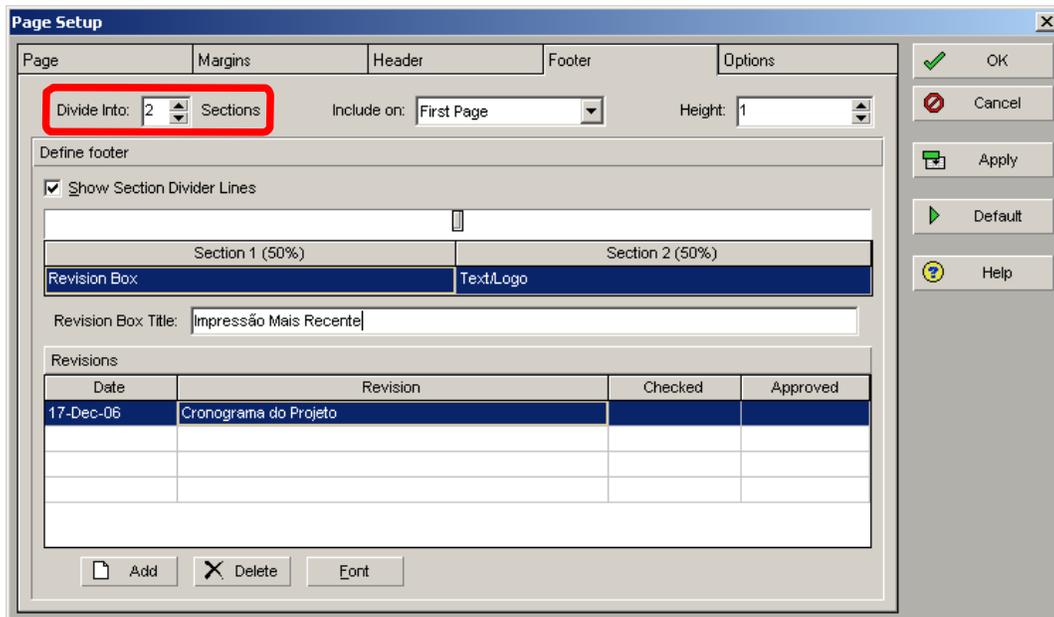


FIG. 20 – Divida o rodapé em duas seções

® Exercício: Insira uma Tabela de Revisão e uma figura no rodapé e veja as mudanças na tela:

1. Clique na guia Footer.
2. Divida o rodapé em 2 seções, apenas inclua o rodapé na First Page e configure o rodapé com 1 polegada de altura.
3. Na Section 1, selecione Revision Box.
4. No campo Revision Box Title, digite <Impressão Mais Recente>.
5. No campo Date selecione uma data.
6. No campo Revision, digite <Cronograma do Projeto>.

NOTA: Para salvar as informações adicionadas no cabeçalho ou no rodapé o layout deve ser salvo.

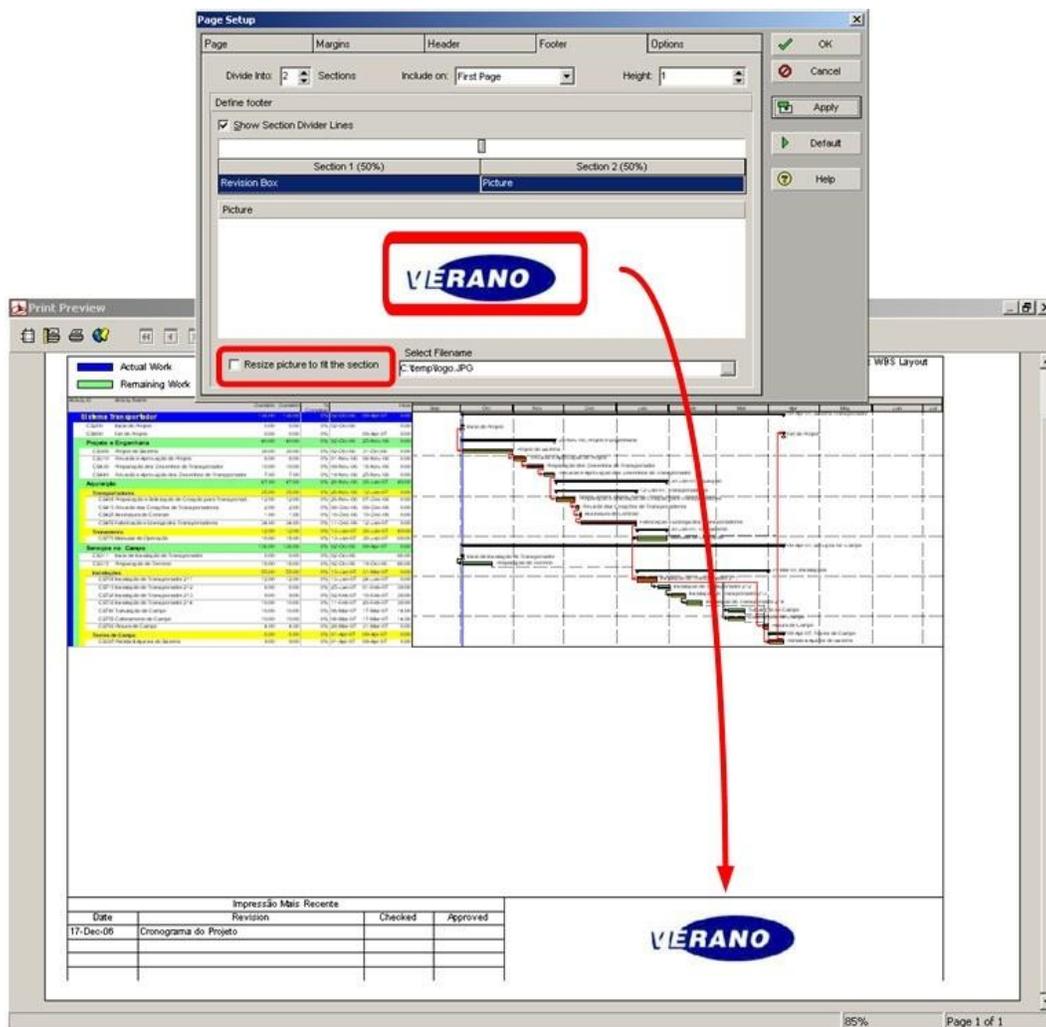


FIG. 21 – Se a figura for maior que a área disponível, então clique em **Resize picture to fit the section** para ajustá-la.

7. Na Section 2, selecione Picture.
8. Clique em  no campo Select Filename.
9. Navegue entre os diretórios, escolha uma figura e então clique em Open.
10. Clique em OK e então veja o rodapé na parte inferior da página.

23.2.5. Guia Options

Utilize a guia Options para especificar o intervalo de tempo e as opções de paginação quando imprimir os dados do layout utilizado.

As opções disponíveis nessa guia variam de acordo com a visão atual mostrada no diretório Activities quando você selecionar a opção Page Setup.

- Tabela de Atividades
- Todas as Colunas
- Linhas da Tabela
- Gráfico de Gantt
- Perfil
- Tabela de Uso de Recursos
- Trace Logic

Dessa forma, se você deseja imprimir somente o Gráfico de Gantt basta deixar somente a opção Gantt Chart da seção Print selecionada.

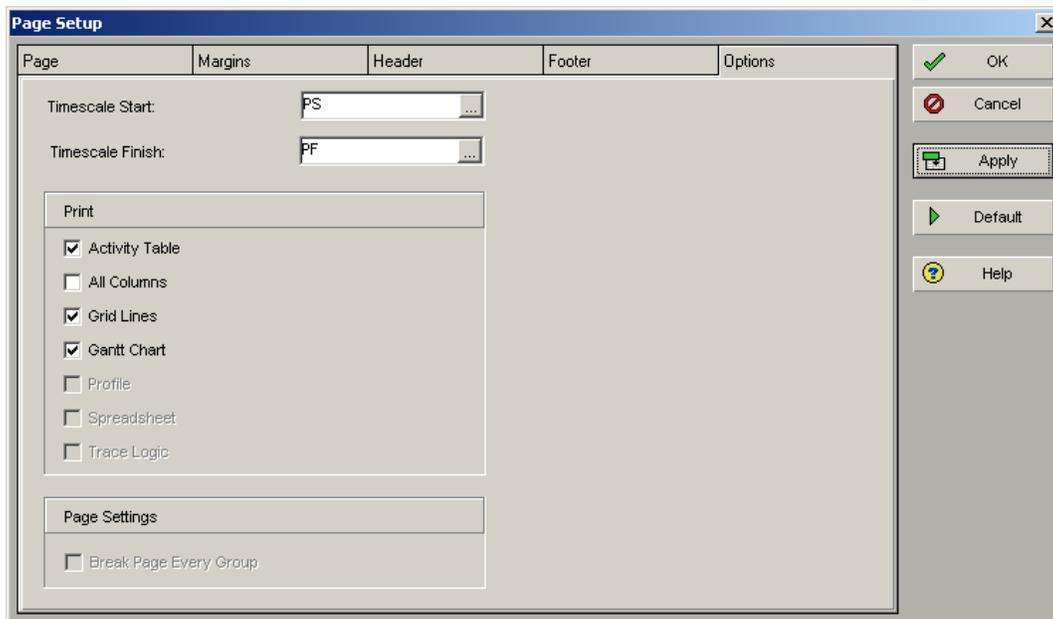


FIG. 22 – O período do tempo, o conteúdo e as opções de paginação são definidas na guia Options

® Exercício: Defina a escala de tempo e esconda as colunas que não estão sendo mostradas no layout:

1. Clique na guia Options.
2. No campo Timescale Start clique em  e então selecione PS-Earliest Project Start (Data de Início Mais Cedo).
3. No campo Timescale Finish clique em  e então selecione PF-Latest Project Finish (Data de Término Mais Tarde).
4. Na seção Print, desmarque a opção All Columns.
5. Clique em OK e então feche a janela de Print Preview após visualizar o resultado final.

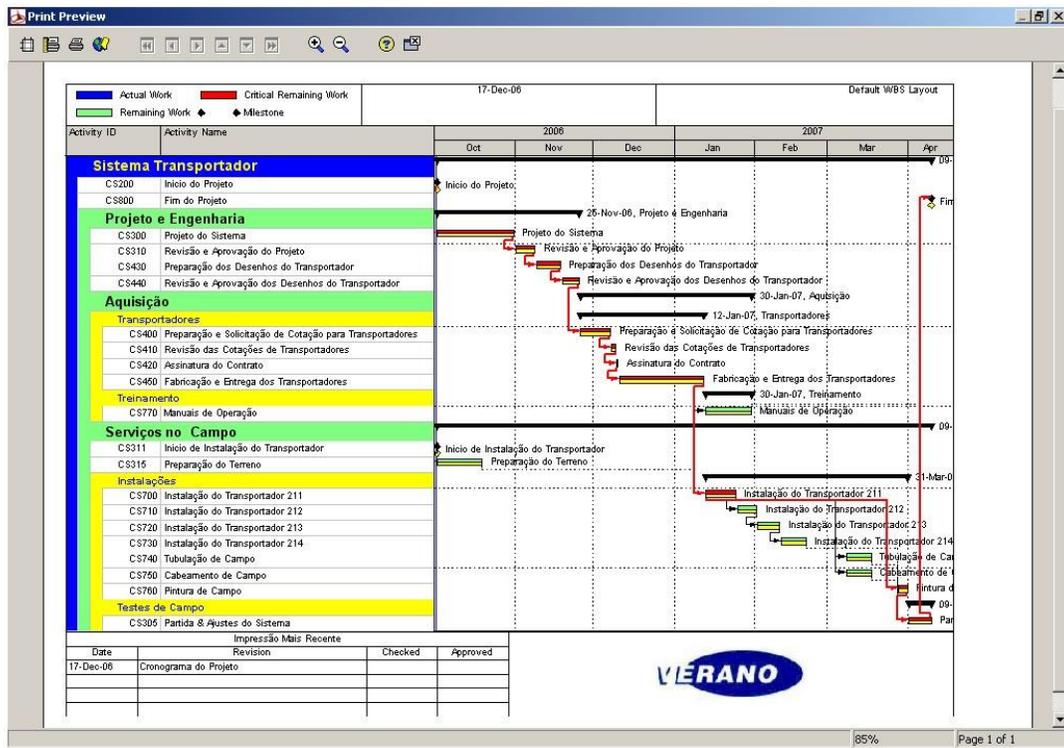


FIG. 23 – Impressão Final após a configuração da guia Options

Nos campos Timescale Start e Timescale Finish podem ser utilizados chaves genéricas de tempo para fazer um ajuste necessário na escala de tempo (nos trechos inicial ou final) em conjunto com os sinais de soma (+) ou subtração (-). As chaves genéricas reconhecidas pelo Primavera são:

- D (Day – Dia)
- W (Week – Semana)

- M (Month – Mês)
- Q (Quarter – Trimestre)
- Y (Year – Ano)

Para acrescentar mais um mês no final da escala de tempo, por exemplo, deve-se digitar +1M no campo Timescale Finish, ou seja,



NOTA: As legendas das barras do Gráfico de Gantt são configuradas no comando Bars  pela guia Bars Labels de cada barra.

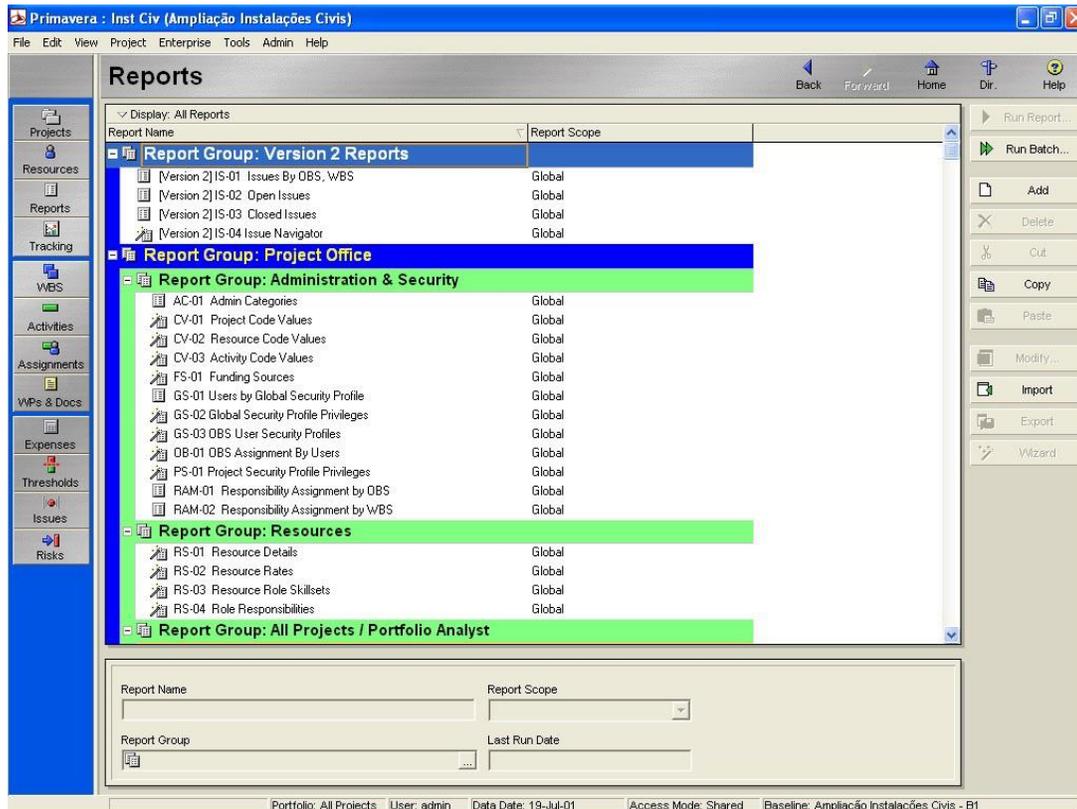
LIÇÃO 24 - Relatórios

Esta lição discorre sobre o uso de Relatórios. Ao terminar esta lição o aluno será capaz de:

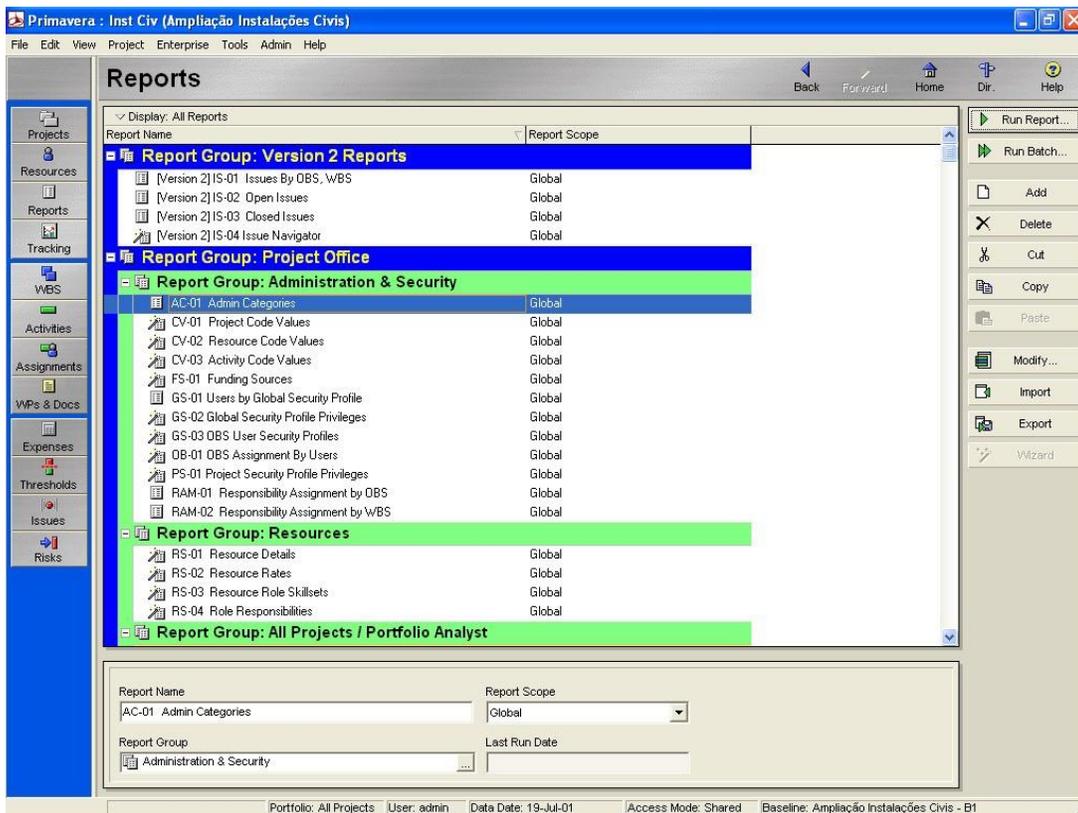
- Executar relatórios individuais
- Definir Grupos de relatórios
- Criar relatórios utilizando o assistente de relatórios
- Configurar Relatórios batch

24.1. Relatórios Padrões

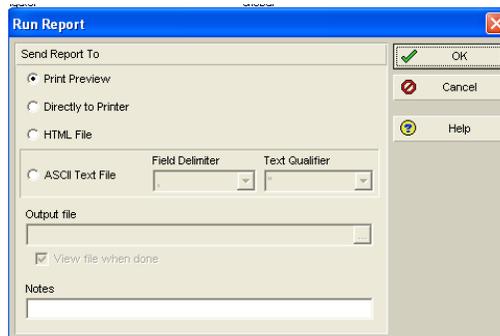
O P6 disponibiliza relatórios padrões de programação, análises de recursos e custos. Estando no Projeto Transp clique no botão Reports.



- Podem-se selecionar os grupos de relatórios desejados clique em Report Group



- Para se rodar um relatório, selecione o relatório e clique na seta verde **Run**, e obterá a tela seguinte:



- Selecione se deseja imprimir uma amostra ou direto para a impressora

Print Preview

15-Mar-06 15:08

PW-07 WBS Costs

WBS Code	WBS Name	BL Total Cost	Actual Total Cost	Remaining Total Cost	Variance - Total Cost
Inst Civ	Ampliação Instalações Civis	\$2,856,460.00	\$1,800.00	\$2,856,460.00	(\$1,800.00)
Inst Civ_Proj&Eng	Projeto e Engenharia	\$7,920.00	\$1,800.00	\$7,920.00	(\$1,800.00)
Inst Civ_Fund	Fundações	\$627,468.00	\$0.00	\$627,468.00	\$0.00
Inst Civ_Estrut	Estrutura	\$1,255,310.00	\$0.00	\$1,255,310.00	\$0.00
Inst Civ.Mec&Ele	Sistemas Mecânicos e Elétricos	\$26,482.00	\$0.00	\$26,482.00	\$0.00
Inst Civ.Mec&Ele.Bev	Elevadores	\$5,440.00	\$0.00	\$5,440.00	\$0.00
Inst Civ.Mec&Ele.AC&V	Air Condicionado e Ventilação	\$5,840.00	\$0.00	\$5,840.00	\$0.00
Inst Civ.Mec&Ele.Util	Utilidades (Água, Esgoto e Fluídidade)	\$15,402.00	\$0.00	\$15,402.00	\$0.00
Inst Civ.AcabExt	Acabamentos Externos	\$920,032.00	\$0.00	\$920,032.00	\$0.00
Inst Civ.AcabExt.Tij	Tijolos	\$676,192.00	\$0.00	\$676,192.00	\$0.00
Inst Civ.AcabExt.Cob	Coberturas	\$240,000.00	\$0.00	\$240,000.00	\$0.00
Inst Civ.AcabExt.P&J	Portas e Janelas	\$3,840.00	\$0.00	\$3,840.00	\$0.00
Inst Civ.AcabInt	Acabamentos Internos	\$19,248.00	\$0.00	\$19,248.00	\$0.00
Inst Civ.AcabInt.Acess	Acessórios de Iluminação e Sanitários	\$1,296.00	\$0.00	\$1,296.00	\$0.00
Inst Civ.AcabInt.Rev	Pisos e Carpetes	\$4,432.00	\$0.00	\$4,432.00	\$0.00
Inst Civ.AcabInt.Carp	Carpintaria	\$5,120.00	\$0.00	\$5,120.00	\$0.00
Inst Civ.AcabInt.Pint	Pintura	\$2,760.00	\$0.00	\$2,760.00	\$0.00
Total		\$2,856,460.00	\$1,800.00	\$2,856,460.00	(\$1,800.00)

© Primavera Systems, Inc. Page 1 of 1

85% Page 1 of 1

24.2. Assistente de Relatórios

O Assistente de Relatórios permite que você crie uma grande variedade de relatórios facilmente. Você pode modificar relatórios que está criando ou modificar relatórios já criados. O assistente de relatórios criará relatórios a partir das tabelas e campos do P6, combinando agrupamentos, ordenamentos e filtros. Os relatórios criados pelo assistente só poderão ser modificados utilizando-se o assistente de relatórios, não podendo ser usado o Editor de Relatórios.

- Para mover entre as diferentes telas do Assistente pressione Back ou Next. Para fechar o assistente de relatórios sem salvar as alterações feitas, pressione Cancel.

24.3. Batch Reports

P6 permite imprimir uma seqüência de relatórios. Ele permite que você imprima uma serie de relatórios ao final de um ciclo de atualizações, antes de uma reunião de avaliação do projeto etc. Um relatório só pode pertencer a um Batch group.

Passos:

1. Selecione a opção Tools/Reports/Batch Report
2. Selecione o relatório <Project Completion Reports>
3. Pressione o botão ADD para adicionar os relatórios ao grupo
4. Pressione para assinalá-lo e feche a janela.

LIÇÃO 25 - Publicação na Web

Esta lição descreve de como se pode criar um projeto na Web. Ao completar esta lição o aluno será capaz de:

- Configurar o projeto na Web
- Criar um projeto na Web

25.1. Projeto na Web

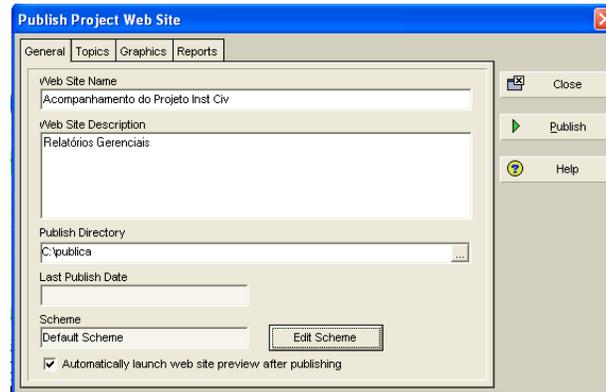
Pode-se usar o P6 para publicar um projeto na Web ou na Internet / Intranet o que irá possibilitar a disseminação de informações ao grupo de trabalho ou outras pessoas interessadas, utilizando um web browser. Sendo que o nível de informação que um visitante no site pode ver será aquele que foi previamente escolhido para se publicar.

- Controlar o nível de detalhe a se publicar na Web, em termos de informação de atividades e informações pessoais de recursos.
- Controlar qual o relatório de projeto se deseja publicar na Web.
- Controlar qual o relatório/ layouts de tracking se deseja publicar na Web.
- Customizar o layout da web page
- Alocar um nível alto do projeto no planejamento, e facilmente ver informações detalhadas sobre atividades específicas, documentos de referência e recursos.
- Navegar no projeto através da web utilizando os mesmos filtros disponíveis no P6, como *WBS*, Hierarquia de recursos, documentos de referência, Códigos de Atividade (*Activity Codes*), etc.

25.2. Configuração do personal Web server

Para se ter acesso a todas as visões do projeto publicado na Web, sem publicá-lo na Web diretamente, será necessário instalar um Personal Web Server.

1. No Windows Explorer, crie um subdiretório para que os arquivos do seu projeto na web sejam gerados. Por exemplo, <C:\publica>
2. Em Tools, escolha a opção Publish/Project Website
3. Dê um nome para o Web Site Name – Acompanhamento do Projeto Transp.
4. Faça uma descrição do Web Site se desejar
5. Escolha o diretório <c: \publica>



25.3. Configurando o site do Projeto

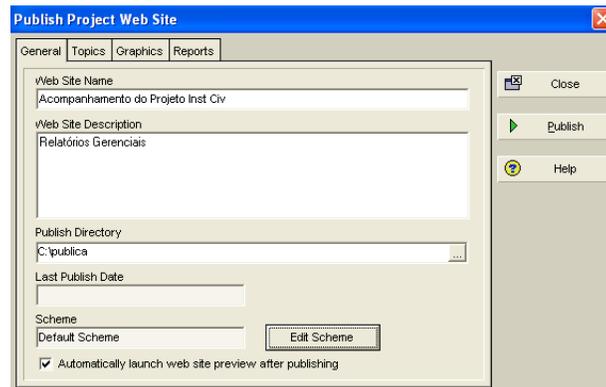
Guia Geral (General):

- Digite o nome, descrição e o diretório que será utilizado para publicar o projeto na Web, conforme acima descrito.
- Edite e salve os cenários na Web

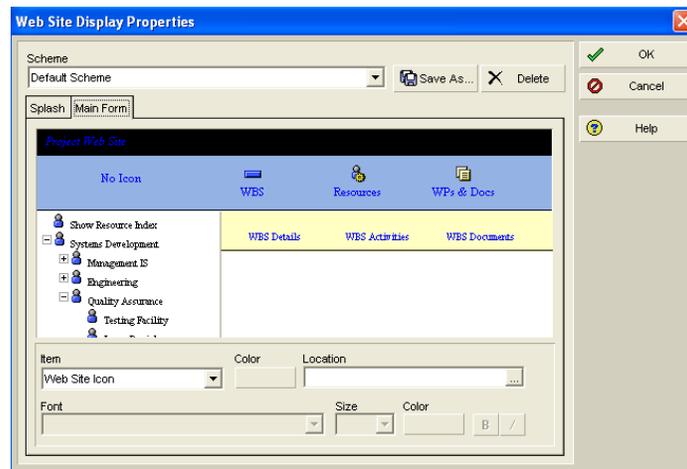
Cores de fundo

Ícones / logotipos

Tipos de Textos e fontes

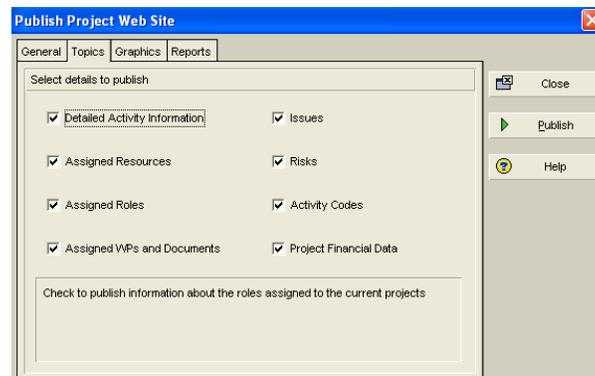


Pressionando o botão Edit Scheme para configurar o modo de exibição da página.



Guia Tópicos (Topics):

- Selecione os detalhes a serem publicados

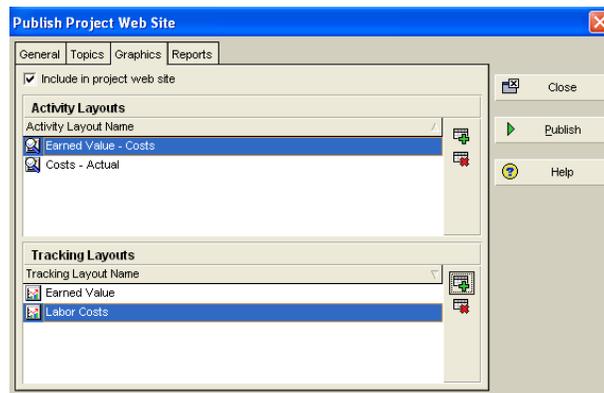


Passos:

1. Clique na barra Topics
2. Selecione All itens

Guia Gráficos (Graphics):

- Selecione os layouts a serem incluídos na Web
- Selecione as janelas do tracking a serem vistas

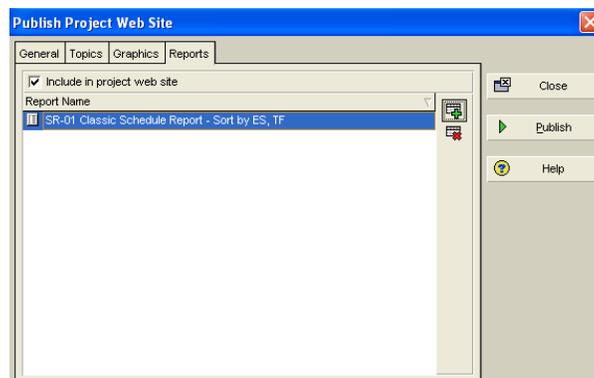


Passos:

1. Clique na barra Graphics
2. Clique Assign para adicionar as vistas na Web < Earned Value e Labor Costs>
3. Clique na caixa Include in Project website.

Guia Relatórios (Reports):

- Selecione os relatórios a serem incluídos na Web



Passos:

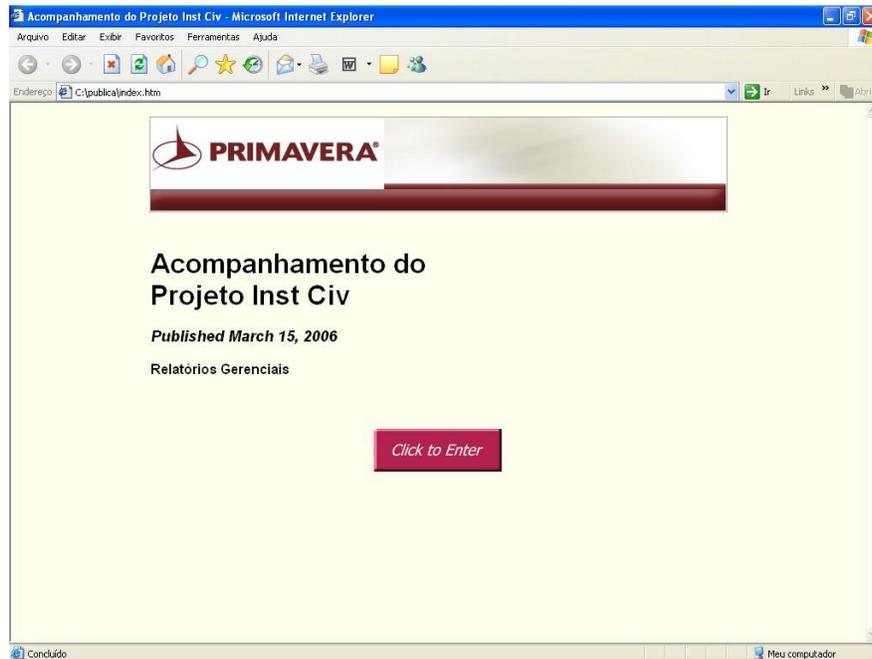
1. Clique na barra de Reports
2. Clique Assign para adicionar os relatórios na Web < SR-01 Classic S.R. – sort by Es,TF>
3. Clique na caixa *Include in project website*

NOTA: Clique Publish para atualizar os arquivos na Web.

Carregando na Web

- Clique o botão Publish e o resultado esperado deve ser conforme figura abaixo.

- Primeiramente clique no botão Clique to Enter



Resultado esperado:

Activity ID	Activity Name	Rem Dur	Sched % Comp	Start	Finish	Total Float
Inst Civ. Proj&Eng Proje...						
Inst Civ. Proj&Eng Proje...		47.00	0%	19-Jul-01	21-Sep-01	61.00
BA400	Projeto da Ampliação das...	20.00	0%	19-Jul-01	15-Aug-01	-1.00
BA469	Dados Técnicos de Mont...	3.00	0%	05-Sep-01	07-Sep-01	61.00
BA470	Revisão Dados Técnicos ...	10.00	0%	10-Sep-01	21-Sep-01	61.00
BA501	Revisão e Aprovação do ...	14.00	0%	16-Aug-01	04-Sep-01	-1.00
Inst Civ. Fund Fundações						
Inst Civ. Fund Fundações		62.00	0%	04-Sep-01	29-Nov-01	-1.00
BA630	Início das Obras de Ampli...	0.00	0%	04-Sep-01		-1.00
BA640	Preparação do Terreno	20.00	0%	05-Sep-01	02-Oct-01	-1.00
BA650	Escavação	10.00	0%	03-Oct-01	16-Oct-01	-1.00
BA660	Instalação das Linhas de ...	5.00	0%	17-Oct-01	23-Oct-01	-1.00
BA670	Instalação dos Conduites...	5.00	0%	17-Oct-01	23-Oct-01	-1.00
BA680	Formas para Fundações	10.00	0%	24-Oct-01	06-Nov-01	-1.00
BA681	Concretagem das Funda...	10.00	0%	07-Nov-01	20-Nov-01	-1.00
BA690	Retirada de Formas	5.00	0%	21-Nov-01	27-Nov-01	-1.00
BA700	Restauramento e Compac...	2.00	0%	28-Nov-01	29-Nov-01	-1.00
BA701	Conclusão da Fase de Fu...	0.00	0%	29-Nov-01		-1.00
Inst Civ. Estrut Estrutura						
Inst Civ. Estrut Estrutura		59.00	0%	29-Nov-01	20-Feb-02	-1.00
BA702	Início da Fase Estrutural	0.00	0%	29-Nov-01		-1.00
BA710	Montagem das Colunas E...	20.00	0%	30-Nov-01	27-Dec-01	-1.00
BA712	Acertos no piso térreo	14.00	0%	28-Dec-01	16-Jan-02	-1.00
BA720	Construção das Escadari...	10.00	0%	07-Feb-02	20-Feb-02	-1.00
BA730	Concretagem do 1o. e 2o...	15.00	0%	17-Jan-02	06-Feb-02	-1.00
BA731	Concretagem do subsolo	10.00	0%	07-Feb-02	20-Feb-02	-1.00

LIÇÃO 26 - Importando e Exportando Dados

Nesta lição, você aprenderá como dados de projetos podem ser convertidos para formatos múltiplos para utilizar em outras aplicações. No final desta lição, você estará apto a:

- Descrever o processo de importação e exportação de informações
- Exportar projetos
- Importar projetos

26.1. Processo de Gerenciamento de Projetos.

Durante qualquer fase do processo de gerenciamento de projetos você pode exportar e importar informações de projeto

26.2. Importando e Exportando informações

Você pode importar e exportar informações “de e para” base de dados do Primavera utilizando arquivos externos e depois compartilhar esta informação com outros usuários do Primavera e para outras ferramentas do Primavera e outras ferramentas de gerenciamento de projetos como: (Microsoft Project e Microsoft Excel), entre os sistemas utilizados.

Você pode utilizar a exportação para arquivar seus projetos ou criar um backup de seus projetos.

Você pode importar/exportar um ou múltiplos projetos por vez.

26.3. Transferindo Informações do Projeto a outros usuários

EXPORT WIZARD

O Wizard de Exportação permite que você escolha o formato e informações que você deseja exportar. Você pode exportar informações como atividades, informação de recursos, projetos e custos.

26.4. Formato de Exportação

Para exportar um projeto, o mesmo deverá estar aberto:

As informações podem ser importadas / exportadas usando os seguintes formatos de arquivo:

26.4.1. Formato de propriedade do Primavera (XER)

- Troca de informações de projetos entre bases de dados.
- Independente do tipo de base de dados utilizada Oracle, Microsoft SQL Server, ou MSDE.

26.4.2. Microsoft Project (MPX, MPP se o MS Project estiver instalado)

- Importar/ exportar para Microsoft Project.
- Integrar com outras ferramentas

26.4.3. Primavera Project Planner (P3 3.0)

- Troca informações do projeto com o P3.

26.4.4. Planilhas (Spreadsheet)

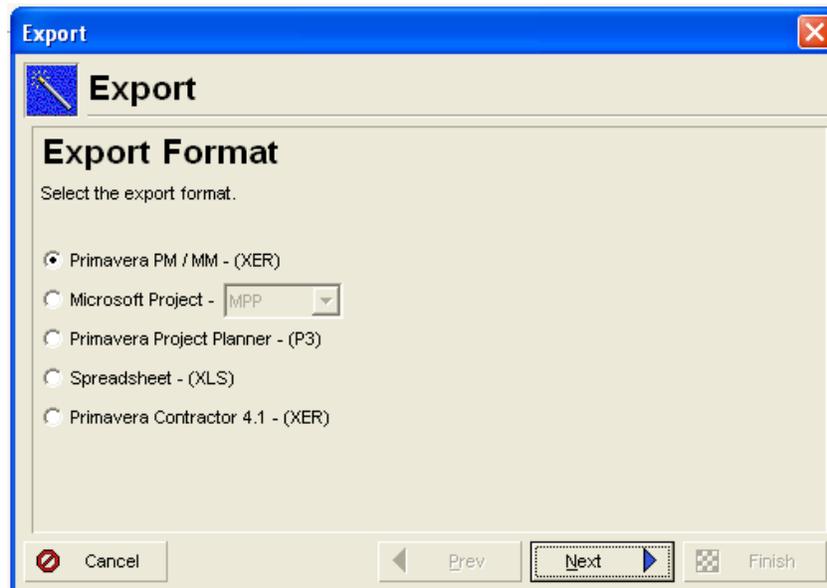
- Importar (exportar para Microsoft Excel e outros aplicativos de planilha eletrônica).
- A importação pode ser por assunto, incluindo atividades, relacionamento de atividades, custos, recursos e atribuições de recursos.

26.4.5. - Primavera Contractor 4.1 (XER)

- Exporta Projeto e informações de recurso do Primavera Contractor 4.1.

Exercício 13: Exportar um projeto Utilizando o wizard de exportação

- Escolha o formato para o arquivo de exportação em “Export format”



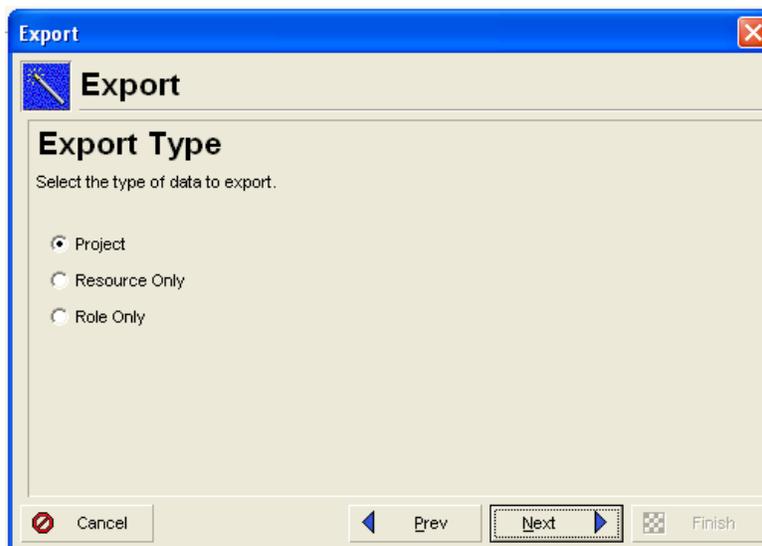
Passos:

1. Abra o projeto
2. No menu “arquivo” clicar em exportar.
3. Verificar o formato de exportação, Primavera PM/MM (Xer) e depois clique em Next.

26.5. Tipo de Exportação

O tipo de informação que você pode exportar é baseado no formato de exportação selecionado

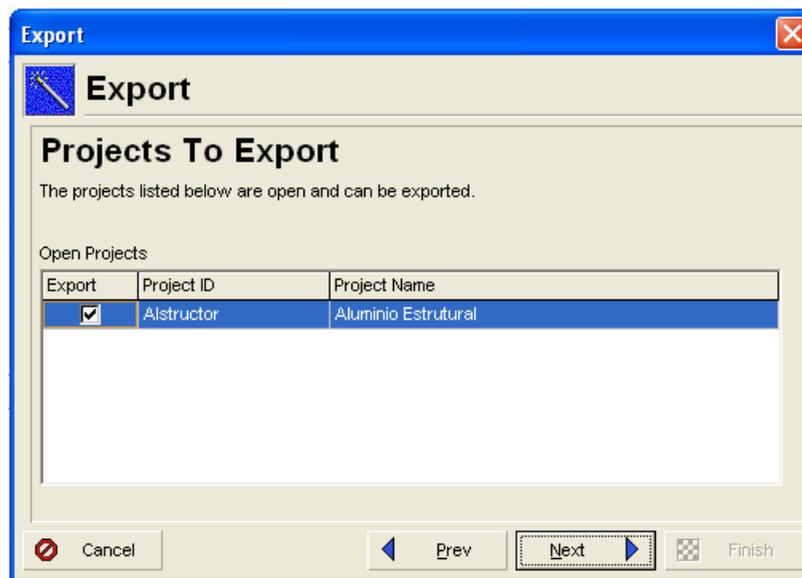
SELECIONAR O TIPO DE INFORMAÇÃO DA EXPORTAÇÃO.



Passos:

1. Selecionar o tipo de exportação, project
2. Clique Next

26.6. Projeto(s) a exportar



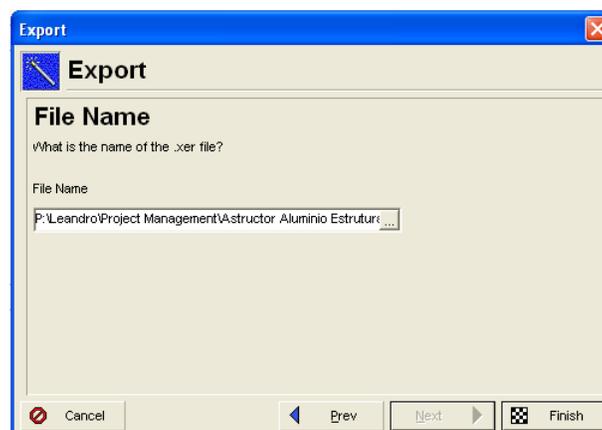
No wizard de exportação, escolha o projeto que você deseja exportar de uma lista de projetos.

Marque o checkbox na coluna de exportação para selecionar o projeto que você deseja exportar.

Passos:

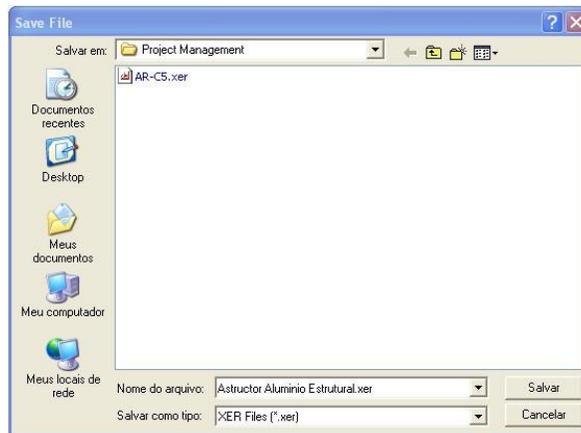
1. Verificar o projeto a ser exportado
2. Clique Next

26.7. Nome do Arquivo



Especificar o nome do arquivo e o local que este será salvo.

Clique o botão  do browse para selecionar o local a ser salvo arquivo de exportação



Passos:

1. Clique no local onde deseja salvar o arquivo.
2. Na caixa de diálogo “Salvar arquivo” digite o nome do arquivo,
3. Verificar o formato de exportação, XER files (xer).
4. Clique em Salvar
5. Clique finalizar
6. Clique ok para confirmar que a exportação foi bem sucedida.

26.8. Wizard de importação

O wizard de importação guia você através de passos para importar projetos.

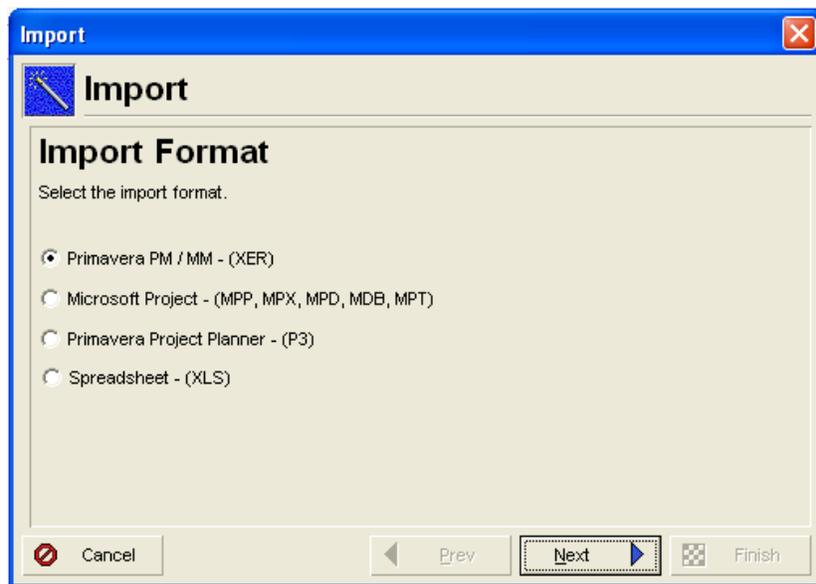
O projeto que você deseja importar não deve estar aberto. Se você está criando um novo projeto, nenhum projeto precisa estar aberto.

26.8.1. Formato de Importação

Você deverá importar o projeto usando o mesmo formato utilizado para exportar.

Exercício 14: Importar um projeto utilizando o wizard de importação

ESCOLHA UM DOS FORMATOS DISPONÍVEIS PARA IMPORTAÇÃO



Passos:

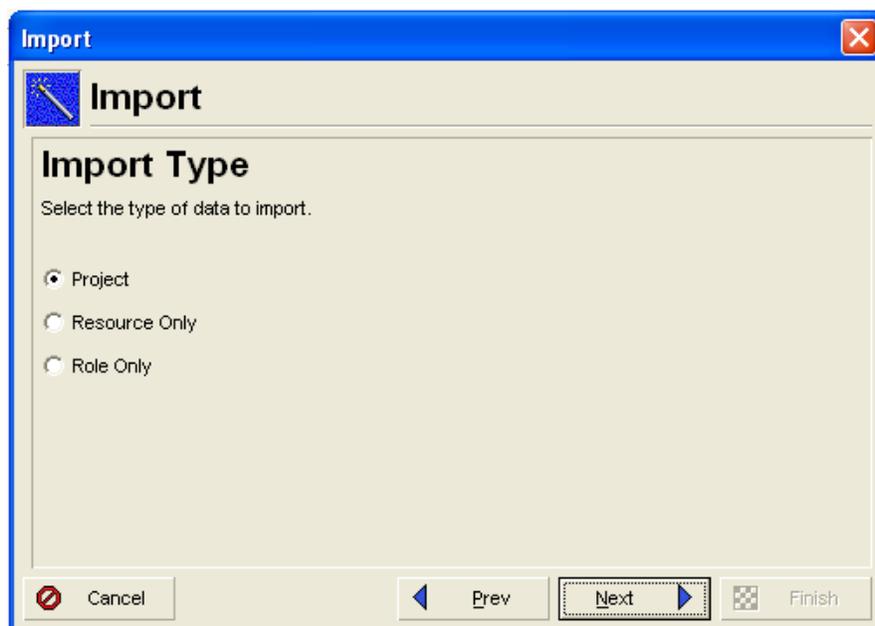
1. No menu Arquivo clique em *Close all*
2. No menu arquivo clique em *Import*
3. selecione um formato de importação, *XER*.
4. clique em *Next*.

Exercício: Importar o arquivo XER que foi criado antes nesta lição. Desde que você esteja criando um novo projeto, você fechará todos os projetos abertos antes de importar.

26.9. Tipos de importação

O tipo de importação deve buscar as informações sendo importadas. Por exemplo, você não pode importar um projeto de um arquivo XER que foi exportado como sendo somente informações de recursos.

SELECIONAR O TIPO DE INFORMAÇÃO PARA O ARQUIVO QUE VOCÊ DESEJA IMPORTAR.

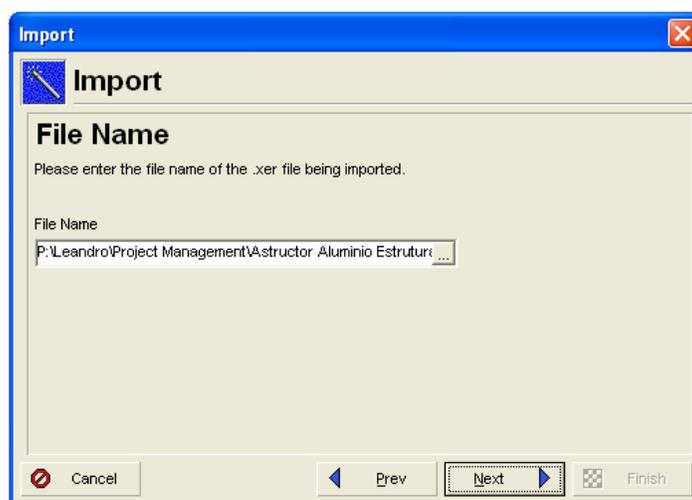


Passos:

1. Selecionar o Import Type, *Project*.
2. Clicar Next.

26.10. Nome do Arquivo

SELECIONE NO BOTÃO  O CAMINHO DO ARQUIVO QUE VOCÊ DESEJA IMPORTAR.



Passos:

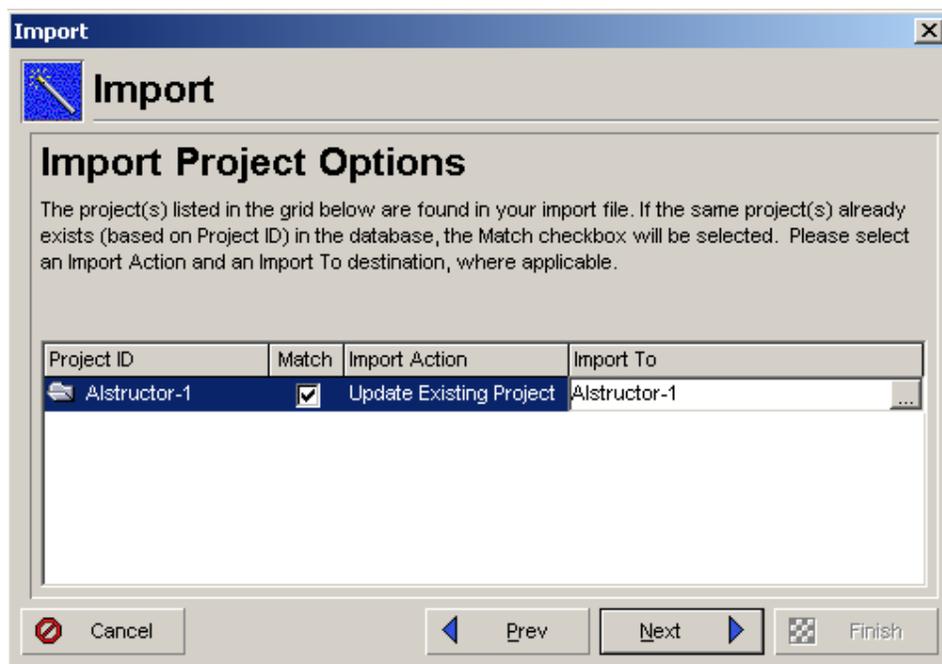
1. Verificar o arquivo para importação, C:\Program Files\Primavera\Project Management\imp-exp.Xer
2. Clique em Next

26.11. Opções de importação de projetos

Selecione as opções que você deseja utilizar para importar projetos.

1. Project ID – listas de projetos no arquivo XER.
2. Combinar – Se um projeto com o mesmo nome já existe na hierarquia, uma marca de check aparecerá na coluna “Match”
3. Ação de importação – Para prevenir informações que sejam subscritas, selecione uma das seguintes opções:
 - Atualizar em projeto existente – O projeto existente na base de dados será atualizado pelo projeto que esta sendo importado.
 - Criar novo projeto – criar um novo projeto do que está sendo importado.
 - Substituir o projeto existente – O projeto existente é deletado e substituído pelo projeto que está sendo importado.
 - Ignorar este projeto – O projeto não é importado.
 - Adicionar em projetos existentes
4. Opções disponíveis somente quando o projeto está com a aplicação aberta.
5. Importação – para especificar o alvo do projeto ou onde na *EPS* criar um novo projeto.

SELECIONE A *EPS* ONDE VOCÊ DESEJA IMPORTAR O PROJETO.



Passos:

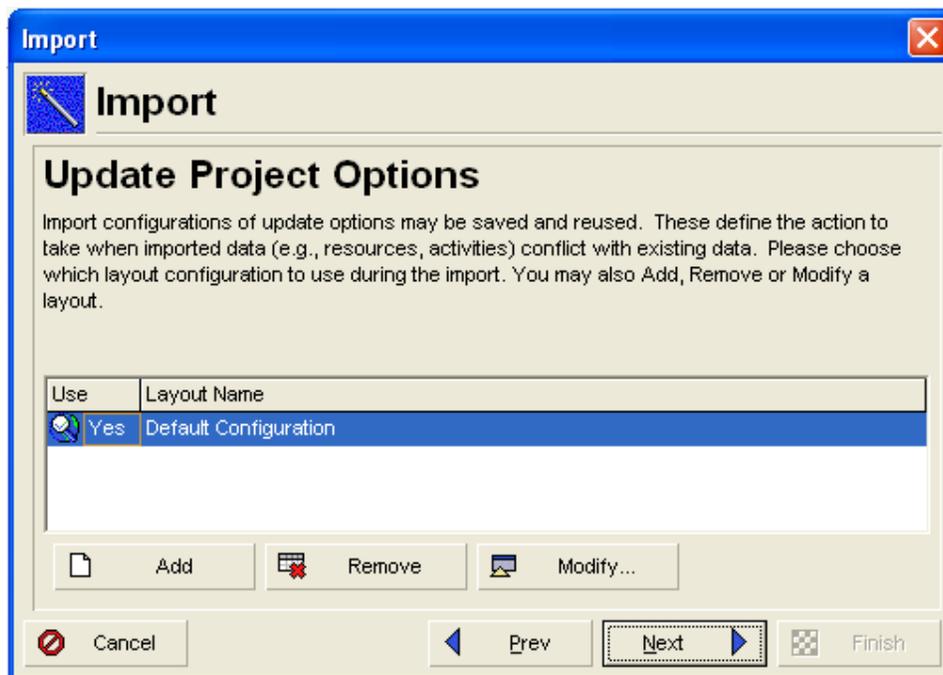
1. Verificar o "Import Action", a opção " Create New Project"
2. Dê um click no campo importar para "Import to", e selecione a *EPS*.
3. Click Next

26.12. Opções de alteração de projetos

Quando importa um projeto, algumas informações devem conflitar com informações globais existentes ou informações de projeto. No wizard, você pode criar e salvar configurações especifica as ações para levar quando importar informações existentes no arquivo e no início da entrada de dados no projeto.

Múltiplas configurações podem ser criadas e salvas. Contudo, você deve selecionar somente uma configuração quando importar um arquivo.

CLICK EM <MODIFY> PARA EDITAR UMA CONFIGURAÇÃO.



Passos:

1. Verifique o nome do layout padrão da configuração selecionada.
2. Click em *modify*

26.13. Modificando Configurações de Importação

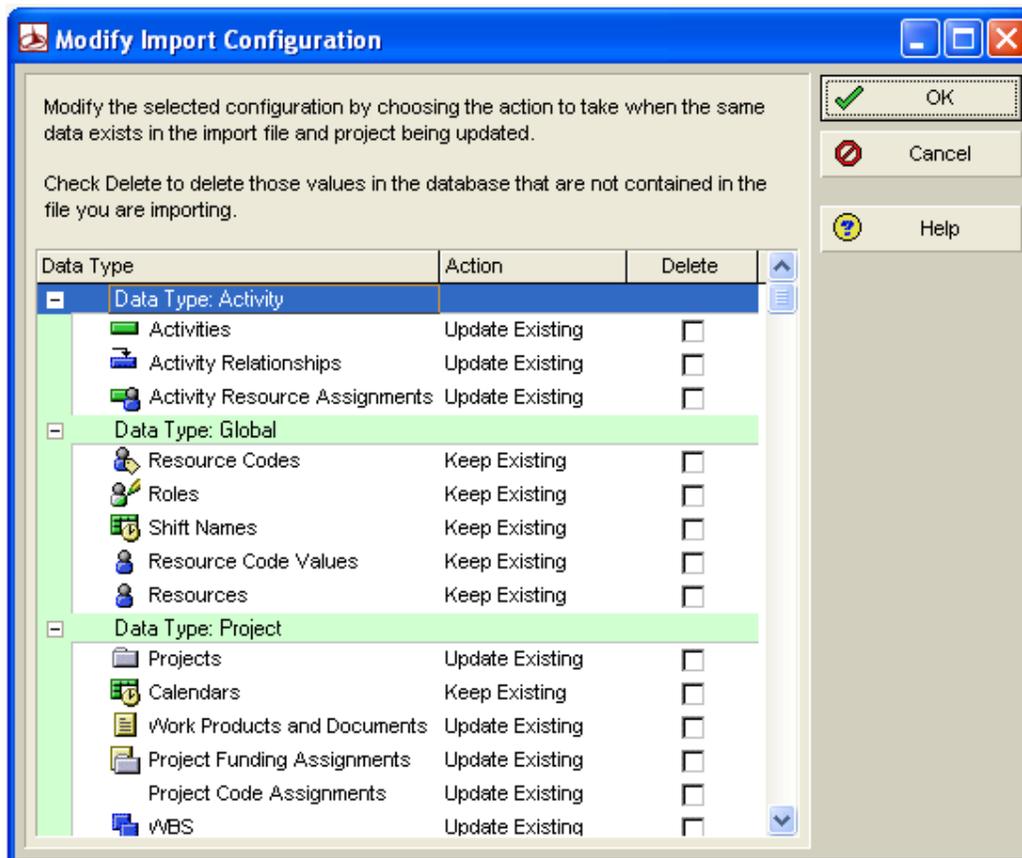
As configurações de importação determinam como alterar as informações do projeto: na caixa de listas de atividades globais “*modify import configuration*” e tipos de informações de projeto. Para cada tipo de informação, você pode selecionar um item.

ITENS – ESPECIFICAR COMO ALTERAR AS INFORMAÇÕES SELECIONADAS

1. **Manter existindo** - montar os registros nos banco de dados e não gravar informações em um arquivo, algumas destas informações começam importar pelo registro. Se o registro não existir, isto será adicionado.
2. **Alterar Existente** – gravar informações existentes de um arquivo no banco de dados com os registros inicialmente importados. Se o registro não existe, este será adicionado.
3. **Inserir novo** – Importar um novo registro, indiferente, correspondente ao encontrado, e geralmente um único nome para registros por anexo um #.
4. **Não importar** – registros não são importados.
5. **Apagar** – Marque para indicar que a importação do arquivo está “máster copy”, então se o registro não esta no arquivo importado, este será apagado do banco de dados.

O campo “Delete” aplica-se para as atividades, riscos, assuntos, e novas informações.

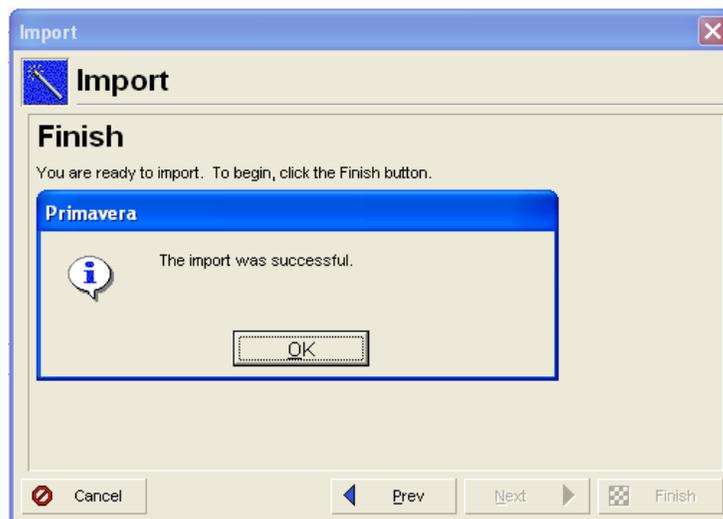
Os Tipos de informações glabais não são afetados por estas configurações.



Passos:

1. Click em ok para aceitar os padrões
2. Click em Next.

COMPLETANDO A IMPORTAÇÃO



Passos:

1. Click em Finish
2. Click em ok para confirmar que o projeto foi importado com sucesso.

Exercício 15: Fixação

A - Marque V (verdadeiro) ou F (Falso)

1. () Você pode exportar múltiplos projetos em um arquivo XER.
2. () Você pode utilizar a exportação para fazer back up de projetos em uma base de dados.
3. () Tipos de informações globais podem ser selecionados por “delete” em layouts configurados para importação.

B – Você pode importar um projeto para qual dos seguintes formatos de arquivo?

- a) P3 3.0
- b) XER
- c) MPX
- d) MPP
- e) Todos acima

ADENDO - Tipo de Duração de Atividade

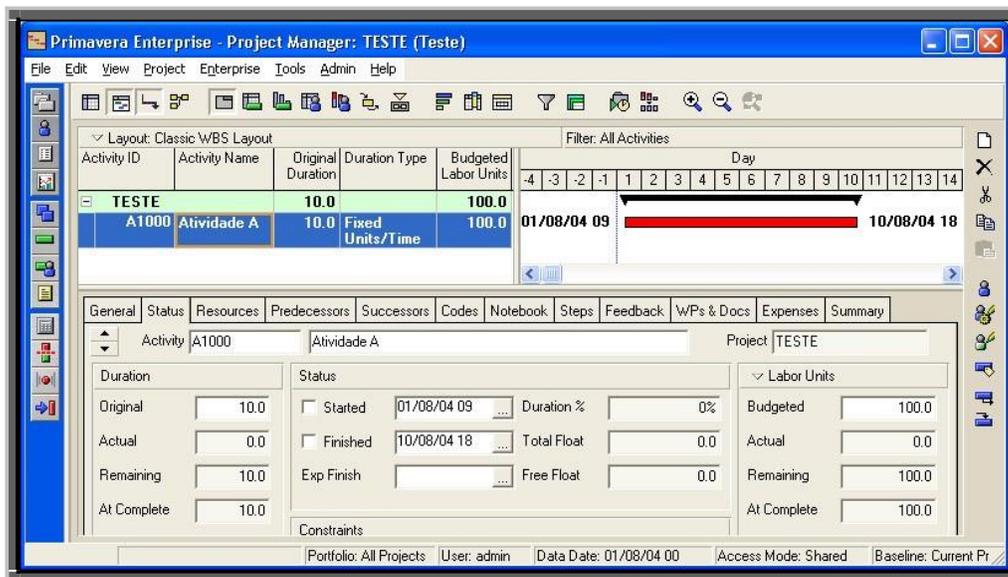
Tipo de Duração: É a base para estimar o tempo de execução da atividade selecionada. O tipo de duração de uma atividade pode ser:

1. Unidades por Tempo Fixa (Fixed Units/Time),
2. Duração e Unidades por Tempo Fixa (Fixed Duration and Units/Time),
3. Unidades Fixa (Fixed Units), ou
4. Unidades e Duração Fixa (Fixed Duration & Units).

NOTA: Entenda-se por unidades o esforço de trabalho para a execução de uma atividade podendo ser mão de obra (Labor), que normalmente utilizamos homem horas, homem dias, etc..., ou de “NÃO mão de obra” (Nonlabor) a qual usualmente pode ser horas máquina, quantidades de material (M3, M2, Kg) etc...

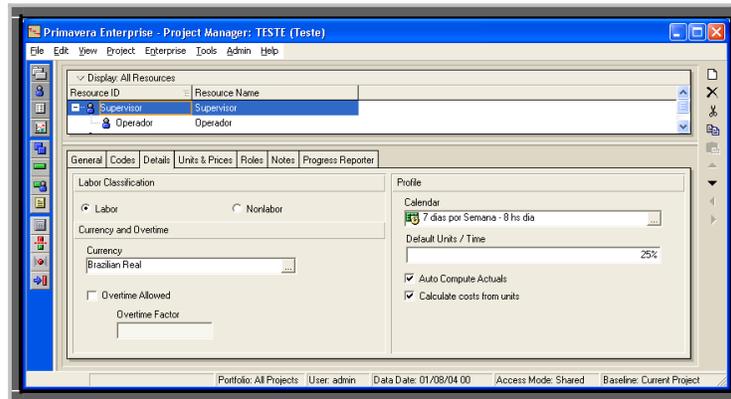
Façamos algumas considerações para exemplificar o efeito desta escolha no cálculo que o PRIMAVERA faz para o prazo da atividade e o seu respectivo esforço de trabalho:

- I. A atividade tem originalmente um prazo de execução de 10 dias e o esforço de trabalho para executá-la será pré-definido em 100 homens horas. Alternaremos a simulação, havendo ou não esse esforço de trabalho definido.

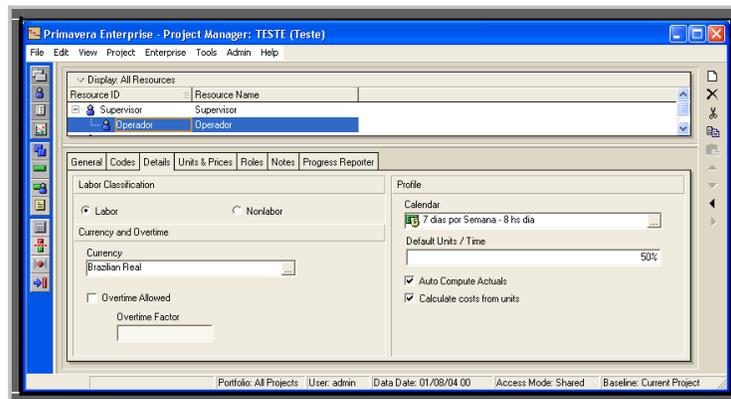


II. Existem dois recursos que irão executar a atividade.

- **Supervisor** cujo padrão de alocação é 25% da sua disponibilidade ou, a cada alocação do Supervisor numa atividade qualquer, é atribuído 2 horas/dia (25% de 8 horas/dia de disponibilidade total de acordo com o calendário que o recurso siga) na atividade como padrão.



- **Operador**, cujo padrão de alocação é 50% da sua disponibilidade ou, a cada alocação do Operador numa atividade qualquer, é atribuído 4 horas/dia.



1 - Tabela com Tipos de Duração

		Unidades por tempo Fixa (Fixed Units/Time)	Duração e Unidades por Tempo Fixa (Fixed Duration and Units/Time)	Unidades Fixa (Fixed Units)	Unidades e Duração Fixa (Fixed Duration & Units)		
1 Recurso	Com esforço de trabalho	1ª Situação	3ª Situação	5ª Situação	7ª Situação		
	Sem esforço de trabalho	2ª Situação	4ª Situação	6ª Situação	8ª Situação		
2 Recursos	Planejamento	Com esforço de trabalho	Ordem Invertida	9ª Situação	17ª Situação	25ª Situação	33ª Situação
		Sem esforço de trabalho	Ordem Normal	10ª Situação	18ª Situação	26ª Situação	34ª Situação
		Sem esforço de trabalho	Ordem Invertida	11ª Situação	19ª Situação	27ª Situação	35ª Situação
	Acompanhamento	Sem esforço de trabalho	Ordem Normal	12ª Situação	20ª Situação	28ª Situação	36ª Situação
		Sem esforço de trabalho	Ordem Invertida	13ª Situação	21ª Situação	29ª Situação	37ª Situação
		Com esforço de trabalho	Ordem Normal	14ª Situação	22ª Situação	30ª Situação	38ª Situação
		Com esforço de trabalho	Ordem Invertida	15ª Situação	23ª Situação	31ª Situação	39ª Situação
	Planejamento	Com esforço de trabalho	Ordem Normal	16ª Situação	24ª Situação	32ª Situação	40ª Situação

III. A seguir vamos exemplificar o efeito da alocação de recursos na atividade. Primeiramente, somente com um recurso (Operador) e alternando com a existência ou não do esforço de trabalho:

1ª Situação:

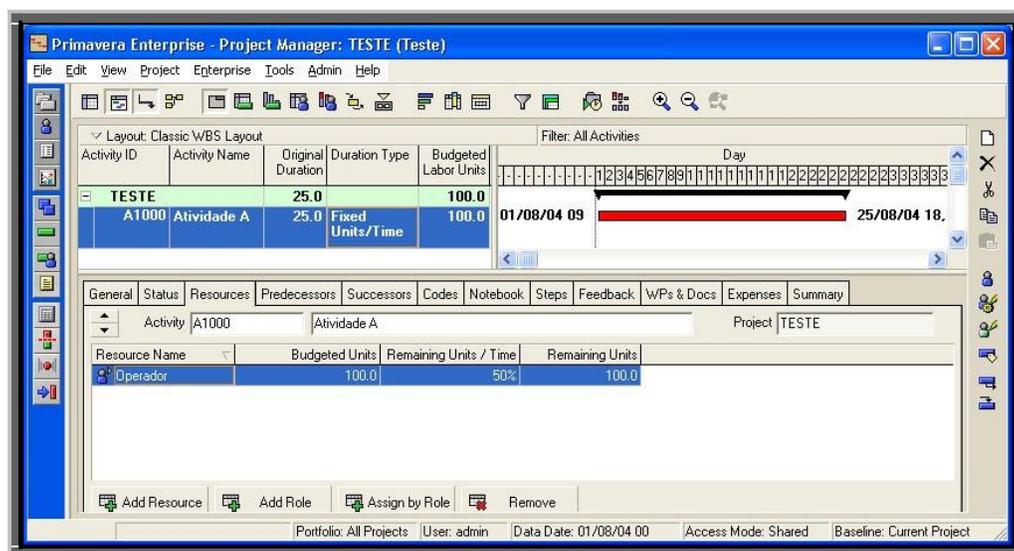
- Tipo de duração: Unidades por Tempo Fixa (Fixed Units/Time);
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando o recurso Operador nesta situação ocorre o seguinte:

A duração da atividade passa de 10 para 25 dias por que:

1. O padrão de alocação do recurso (Default Units/Time) são 4 horas/dia;
2. Já existe esforço de trabalho definido na atividade 100 horas

Portanto o cálculo é: Duração = 100 h ÷ 4 h/dia = 25 dias



2ª Situação:

- Tipo de duração: Unidades por Tempo Fixa (Fixed Units/Time);
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 hora).

Alocando o recurso Operador nesta situação ocorre o seguinte:

A duração da atividade permanece-nos 10 dias e o esforço de trabalho passa para 40 horas por que:

1. O padrão de alocação do recurso (Default Units/Time) são 4 horas/dia;
2. Por estar se lançando esforço de trabalho numa atividade no qual este esforço ainda é zero e o mesmo não interfere no prazo da atividade.

Portanto o cálculo é: Esforço de trabalho = 10 dias x 4 h/dia = 40 horas



3ª Situação:

- Tipo de duração: Duração e Unidades por Tempo Fixa (Fixed Duration and Units/Time);
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando o recurso Operador nesta situação ocorre o seguinte:

O esforço de trabalho passa de 100 horas para 40 horas por que:

1. O padrão de alocação do recurso (Default Units/Time) são 4 horas/dia e na atividade este parâmetro é definido como fixo;
2. Apesar de já existir esforço de trabalho definido na atividade (100 horas), prevalece a definição do *Tipo de Duração* atribuída à atividade.

Portanto o cálculo é: Esforço de trabalho = 10 dias x 4 h/dia = 40 horas



4ª Situação:

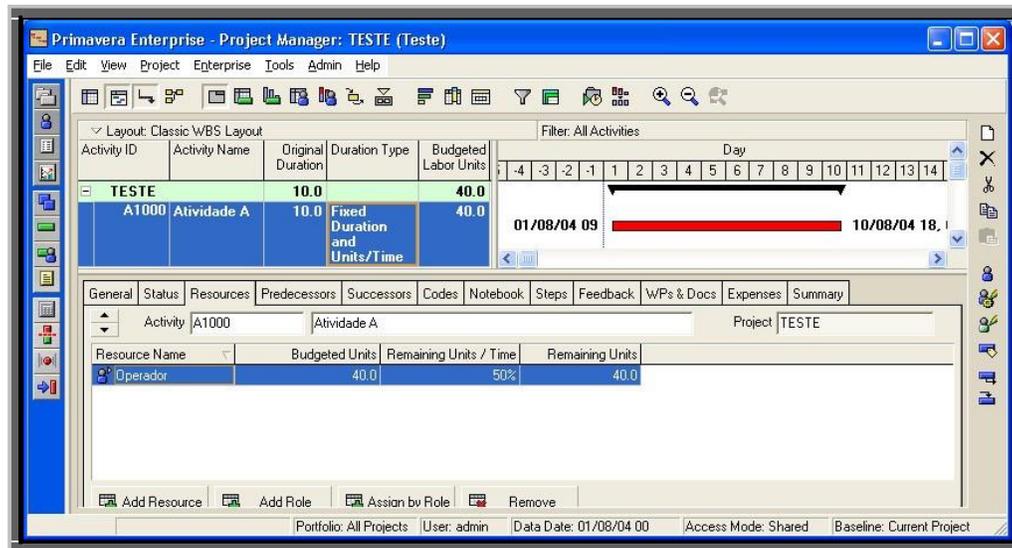
- Tipo de duração: Duração e Unidades por Tempo Fixa (Fixed Duration and Units/Time);
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 hora).

Alocando o recurso Operador nesta situação ocorre o seguinte:

A duração da atividade permanece nos 10 dias e o esforço de trabalho passa para 40 horas por que:

1. O padrão de alocação do recurso (Default Units/Time) são 4 horas/dia e na atividade este parâmetro é definido como fixo;
2. Por estar se lançando esforço de trabalho numa atividade no qual este valor ainda é zero, então o mesmo não interfere no prazo da atividade.

Portanto o cálculo é: Esforço de trabalho = 10 dias x 4 h/dia = 40 horas



5ª Situação:

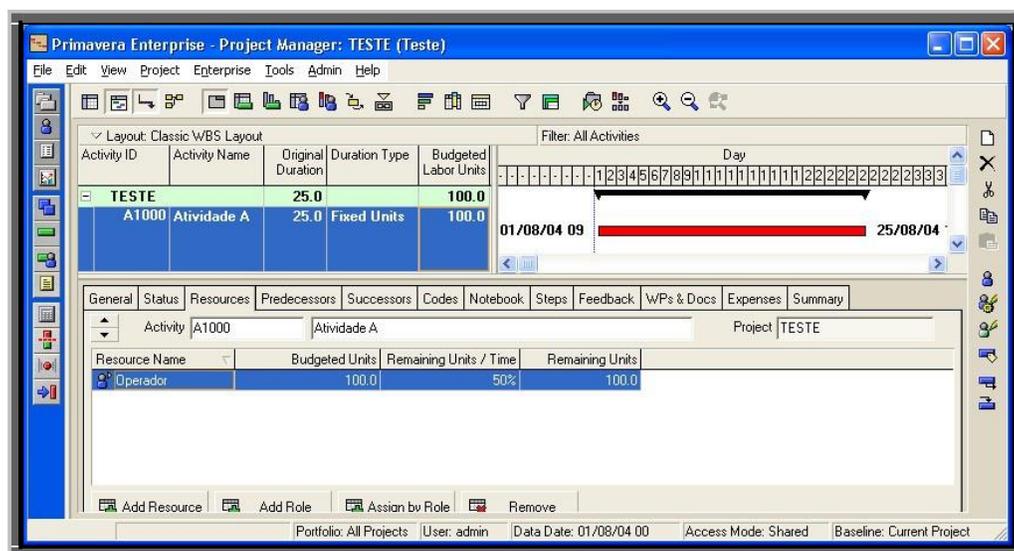
- Tipo de duração: Unidades Fixa (Fixed Units);
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando o recurso Operador nesta situação ocorre o seguinte:

A duração da atividade passa de 10 para 25 dias por que:

1. O padrão de alocação do recurso (Default Units/Time) são 4 horas/dia;
2. Já existe esforço de trabalho definido na atividade 100 horas e o *Tipo de Duração* atribuído a esta atividade é para que este valor não seja alterado.

Portanto o cálculo é: Duração = 100 h ÷ 4 h/dia = 25 dias



6ª Situação:

- Tipo de duração: Unidades Fixa (Fixed Units);
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 horas).

Alocando o recurso Operador nesta situação ocorre o seguinte:

A duração da atividade permanece nos 10 dias e o esforço de trabalho passa para 40 horas por que:

1. O padrão de alocação do recurso (Default Units/Time) são 4 horas/dia;
2. Por estar se lançando esforço de trabalho numa atividade no qual este valor ainda é zero, então o mesmo não interfere no prazo da atividade.

Portanto o cálculo é: Esforço de trabalho = 10 dias x 4 h/dia = 40 horas



7ª Situação:

- Tipo de duração: Unidades e Duração Fixa (Fixed Duration & Units);
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando o recurso Operador nesta situação ocorre o seguinte:

A duração da atividade e o esforço de trabalho permanecem em seus valores, 10 dias e 100 horas respectivamente, por que:

1. O padrão de alocação do recurso (Default Units/Time) apesar de ser 4 horas/dia, perde a prioridade no cálculo em função do *Tipo de Duração* da atividade.

Portanto o cálculo é: Carga diária do recurso = $100 \text{ h} \div 10 \text{ dias} = 10 \text{ horas/dia}$ (125%)



8ª Situação:

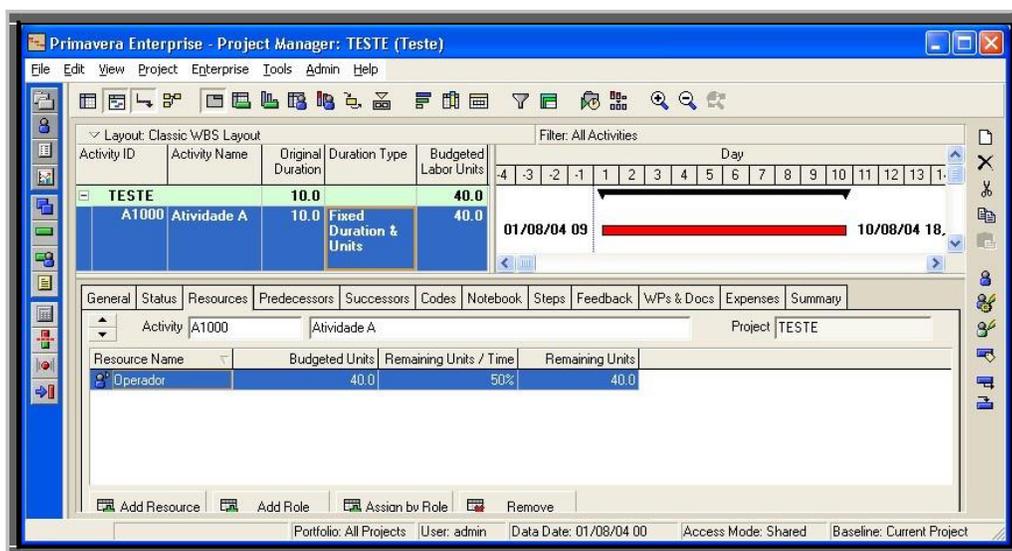
- Tipo de duração: Unidades e Duração Fixa (Fixed Duration & Units);
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 hora).

Alocando o recurso Operador nesta situação ocorre o seguinte:

A duração da atividade permanece nos 10 dias e o esforço de trabalho passa para 40 horas por que:

1. O padrão de alocação do recurso (Default Units/Time) são 4 horas/dia;
2. Por estar se lançando esforço de trabalho numa atividade no qual este valor ainda é zero, então o mesmo não interfere no prazo da atividade.

Portanto o cálculo é: Esforço de trabalho = 10 dias x 4 h/dia = 40 horas



IV. Até agora somente foi exposto o que ocorre com a duração da atividade e seu esforço de trabalho levando-se em conta apenas um recurso. Existem variações quando temos que considerar dois ou mais recursos na atividade. Veremos na seqüência o que ocorre com a atividade quando há dois recursos a serem alocados:

9ª Situação:

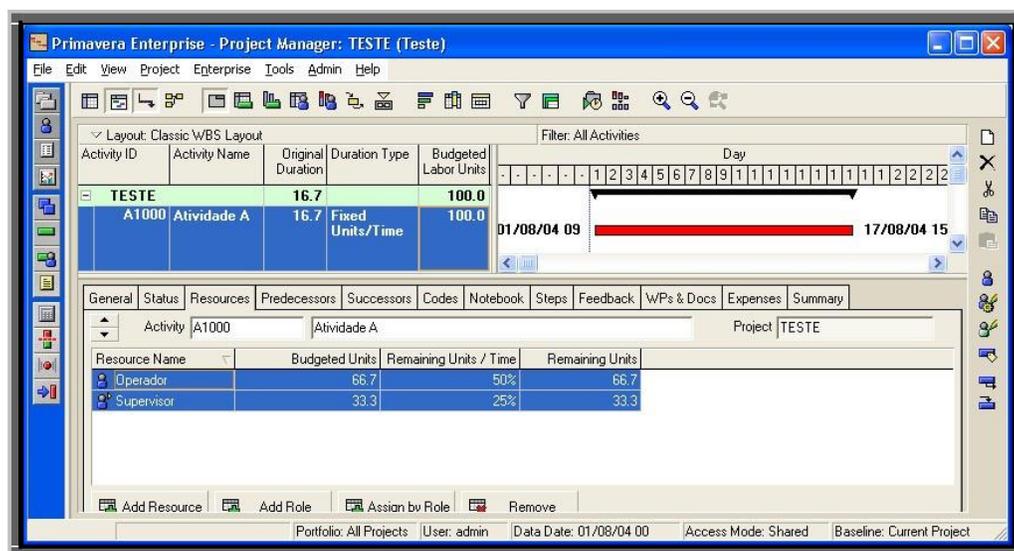
- Tipo de duração: Unidades por Tempo Fixa (Fixed Units/Time)
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando o recurso Operador e Supervisor nesta situação ocorre o seguinte:

A duração da atividade passa de 10 para 16,7 dias por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 2 horas/dia e 4 horas/dia para o Supervisor e Operador, respectivamente;
2. Como já existe esforço de trabalho (100 horas), o cálculo irá alterar a duração da atividade dividindo o esforço de trabalho pela soma das alocações diárias de cada recurso.

Portanto o cálculo é: Duração = $100 \text{ h} \div (4+2) \text{ h/dia} = 16,67 \text{ dias}$



Nota: Observe que a parcela de horas para cada recurso ficou na mesma proporção dos padrões de alocação de cada um (66,67% e 33,33%) somando-se 100 horas.

10ª Situação:

Na situação anterior, embora o PRIMAVERA permita que mais de um recurso seja alocado na atividade ao mesmo tempo, tem que se levar em conta que internamente ao sistema sempre haverá um registro após o outro.

No caso anterior a ordem de entrada dos recursos na atividade foi primeiro o Supervisor e depois o Operador em função de sua hierarquia no banco de recursos.

Caso fosse primeiro o Operador e depois o Supervisor, o resultado final é o mesmo, pois ambos os recursos tem que compartilhar o esforço de trabalho (100 horas) previamente cadastrado.

Entretanto, no próximo exemplo veremos que a ordem nos quais os recursos sejam alocados na atividade pode ter resultados distintos.

- Tipo de duração: Unidades por Tempo Fixa (Fixed Units/Time)
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 hora).

Alocando o primeiro o recurso Supervisor e depois o recurso Operador nesta situação ocorre o seguinte:

A duração da atividade passa de 10 para 3,3 dias por que:

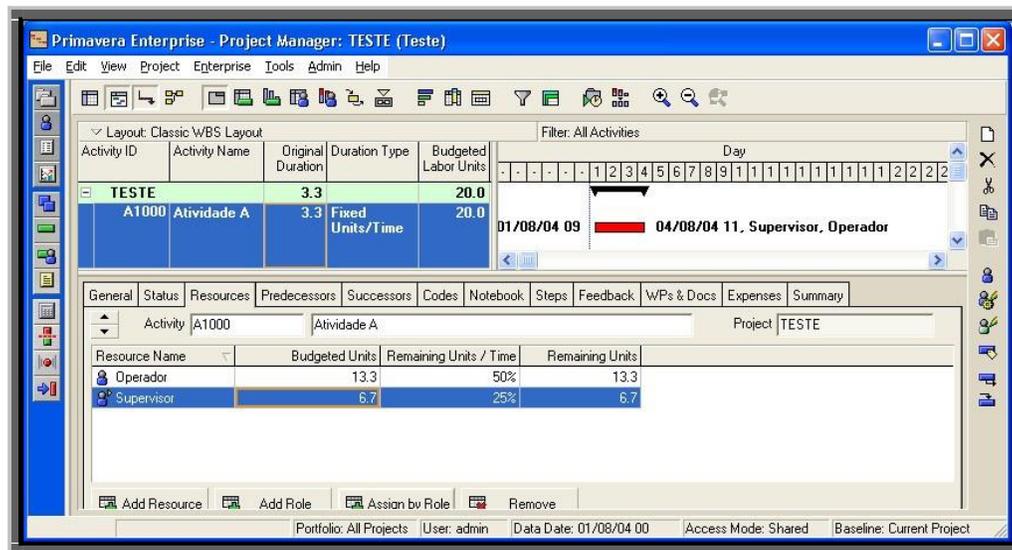
1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 2 horas/dia e 4 horas/dia para o Supervisor e Operador, respectivamente;

2. Como não existe esforço de trabalho, quando entra o recurso Supervisor será definido um esforço de trabalho como resultado do cálculo a seguir:

$$\text{Esforço de trabalho} = 10 \text{ dias} \times 2 \text{ h/dia} = 20 \text{ horas}$$

3. Quando, na seqüência, entra o recurso Operador, a condição da atividade é já haver 20 horas de esforço de trabalho definido.

Portanto o cálculo é: Duração = $20 \text{ h} \div (4+2) \text{ h/dia} = 3,33 \text{ dias}$



11ª Situação:

- Tipo de duração: Unidades por Tempo Fixa (Fixed Units/Time)
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 hora).

Alocando o primeiro o recurso Operador e depois o recurso Supervisor nesta situação ocorre o seguinte:

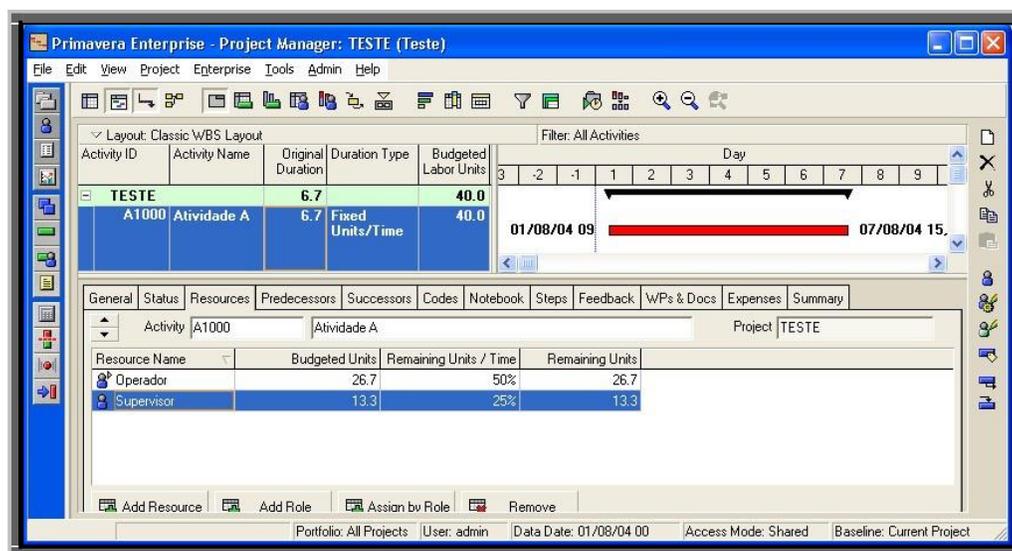
A duração da atividade passa de 10 para 6,7 dias por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 2 horas/dia e 4 horas/dia para o Supervisor e Operador, respectivamente;
2. Como não existe esforço de trabalho, quando entra o recurso Operador será definido um esforço de trabalho como resultado do cálculo a seguir:

$$\text{Esforço de trabalho} = 10 \text{ dias} \times 4 \text{ h/dia} = 40 \text{ horas}$$

3. Quando, na seqüência, entra o recurso Supervisor, a condição da atividade é já haver 40 horas de esforço de trabalho definido.

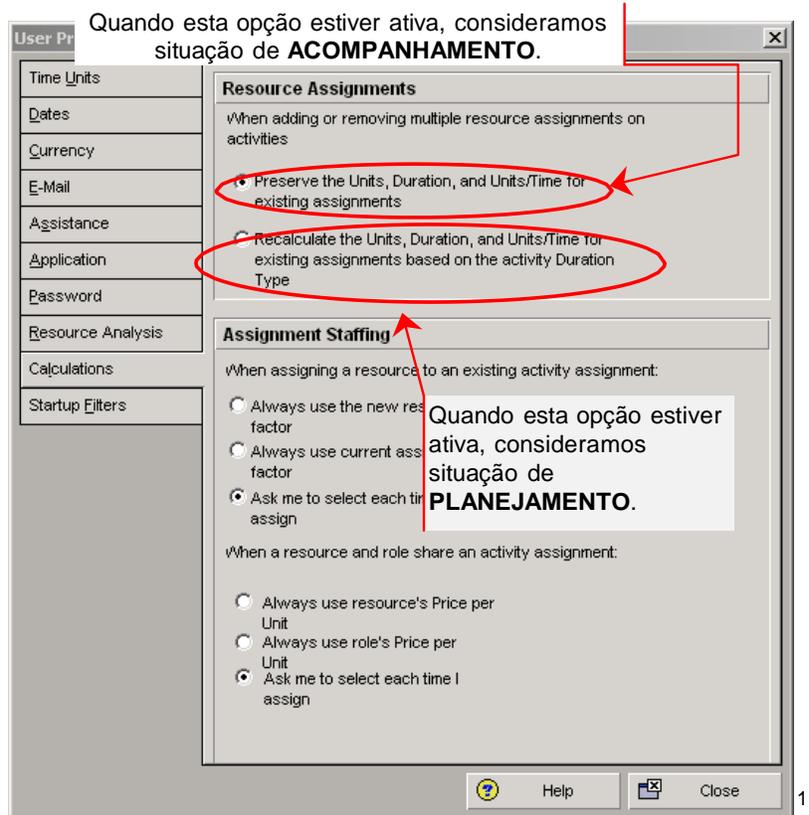
Portanto o cálculo é: Duração = $40 \text{ h} \div (4+2) \text{ h/dia} = 6,67 \text{ dias}$



- V. Considerando a demonstração, até este ponto, da alocação de recursos, observamos que o esforço de trabalho, uma vez atribuído à atividade, não aumenta. Ou seja, estamos trabalhando numa condição do PRIMAVERA na qual a quantidade das unidades de recurso é compartilhada por todos os recursos da atividade.

Isto se deve a uma configuração do usuário que deve estar ativa.

Menu *Edit* € *User Preferences...* € *Calculations*



O padrão do PRIMAVERA é ter a segunda opção, indicada na figura anterior, ativa.

Na seqüência de demonstrações, alternaremos entre a segunda opção, a qual denominaremos situação de PLANEJAMENTO, e a primeira opção, a qual denominaremos situação de ACOMPANHAMENTO.

Até agora, todas as demonstrações foram na situação de PLANEJAMENTO.

12ª Situação (ACOMPANHAMENTO):

- Tipo de duração: Unidades por Tempo Fixa (Fixed Units/Time)
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 hora).

Alocando o primeiro o recurso Supervisor e depois o recurso Operador nesta situação ocorre o seguinte:

A duração da atividade permanece a mesma (10 dias) e o esforço de trabalho passa para 60 horas por que:

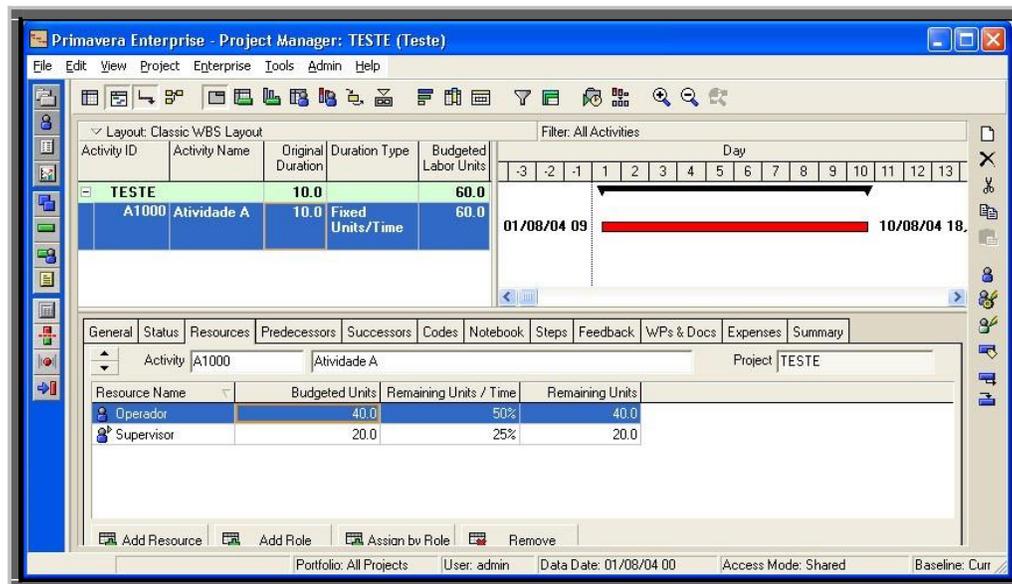
¹¹ Para a consideração de somente um recurso na atividade, é indiferente a opção que esteja marcada nesta janela.

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 2 horas/dia e 4 horas/dia para o Supervisor e Operador, respectivamente;
2. Como não existe esforço de trabalho, quando entra o recurso Supervisor será definido um esforço de trabalho como resultado do cálculo a seguir:

Esforço de trabalho = 10 dias x 2 h/dia = 20 horas

3. Quando, na seqüência, entra o recurso Operador, a condição da atividade é já haver 20 horas de esforço de trabalho definido. Entretanto, estas horas, por estarmos na situação de “ACOMPANHAMENTO”, não influenciara no cálculo da duração. Ou seja, na situação de “ACOMPANHAMENTO”, todo recurso novo que é agregado à atividade soma o seu esforço de trabalho, que vem a ser a duração multiplicada pelo padrão de alocação do recurso em questão.

Portanto o cálculo é: Esforço de Trabalho = 10 dias x (4+2) h/dia = 60 horas

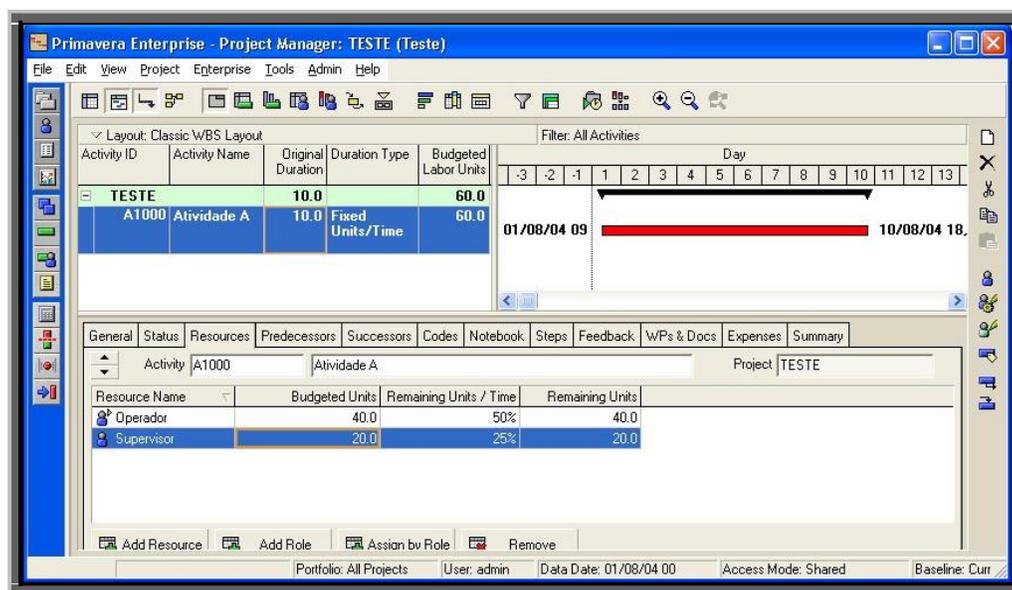


13ª Situação (ACOMPANHAMENTO):

- Tipo de duração: Unidades por Tempo Fixa (Fixed Units/Time)
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 hora).

Alocando o primeiro o recurso Operador e depois o recurso Supervisor nesta situação ocorre o seguinte:

O resultado final é o mesmo do exemplo da 13ª Situação.



14ª Situação (ACOMPANHAMENTO):

- Tipo de duração: Unidades por Tempo Fixa (Fixed Units/Time)
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando primeiro o recurso Supervisor e depois o recurso Operador, nesta situação ocorre o seguinte:

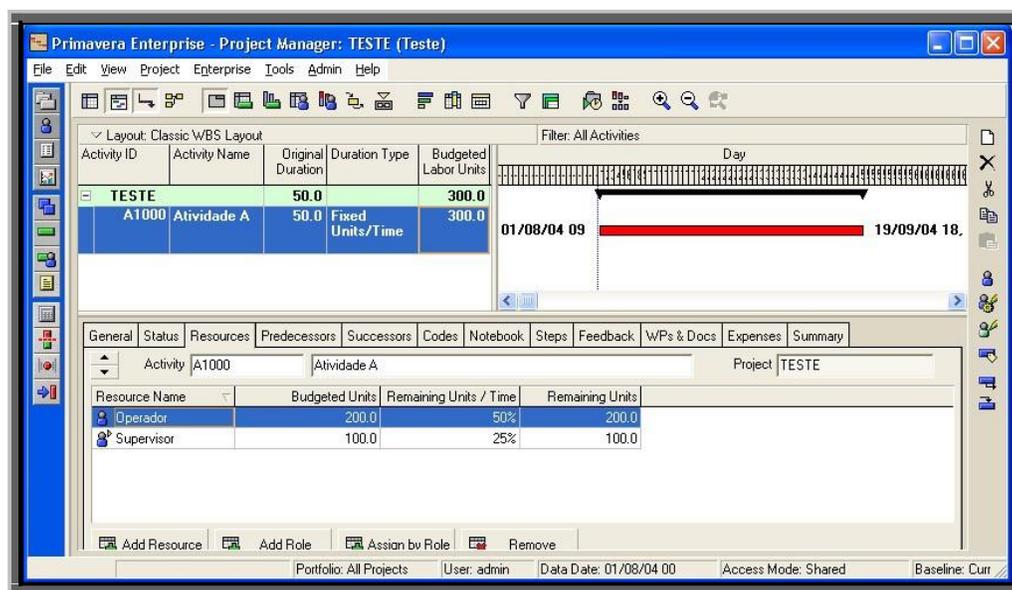
A duração da atividade passa para 50 dias e o esforço de trabalho passa para 300 horas por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 2 horas/dia e 4 horas/dia para o Supervisor e Operador, respectivamente;
2. Já existe esforço de trabalho definido (100 horas), que é dado ao primeiro recurso (Supervisor). Entretanto, em função do *Tipo de Duração* da atividade, quando o recurso Supervisor entra na atividade, o cálculo da duração é feito como a seguir:

$$\text{Duração} = 100 \text{ horas} \div 2 \text{ h/dia} = 50 \text{ dias}$$

3. Quando, na seqüência, entra o recurso Operador, a condição da atividade é já estar com 50 dias de prazo e 100 horas de esforço de trabalho definido. Por estarmos na situação de "ACOMPANHAMENTO", o novo recurso não compartilha as horas já existentes, logo o cálculo do esforço de trabalho será em função da duração multiplicada pelo padrão de alocação do recurso em questão.

Portanto o cálculo é: Esforço de Trabalho = 50 dias x (4+2) h/dia = 300 horas



15ª Situação (ACOMPANHAMENTO):

- Tipo de duração: Unidades por Tempo Fixa (Fixed Units/Time)
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando o primeiro o recurso Operador e depois o recurso Supervisor nesta situação ocorre o seguinte:

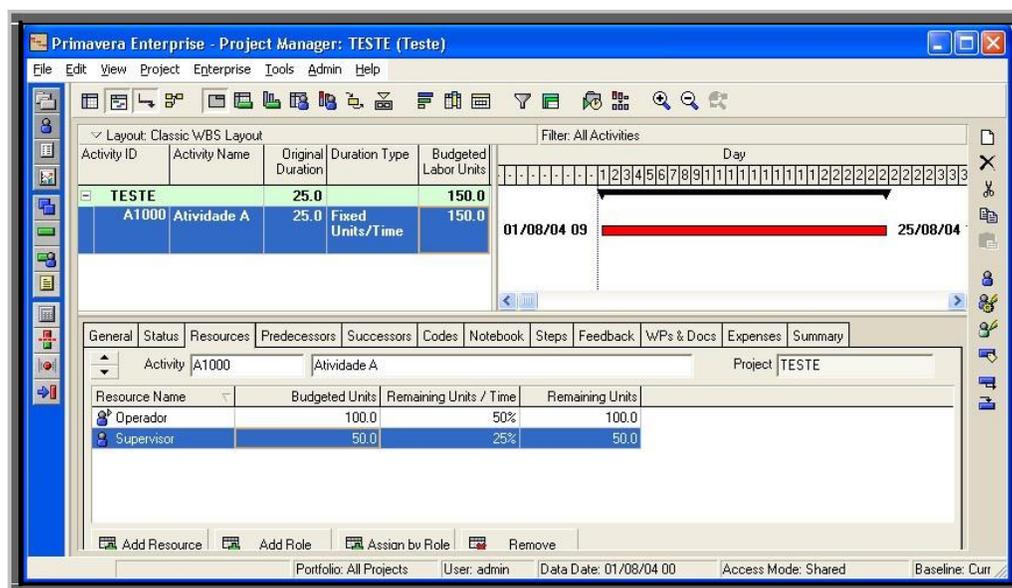
A duração da atividade passa para 25 dias e o esforço de trabalho passa para 150 horas por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 2 horas/dia e 4 horas/dia para o Supervisor e Operador, respectivamente;
2. Já existe esforço de trabalho definido (100 horas), que é dado ao primeiro recurso (Operador). Entretanto, em função do *Tipo de Duração* da atividade, quando o recurso Operador entra na atividade, o cálculo da duração é feito como a seguir:

$$\text{Duração} = 100 \text{ horas} \div 4 \text{ h/dia} = 25 \text{ dias}$$

3. Quando, na seqüência, entra o recurso Supervisor, a condição da atividade é já estar com 25 dias de prazo e 100 horas de esforço de trabalho definido. Por estarmos na situação de "ACOMPANHAMENTO", o novo recurso não compartilha as horas já existentes, logo o cálculo do esforço de trabalho será em função da duração multiplicada pelo padrão de alocação do recurso em questão.

Portanto o cálculo é: Esforço de Trabalho = 25 dias x (4+2) h/dia = 150 horas



VI. Faremos a seguir as demonstrações da com Duração e Unidades por Tempo Fixa (Fixed Duration and Units/Time).

16ª Situação (PLANEJAMENTO):

- Tipo de duração: Duração e Unidades por Tempo Fixa (Fixed Duration and Units/Time)
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando o recurso Supervisor e Operador nesta situação ocorre o seguinte:

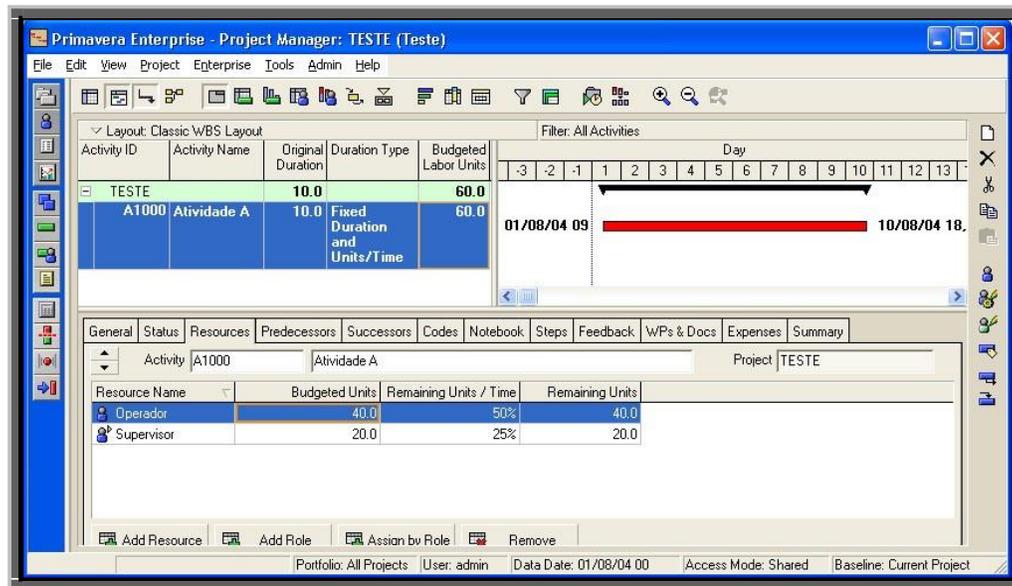
A duração da atividade permanece a mesma (10) e o esforço de trabalho passa para 60 horas por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 2 horas/dia e 4 horas/dia para o Supervisor e Operador, respectivamente;
2. Já existe esforço de trabalho para a atividade (100 horas), entretanto este esforço é ignorado em função do *Tipo de Duração* da atividade. Quando entra o recurso Supervisor, o cálculo do esforço de trabalho é o seguinte:

$$\text{Esforço de trabalho} = 10 \text{ dias} \times 2 \text{ h/dia} = 20 \text{ horas}$$

3. Quando, na seqüência, entra o recurso Operador, a condição da atividade é já estar com 10 dias de prazo e 20 horas de esforço de trabalho definido. Por estarmos na situação de "PLANEJAMENTO", o novo recurso *DEVERIA* compartilhar as horas já existentes, porém o *Tipo de Duração* da atividade (*Duração e Unidades por Tempo Fixa*) prevalece para o cálculo do esforço de trabalho total que será em função da duração multiplicada pela soma do padrão de alocação dos recursos em questão:

Portanto o cálculo é: Esforço de Trabalho = 10 dias x (2+4) h/dia = 60 horas



17ª Situação (PLANEJAMENTO):

- Tipo de duração: Duração e Unidades por Tempo Fixa (Fixed Duration and Units/Time)
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando o recurso Operador e Supervisor nesta situação ocorre o seguinte:

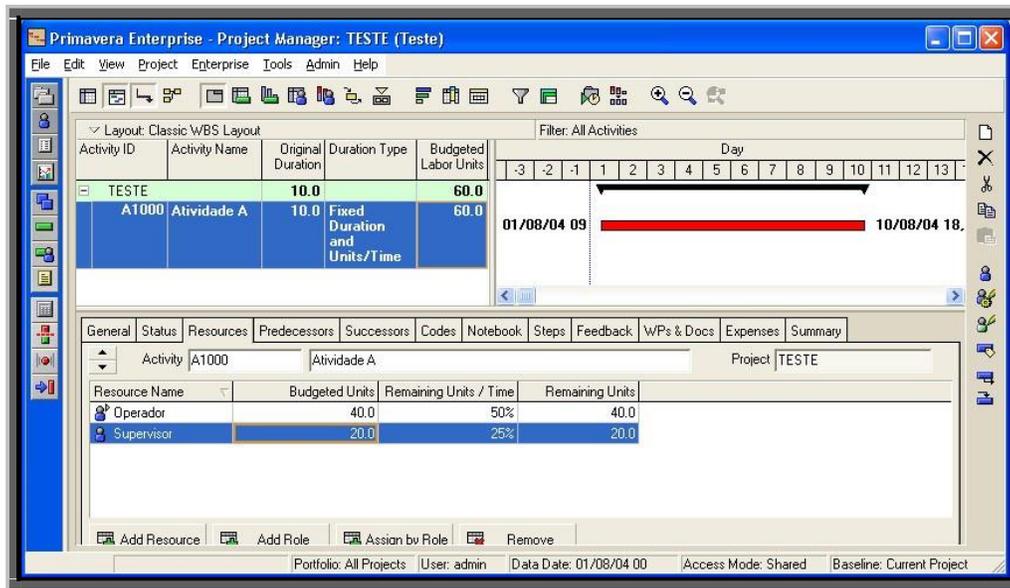
A duração da atividade permanece a mesma (10) e o esforço de trabalho passa para 60 horas por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 4 horas/dia e 2 horas/dia para o Operador e Supervisor, respectivamente;
2. Já existe esforço de trabalho para a atividade (100 horas), entretanto este esforço é ignorado em função do *Tipo de Duração* da atividade. Quando entra o recurso Operador, o cálculo do esforço de trabalho é o seguinte:

Esforço de trabalho = 10 dias x 4 h/dia = 40 horas

3. Quando, na seqüência, entra o recurso Supervisor, a condição da atividade é já estar com 10 dias de prazo e 40 horas de esforço de trabalho definido. Por estarmos na situação de "PLANEJAMENTO", o novo recurso *DEVERIA* compartilhar as horas já existentes, porém o *Tipo de Duração* da atividade (*Duração e Unidades por Tempo Fixa*) prevalece para o cálculo do esforço de trabalho total que será em função da duração multiplicada pela soma do padrão de alocação dos recursos em questão:

Portanto o cálculo é: Esforço de Trabalho = 10 dias x (4+2) h/dia = 60 horas



18ª Situação (PLANEJAMENTO):

- Tipo de duração: Duração e Unidades por Tempo Fixa (Fixed Duration and Units/Time)
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 hora).

Alocando o recurso Supervisor e Operador nesta situação ocorre o seguinte:

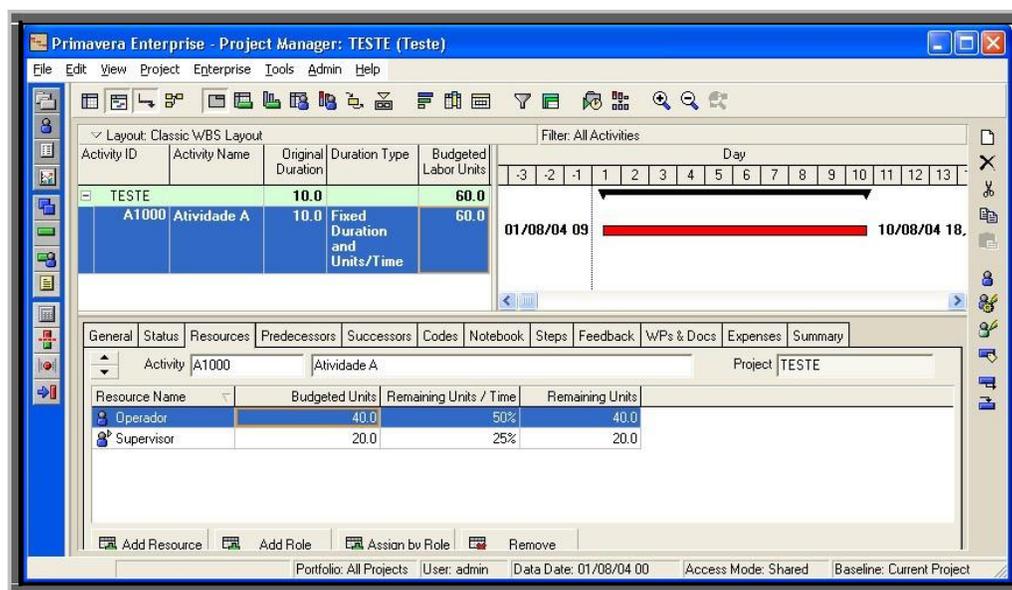
A duração da atividade permanece a mesma (10) e o esforço de trabalho passa para 60 horas por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 2 horas/dia e 4 horas/dia para o Supervisor e Operador, respectivamente;
2. Não existe esforço de trabalho para a atividade, portanto quando entra o recurso Supervisor, o cálculo do esforço de trabalho é o seguinte:

Esforço de trabalho = 10 dias x 2 h/dia = 20 horas

3. Quando, na seqüência, entra o recurso Operador, a condição da atividade é já estar com 10 dias de prazo e 20 horas de esforço de trabalho definido. Por estarmos na situação de "PLANEJAMENTO", o novo recurso *DEVERIA* compartilhar as horas já existentes, porém o *Tipo de Duração* da atividade (*Duração e Unidades por Tempo Fixa*) prevalece para o cálculo do esforço de trabalho total que será em função da duração multiplicada pela soma do padrão de alocação dos recursos em questão:

Portanto o cálculo é: Esforço de Trabalho = 10 dias x (2+4) h/dia = 60 horas



19ª Situação (PLANEJAMENTO):

- Tipo de duração: Duração e Unidades por Tempo Fixa (Fixed Duration and Units/Time)
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 hora).

Alocando o recurso Operador e Supervisor nesta situação ocorre o seguinte:

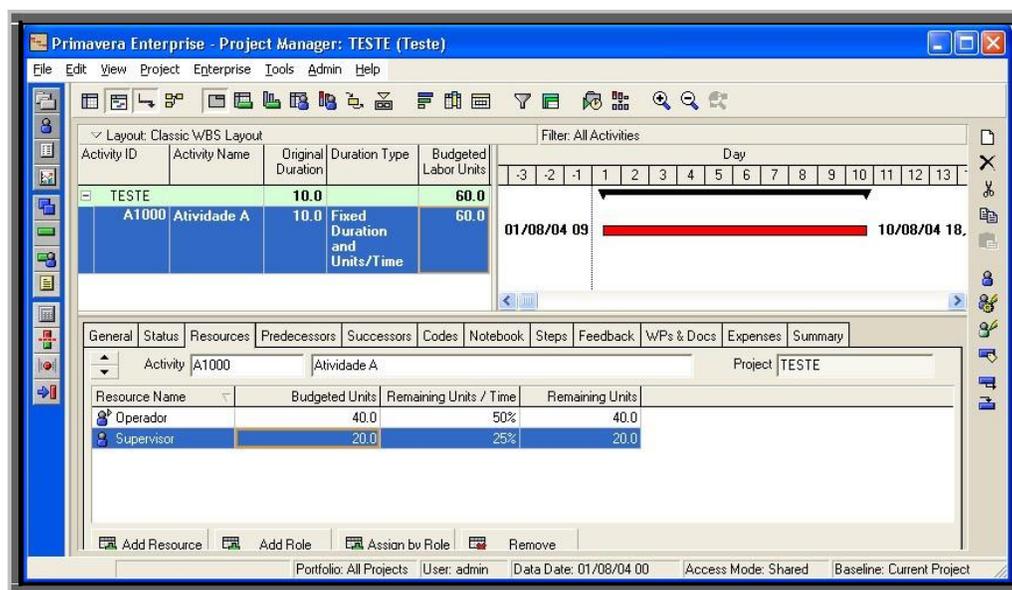
A duração da atividade permanece a mesma (10) e o esforço de trabalho passa para 60 horas por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 4 horas/dia e 2 horas/dia para o Operador e Supervisor, respectivamente;
2. Não existe esforço de trabalho para a atividade, portanto quando entra o recurso Operador, o cálculo do esforço de trabalho é o seguinte:

Esforço de trabalho = 10 dias x 4 h/dia = 40 horas

3. Quando, na seqüência, entra o recurso Supervisor, a condição da atividade é já estar com 10 dias de prazo e 40 horas de esforço de trabalho definido. Por estarmos na situação de "PLANEJAMENTO", o novo recurso *DEVERIA* compartilhar as horas já existentes, porém o *Tipo de Duração* da atividade (*Duração e Unidades por Tempo Fixa*) prevalece para o cálculo do esforço de trabalho total que será em função da duração multiplicada pela soma do padrão de alocação dos recursos em questão:

Portanto o cálculo é: Esforço de Trabalho = 10 dias x (4+2) h/dia = 60 horas



20ª Situação (ACOMPANHAMENTO):

- Tipo de duração: Duração e Unidades por Tempo Fixa (Fixed Duration and Units/Time)
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 hora).

Alocando o recurso Supervisor e Operador nesta situação ocorre o seguinte:

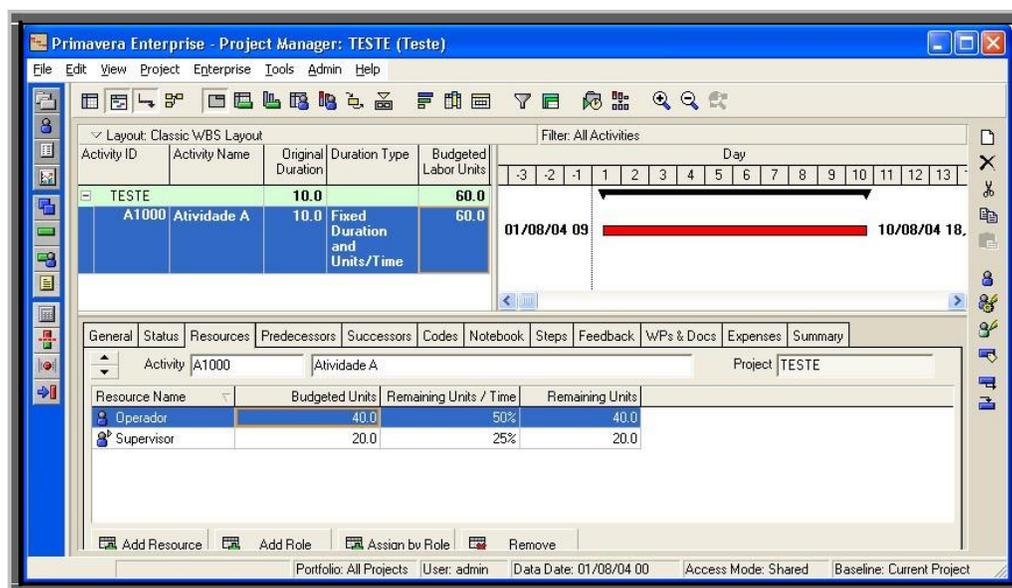
A duração da atividade permanece a mesma (10) e o esforço de trabalho passa para 60 horas por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 2 horas/dia e 4 horas/dia para o Supervisor e Operador, respectivamente;
2. Não existe esforço de trabalho para a atividade, portanto quando entra o recurso Supervisor, o cálculo do esforço de trabalho é o seguinte:

Esforço de trabalho = 10 dias x 2 h/dia = 20 horas

3. Quando, na seqüência, entra o recurso Operador, a condição da atividade é já estar com 10 dias de prazo e 20 horas de esforço de trabalho definido. No "ACOMPANHAMENTO", o novo recurso *NÃO* compartilha as horas já existentes e, também, o *Tipo de Duração* da atividade (*Duração e Unidades por Tempo Fixa*) prevalece para o cálculo do esforço de trabalho total, que será em função da duração multiplicada pela soma do padrão de alocação dos recursos em questão:

Portanto o cálculo é: Esforço de Trabalho = 10 dias x (2+4) h/dia = 60 horas



21ª Situação (ACOMPANHAMENTO):

- Tipo de duração: Duração e Unidades por Tempo Fixa (Fixed Duration and Units/Time)
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 hora).

Alocando o recurso Operador e Supervisor nesta situação ocorre o seguinte:

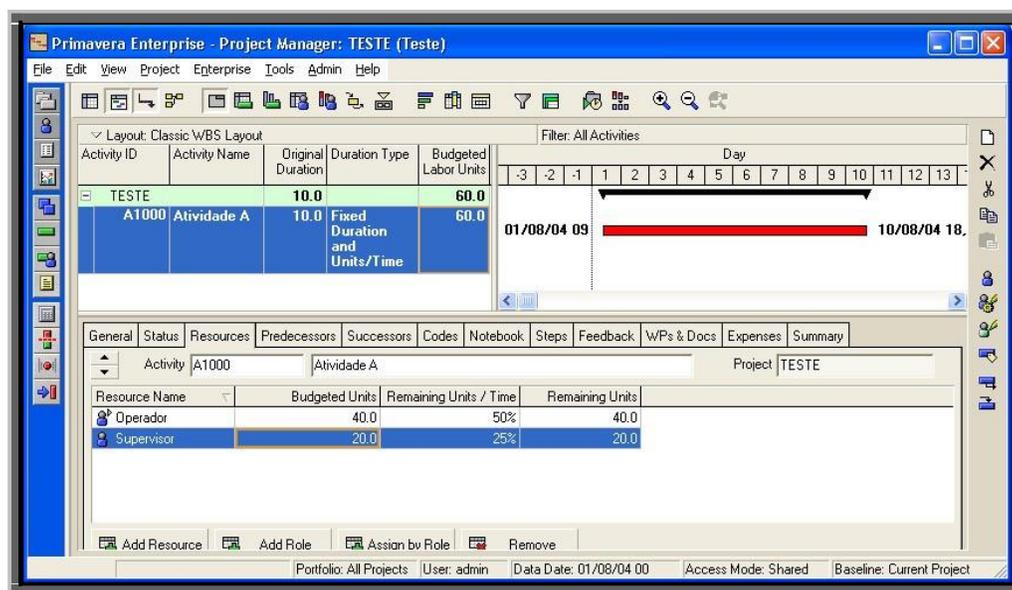
A duração da atividade permanece a mesma (10) e o esforço de trabalho passa para 60 horas por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 4 horas/dia e 2 horas/dia para o Operador e Supervisor, respectivamente;
2. Não existe esforço de trabalho para a atividade, portanto quando entra o recurso Operador, o cálculo do esforço de trabalho é o seguinte:

Esforço de trabalho = 10 dias x 4 h/dia = 40 horas

3. Quando, na seqüência, entra o recurso Supervisor, a condição da atividade é já estar com 10 dias de prazo e 40 horas de esforço de trabalho definido. No "ACOMPANHAMENTO", o novo recurso *NÃO* compartilha as horas já existentes e, também, o *Tipo de Duração* da atividade (*Duração e Unidades por Tempo Fixa*) prevalece para o cálculo do esforço de trabalho total, que será em função da duração multiplicada pela soma do padrão de alocação dos recursos em questão:

Portanto o cálculo é: Esforço de Trabalho = 10 dias x (4+2) h/dia = 60 horas



22ª Situação (ACOMPANHAMENTO):

- Tipo de duração: Duração e Unidades por Tempo Fixa (Fixed Duration and Units/Time)
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando o recurso Supervisor e Operador nesta situação ocorre o seguinte:

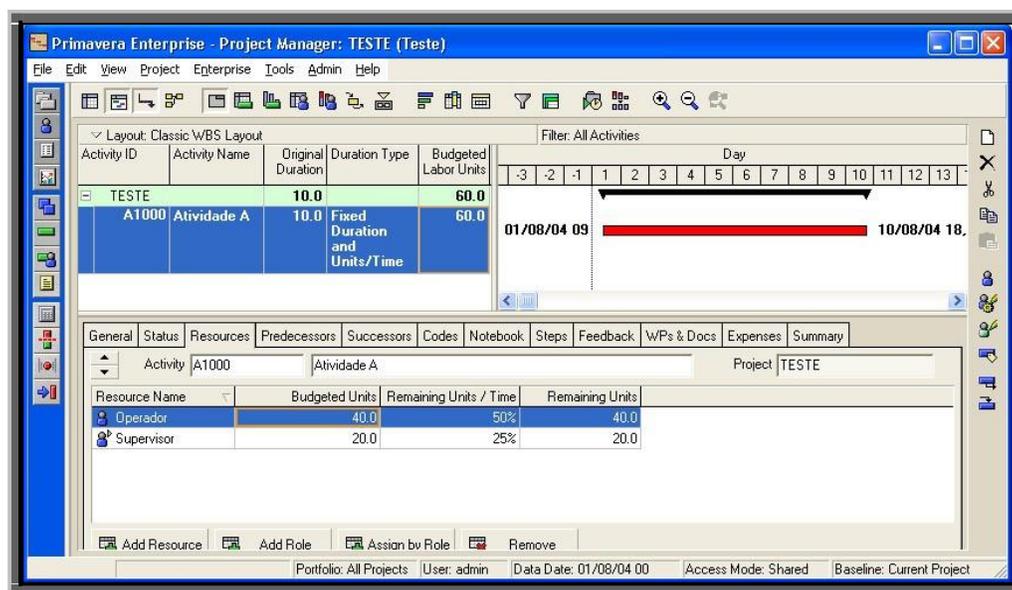
A duração da atividade permanece a mesma (10) e o esforço de trabalho passa para 60 horas por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 2 horas/dia e 4 horas/dia para o Supervisor e Operador, respectivamente;
2. Já existe esforço de trabalho para a atividade (100 horas), entretanto este esforço é ignorado em função do *Tipo de Duração* da atividade. Quando entra o recurso Supervisor, o cálculo do esforço de trabalho é o seguinte:

Esforço de trabalho = 10 dias x 2 h/dia = 20 horas

3. Quando, na seqüência, entra o recurso Operador, a condição da atividade é já estar com 10 dias de prazo e 20 horas de esforço de trabalho definido. No "ACOMPANHAMENTO", o novo recurso *NÃO* compartilha as horas já existentes e, também, o *Tipo de Duração* da atividade (*Duração e Unidades por Tempo Fixa*) prevalece para o cálculo do esforço de trabalho total, que será em função da duração multiplicada pela soma do padrão de alocação dos recursos em questão:

Portanto o cálculo é: Esforço de Trabalho = 10 dias x (2+4) h/dia = 60 horas



23ª Situação (ACOMPANHAMENTO):

- Tipo de duração: Duração e Unidades por Tempo Fixa (Fixed Duration and Units/Time)
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando o recurso Operador e Supervisor nesta situação ocorre o seguinte:

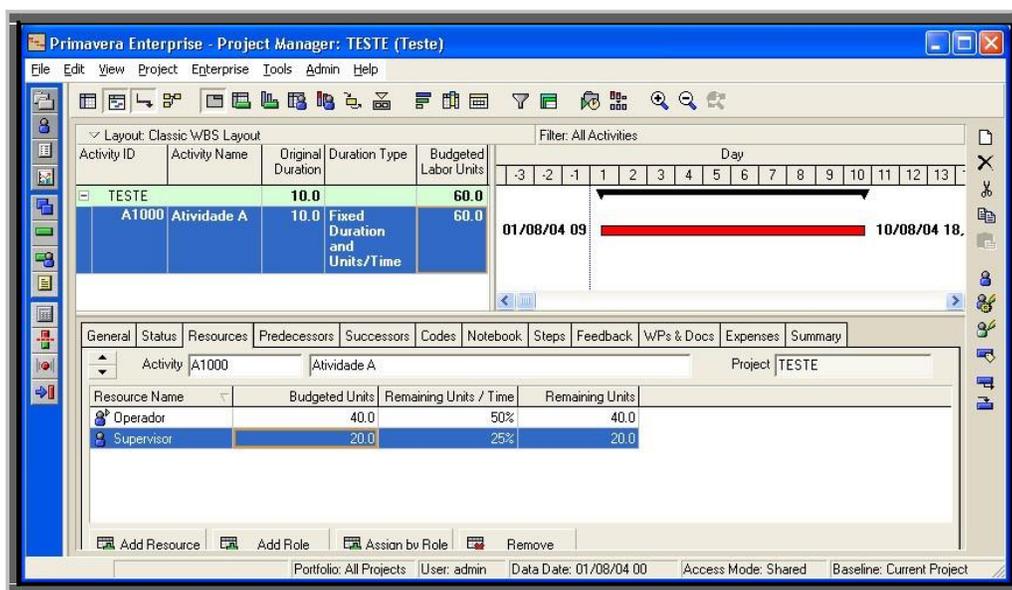
A duração da atividade permanece a mesma (10) e o esforço de trabalho passa para 60 horas por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 4 horas/dia e 2 horas/dia para o Operador e Supervisor, respectivamente;
2. Já existe esforço de trabalho para a atividade (100 horas), entretanto este esforço é ignorado em função do *Tipo de Duração* da atividade. Quando entra o recurso Operador, o cálculo do esforço de trabalho é o seguinte:

Esforço de trabalho = 10 dias x 4 h/dia = 40 horas

3. Quando, na seqüência, entra o recurso Supervisor, a condição da atividade é já estar com 10 dias de prazo e 40 horas de esforço de trabalho definido. No "ACOMPANHAMENTO", o novo recurso *NÃO* compartilha as horas já existentes e, também, o *Tipo de Duração* da atividade (*Duração e Unidades por Tempo Fixa*) prevalece para o cálculo do esforço de trabalho total, que será em função da duração multiplicada pela soma do padrão de alocação dos recursos em questão:

Portanto o cálculo é: Esforço de Trabalho = 10 dias x (4+2) h/dia = 60 horas



Nota: Observe que, quando o *Tipo de Duração* da atividade é Unidades por Tempo Fixa (Fixed Duration and Units/Time), não importa que haja esforço de trabalho definido ou não, e/ou se a condição é de “PLANEJAMENTO” ou “ACOMPANHAMENTO”. O resultado final, da 17ª à 24ª situação, foram os mesmos.

VII. Faremos a seguir as demonstrações da com Unidades Fixa (Fixed Units).

24ª Situação (PLANEJAMENTO):

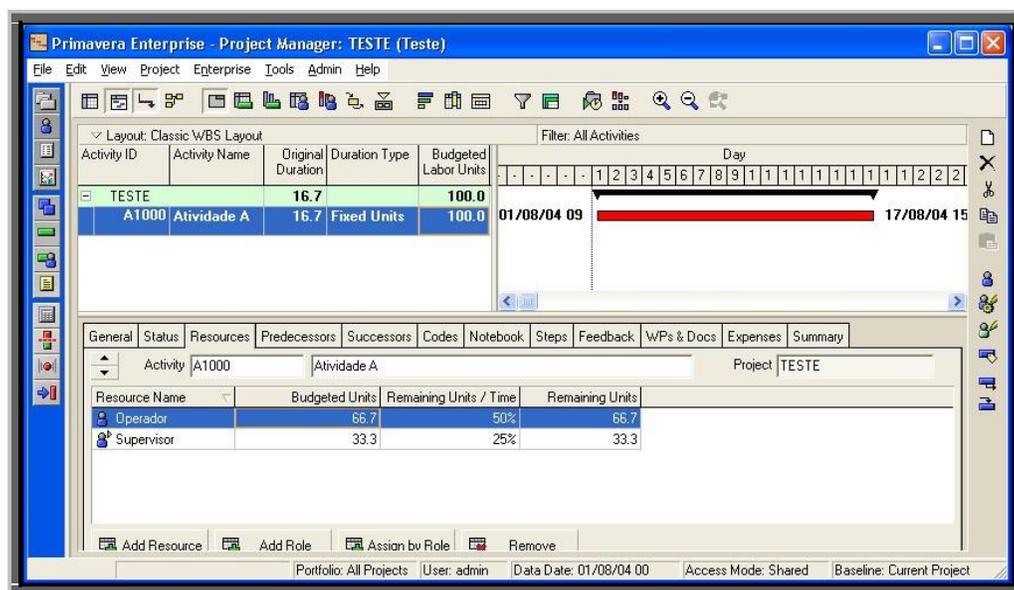
- Tipo de duração: Unidades Fixa (Fixed Units)
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando o recurso Supervisor e Operador nesta situação ocorre o seguinte:

A duração da atividade passa de 10 para 16,7 dias por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 2 horas/dia e 4 horas/dia para o Supervisor e Operador, respectivamente;
2. Como já existe esforço de trabalho (100 horas), o cálculo irá alterar a duração da atividade dividindo o esforço de trabalho pela soma das alocações diárias de cada recurso.

Portanto o cálculo é: Duração = $100 \text{ h} \div (4+2) \text{ h/dia} = 16,67 \text{ dias}$



Nota: Observe que a parcela de horas para cada recurso ficou na mesma proporção dos padrões de alocação de cada um (66,67% e 33,33%) somando-se 100 horas.

25ª Situação (PLANEJAMENTO):

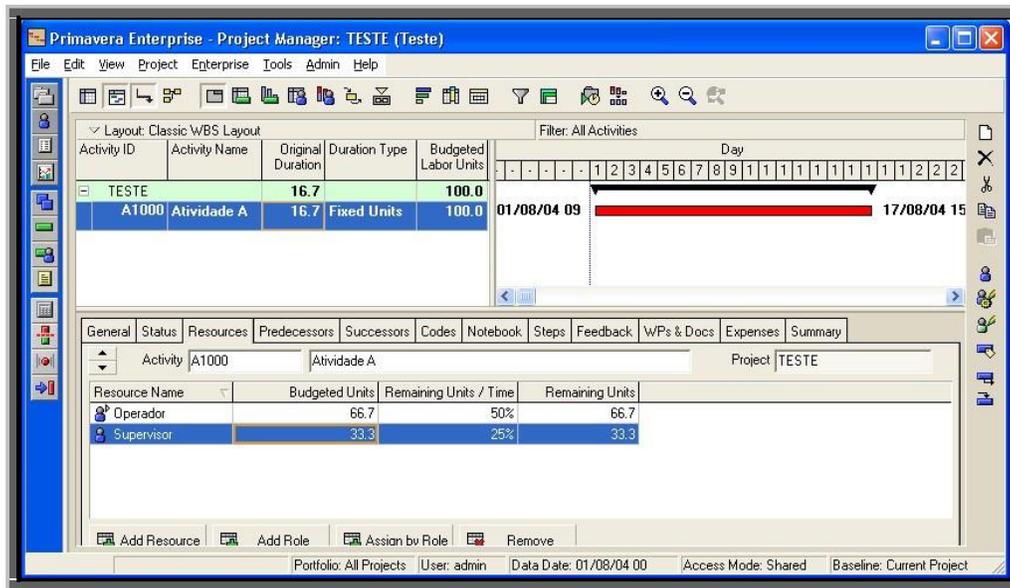
- Tipo de duração: Unidades Fixa (Fixed Units)
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando o recurso Operador e Supervisor nesta situação ocorre o seguinte:

A duração da atividade passa de 10 para 16,7 dias por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 4 horas/dia e 2 horas/dia para o Operador e Supervisor, respectivamente;
2. Como já existe esforço de trabalho (100 horas), o cálculo irá alterar a duração da atividade dividindo o esforço de trabalho pela soma das alocações diárias de cada recurso.

Portanto o cálculo é: Duração = $100 \text{ h} \div (4+2) \text{ h/dia} = 16,67 \text{ dias}$



26ª Situação: (PLANEJAMENTO)

- Tipo de duração: Unidades Fixa (Fixed Units)
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 hora).

Alocando o primeiro o recurso Supervisor e depois o recurso Operador nesta situação ocorre o seguinte:

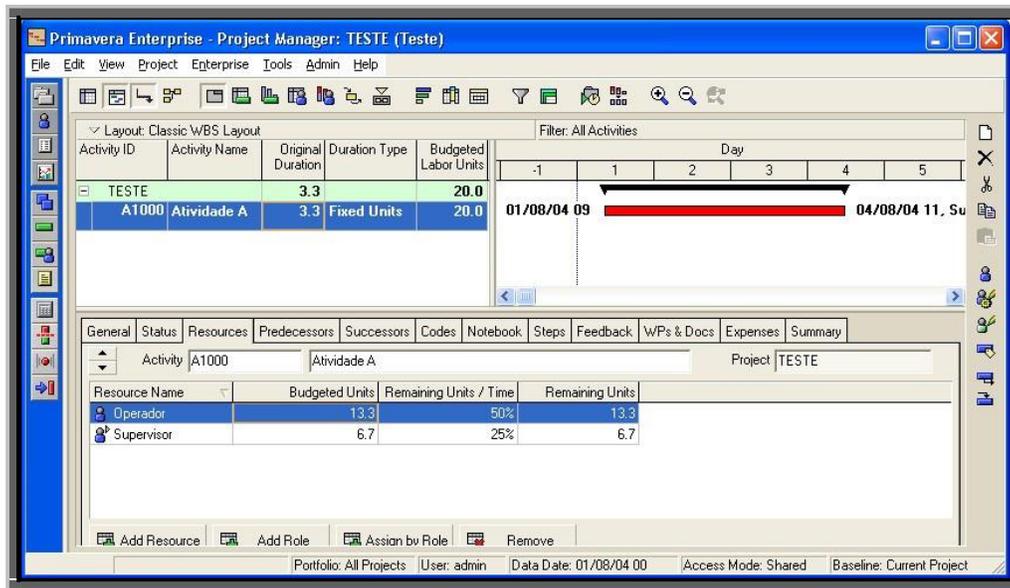
A duração da atividade passa de 10 para 3,3 dias por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 2 horas/dia e 4 horas/dia para o Supervisor e Operador, respectivamente;
2. Como não existe esforço de trabalho, quando entra o recurso Supervisor será definido um esforço de trabalho como resultado do cálculo a seguir:

$$\text{Esforço de trabalho} = 10 \text{ dias} \times 2 \text{ h/dia} = 20 \text{ horas}$$

3. Quando, na seqüência, entra o recurso Operador, a condição da atividade é já haver 20 horas de esforço de trabalho definido.

Portanto o cálculo é: Duração = $20 \text{ h} \div (4+2) \text{ h/dia} = 3,33 \text{ dias}$



27ª Situação: (PLANEJAMENTO)

- Tipo de duração: Unidades Fixa (Fixed Units)
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 hora).

Alocando o primeiro o recurso Operador e depois o recurso Supervisor nesta situação ocorre o seguinte:

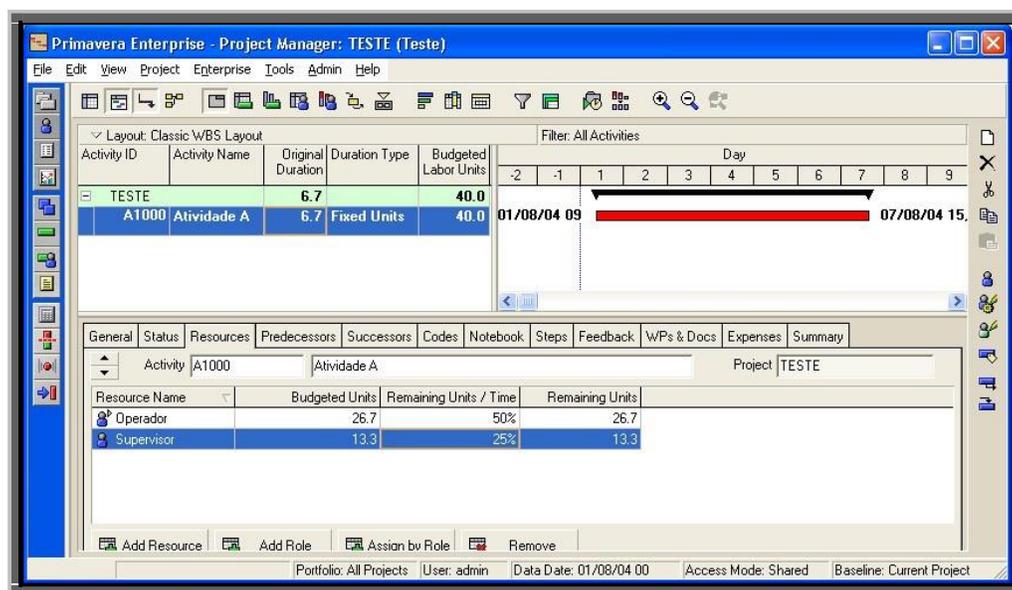
A duração da atividade passa de 10 para 6,7 dias por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 4 horas/dia e 2 horas/dia para o Operador e Supervisor, respectivamente;
2. Como não existe esforço de trabalho, quando entra o recurso Operador será definido um esforço de trabalho como resultado do cálculo a seguir:

$$\text{Esforço de trabalho} = 10 \text{ dias} \times 4 \text{ h/dia} = 40 \text{ horas}$$

3. Quando, na seqüência, entra o recurso Supervisor, a condição da atividade é já haver 40 horas de esforço de trabalho definido.

Portanto o cálculo é: Duração = $40 \text{ h} \div (4+2) \text{ h/dia} = 6,67 \text{ dias}$



28ª Situação (ACOMPANHAMENTO):

- Tipo de duração: Unidades Fixa (Fixed Units)
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 hora).

Alocando o primeiro o recurso Supervisor e depois o recurso Operador nesta situação ocorre o seguinte:

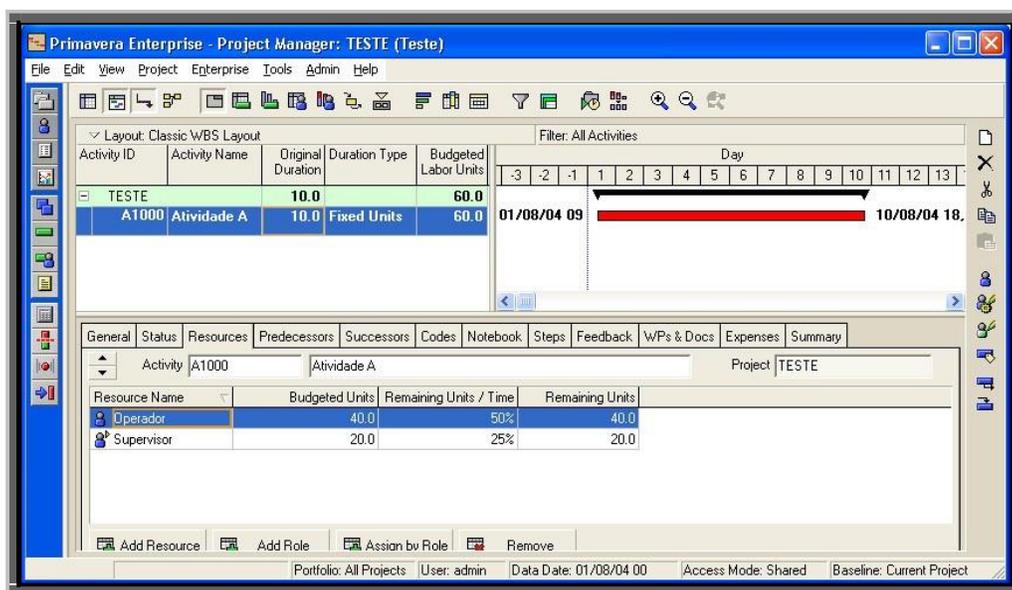
A duração da atividade permanece a mesma (10 dias) e o esforço de trabalho passa para 60 horas por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 2 horas/dia e 4 horas/dia para o Supervisor e Operador, respectivamente;
2. Como não existe esforço de trabalho, quando entra o recurso Supervisor será definido um esforço de trabalho como resultado do cálculo a seguir:

$$\text{Esforço de trabalho} = 10 \text{ dias} \times 2 \text{ h/dia} = 20 \text{ horas}$$

3. Quando, na seqüência, entra o recurso Operador, a condição da atividade é já haver 20 horas de esforço de trabalho definido. Entretanto, estas horas, por estarmos na situação de "ACOMPANHAMENTO", não influenciara no cálculo da duração. Ou seja, na situação de "ACOMPANHAMENTO", todo recurso novo que é agregado à atividade soma o seu esforço de trabalho, que vem a ser a duração multiplicada pelo padrão de alocação do recurso em questão.

Portanto o cálculo é: Esforço de Trabalho = 10 dias x (4+2) h/dia = 60 horas



29ª Situação (ACOMPANHAMENTO):

- Tipo de duração: Unidades Fixa (Fixed Units)
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 hora).

Alocando o primeiro o recurso Operador e depois o recurso Supervisor nesta situação ocorre o seguinte:

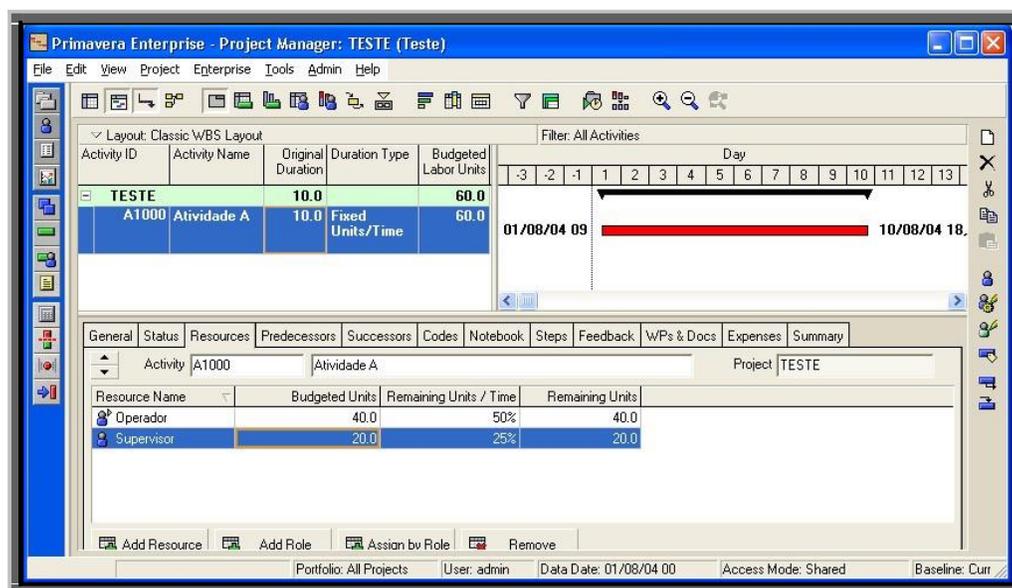
A duração da atividade permanece a mesma (10 dias) e o esforço de trabalho passa para 60 horas por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 4 horas/dia e 2 horas/dia para o Operador e Supervisor, respectivamente;
2. Como não existe esforço de trabalho, quando entra o recurso Operador será definido um esforço de trabalho como resultado do cálculo a seguir:

$$\text{Esforço de trabalho} = 10 \text{ dias} \times 4 \text{ h/dia} = 40 \text{ horas}$$

3. Quando, na seqüência, entra o recurso Supervisor, a condição da atividade é já haver 40 horas de esforço de trabalho definido. Entretanto, estas horas, por estarmos na situação de "ACOMPANHAMENTO", não influenciara no cálculo da duração. Ou seja, na situação de "ACOMPANHAMENTO", todo recurso novo que é agregado à atividade soma o seu esforço de trabalho, que vem a ser a duração multiplicada pelo padrão de alocação do recurso em questão.

Portanto o cálculo é: Esforço de Trabalho = 10 dias x (4+2) h/dia = 60 horas



Nota: Observe que o resultado final é o mesmo do exemplo da 29ª Situação.

30ª Situação (ACOMPANHAMENTO):

- Tipo de duração: Unidades Fixa (Fixed Units)
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando primeiro o recurso Supervisor e depois o recurso Operador, nesta situação ocorre o seguinte:

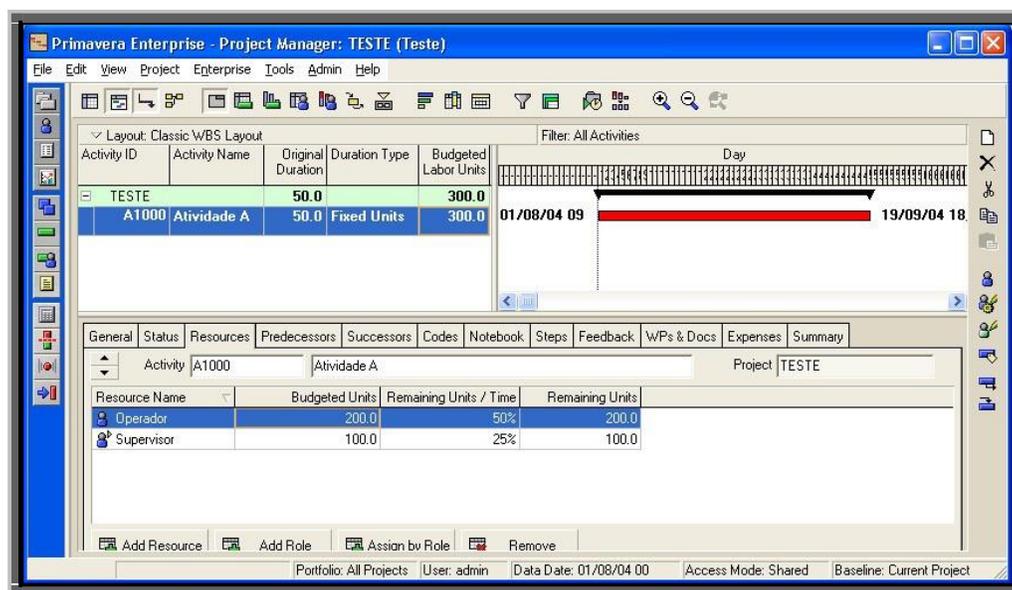
A duração da atividade passa para 50 dias e o esforço de trabalho passa para 300 horas por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 2 horas/dia e 4 horas/dia para o Supervisor e Operador, respectivamente;
2. Já existe esforço de trabalho definido (100 horas), que é dado ao primeiro recurso (Supervisor). Entretanto, em função do *Tipo de Duração* da atividade, quando o recurso Supervisor entra na atividade, o cálculo da duração é feito como a seguir:

$$\text{Duração} = 100 \text{ horas} \div 2 \text{ h/dia} = 50 \text{ dias}$$

3. Quando, na seqüência, entra o recurso Operador, a condição da atividade é já estar com 50 dias de prazo e 100 horas de esforço de trabalho definido. Por estarmos na situação de "ACOMPANHAMENTO", o novo recurso não compartilha as horas já existentes, logo o cálculo do esforço de trabalho será em função da duração multiplicada pelo padrão de alocação do recurso em questão.

Portanto o cálculo é: Esforço de Trabalho = 50 dias x (2+4) h/dia = 300 horas



31ª Situação (ACOMPANHAMENTO):

- Tipo de duração: Unidades Fixa (Fixed Units)
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando primeiro o recurso Operador e depois o recurso Supervisor, nesta situação ocorre o seguinte:

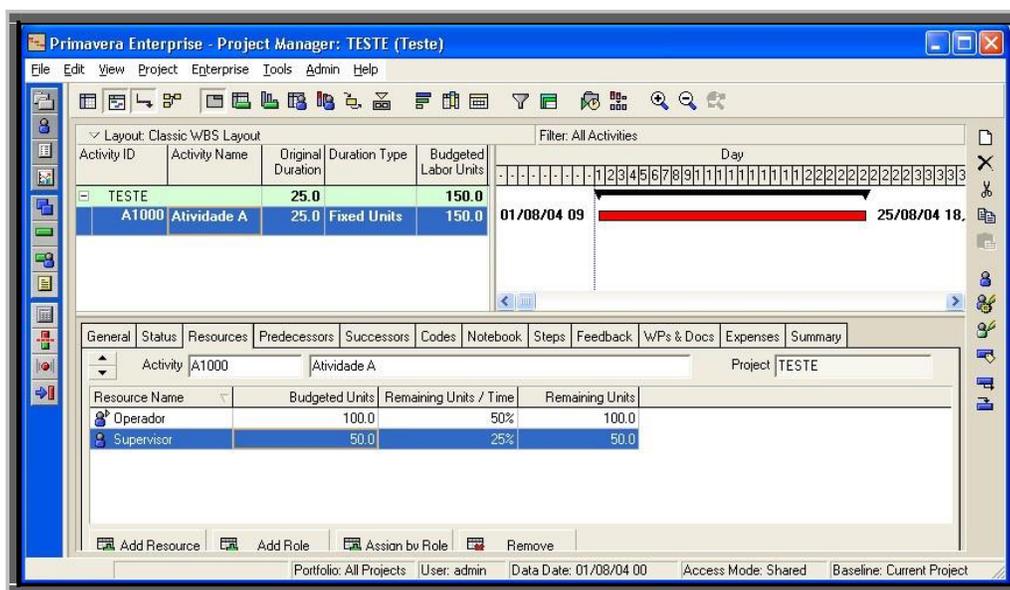
A duração da atividade passa para 25 dias e o esforço de trabalho passa para 150 horas por que:

1. O padrão de alocação dos recursos (Default Units/Time) são 4 horas/dia e 2 horas/dia para o Operador e Supervisor, respectivamente;
2. Já existe esforço de trabalho definido (100 horas), que é dado ao primeiro recurso (Operador). Entretanto, em função do *Tipo de Duração* da atividade, quando o recurso Supervisor entra na atividade, o cálculo da duração é feito como a seguir:

$$\text{Duração} = 100 \text{ horas} \div 4 \text{ h/dia} = 25 \text{ dias}$$

3. Quando, na seqüência, entra o recurso Supervisor, a condição da atividade é já estar com 25 dias de prazo e 100 horas de esforço de trabalho definido. Por estarmos na situação de "ACOMPANHAMENTO", o novo recurso não compartilha as horas já existentes, logo o cálculo do esforço de trabalho será em função da duração multiplicada pelo padrão de alocação do recurso em questão.

Portanto o cálculo é: Esforço de Trabalho = 25 dias x (4+2) h/dia = 150 horas



VIII. Faremos a seguir as demonstrações da com Unidades e Duração Fixa (Fixed Duration & Units).

32ª Situação (PLANEJAMENTO):

- Tipo de duração: Unidades e Duração Fixa (Fixed Duration & Units)
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando o recurso Supervisor e Operador nesta situação ocorre o seguinte:

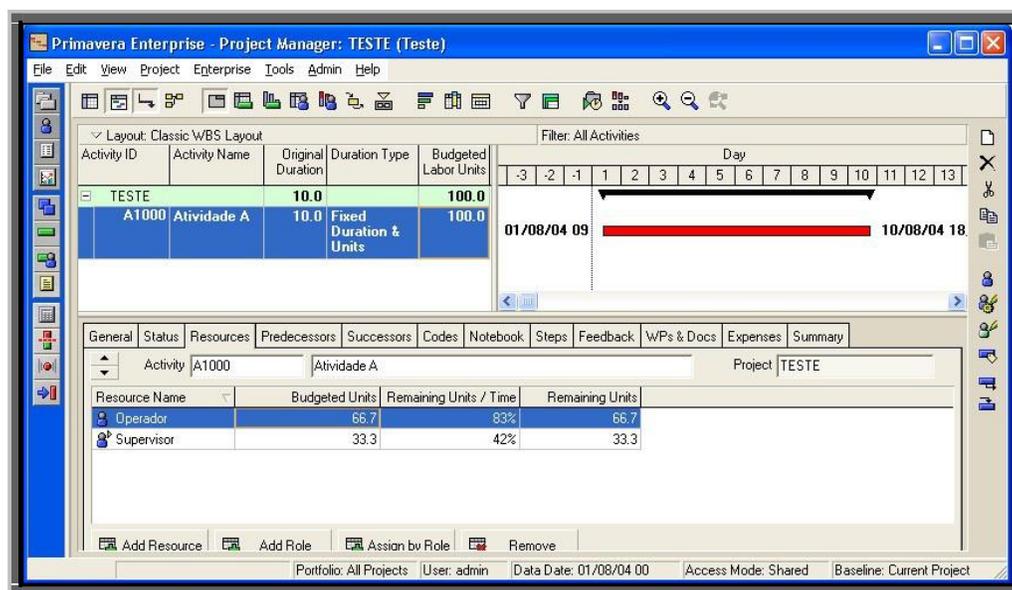
A duração da atividade e o esforço de trabalho permanecem em 10 dias e 100 horas respectivamente, entretanto o padrão de alocação dos recursos não é obedecido, sendo que a alocação diária do Supervisor passa para 3,33 horas/dia (42%) e o operador passa para 6,67 horas/dia (83%) por que:

1. Quando entra o Supervisor, a duração e o esforço de trabalho da atividade são fixos em função do *Tipo de Duração* atribuído; logo a alocação diária do recurso segue o seguinte cálculo:

$$\text{Alocação Diária} = 100 \text{ horas} \div 10 \text{ dias} = 10 \text{ horas/dia}$$

2. Quando entra o Operador, a alocação diária já esta definida, logo é atribuída ao recurso uma parcela desta alocação diária de forma que a somatória destas parcelas resultem em 10 horas/dia. A razão que cada parcela segue é a mesma do padrão de alocação dos recursos (2 horas/dia de Supervisor para 4 horas/dia do Operador, ou a razão de 1 para 2). Portanto os cálculos são:

$$\begin{aligned} \text{Alocação diária do Supervisor} &= 100 \text{ h} \times 1/3 \div 10 \text{ dias} = 3,33 \text{ horas/dia} \\ \text{Alocação diária do Operador} &= 100 \text{ h} \times 2/3 \div 10 \text{ dias} = 6,67 \text{ horas/dia} \end{aligned}$$



33ª Situação (PLANEJAMENTO):

- Tipo de duração: Unidades e Duração Fixa (Fixed Duration & Units)
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando o recurso Operador e Supervisor nesta situação ocorre o seguinte:

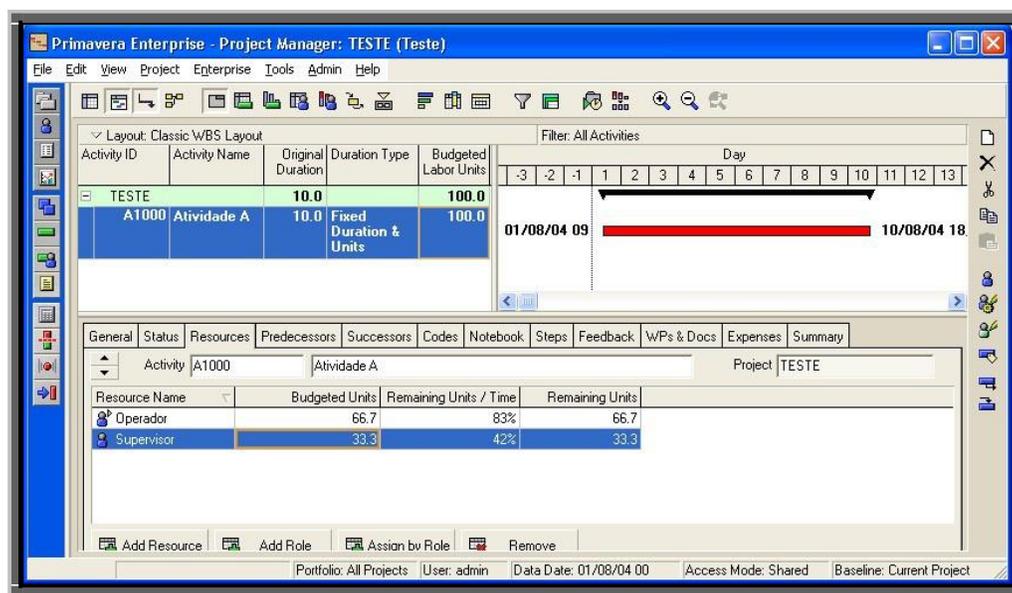
A duração da atividade e o esforço de trabalho permanecem em 10 dias e 100 horas respectivamente, entretanto o padrão de alocação dos recursos não é obedecido, sendo que a alocação diária do Operador passa para 6,67 horas/dia (83%) e o Supervisor passa para 3,33 horas/dia (42%) por que:

1. Quando entra o Operador, a duração e o esforço de trabalho da atividade são fixos em função do *Tipo de Duração* atribuído; logo a alocação diária do recurso segue o seguinte cálculo:

$$\text{Alocação Diária} = 100 \text{ horas} \div 10 \text{ dias} = 10 \text{ horas/dia}$$

2. Quando entra o Supervisor, a alocação diária já esta definida, logo é atribuída ao recurso uma parcela desta alocação diária de forma que a somatória destas parcelas resultem em 10 horas/dia. A razão que cada parcela segue é a mesma do padrão de alocação dos recursos (4 horas/dia do Operador para 2 horas/dia de Supervisor, ou a razão de 2 para 1). Portanto os cálculos são:

$$\begin{aligned} \text{Alocação diária do Operador} &= 100 \text{ h} \times 2/3 \div 10 \text{ dias} = 6,67 \text{ horas/dia} \\ \text{Alocação diária do Supervisor} &= 100 \text{ h} \times 1/3 \div 10 \text{ dias} = 3,33 \text{ horas/dia} \end{aligned}$$



34ª Situação: (PLANEJAMENTO)

- Tipo de duração: Unidades e Duração Fixa (Fixed Duration & Units)
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 hora).

Alocando o primeiro o recurso Supervisor e depois o recurso Operador nesta situação ocorre o seguinte:

A duração da atividade permanece em 10 dias e o esforço de trabalho vai para 20 horas. Também, o padrão de alocação dos recursos não é obedecido, sendo que a alocação diária do Supervisor passa para 0,67 horas/dia (8%) e o Operador passa para 1,33 horas/dia (17%) por que:

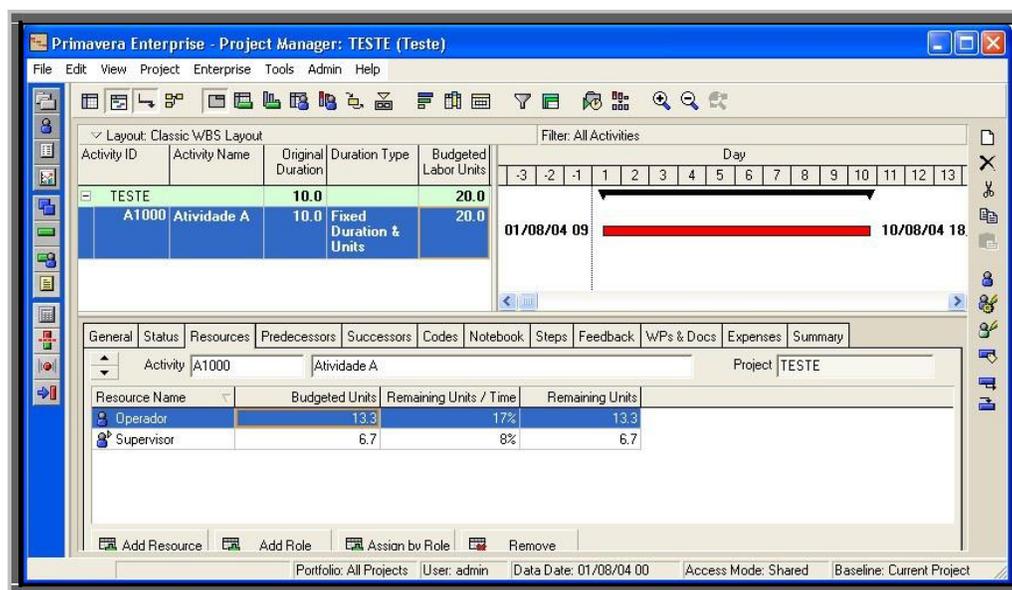
1. Quando entra o Supervisor, a duração é fixa e o esforço de trabalho da atividade ainda é zero, portanto este esforço é calculado considerando o padrão de alocação diária do recurso como segue:

$$\text{Esforço de Trabalho} = 10 \text{ dias} \times 2 \text{ horas/dia} = 20 \text{ horas}$$

2. Quando entra o Operador, já existe o esforço de trabalho definido (20 horas), logo o recurso entra na atividade como uma parcela dentro deste esforço. A razão da parcela de cada recurso é conforme o padrão de alocação de cada recurso conforme fórmula a seguir:

$$\text{Alocação diária do Supervisor} = 20 \text{ h} \times 1/3 \div 10 \text{ dias} = 0,67 \text{ horas/dia}$$

$$\text{Alocação diária do Operador} = 20 \text{ h} \times 2/3 \div 10 \text{ dias} = 1,33 \text{ horas/dia}$$



35ª Situação: (PLANEJAMENTO)

- Tipo de duração: Unidades e Duração Fixa (Fixed Duration & Units)
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 hora).

Alocando o primeiro o recurso Operador e depois o recurso Supervisor nesta situação ocorre o seguinte:

A duração da atividade permanece em 10 dias e o esforço de trabalho vai para 40 horas. Também, o padrão de alocação dos recursos não é obedecido, sendo que a alocação diária do Operador passa para 2,67 horas/dia (33%) e o Supervisor passa para 1,33 horas/dia (17%) por que:

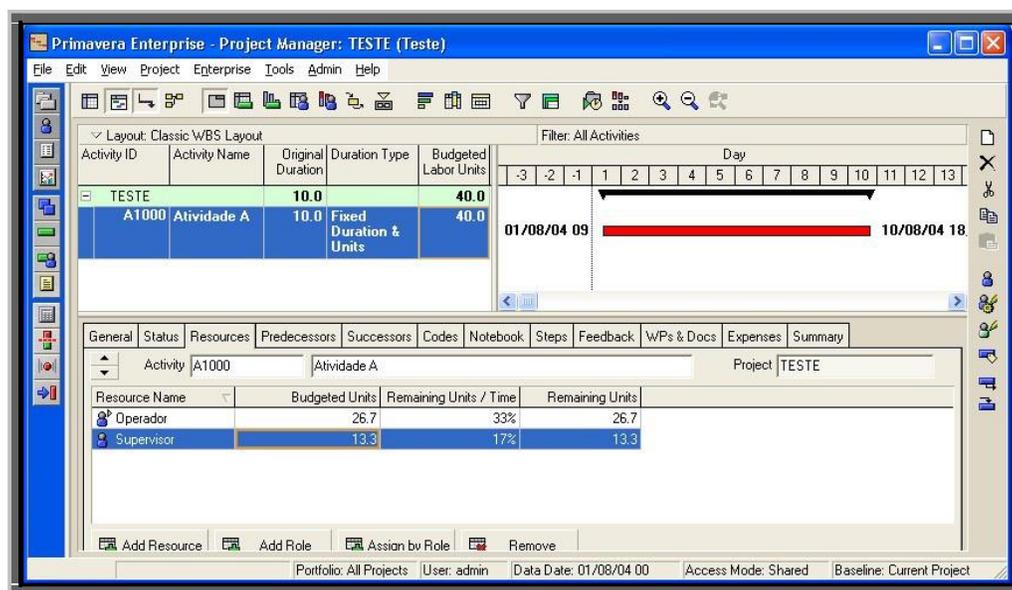
1. Quando entra o Operador, a duração é fixa e o esforço de trabalho da atividade ainda é zero, portanto este esforço é calculado considerando o padrão de alocação diária do recurso como segue:

$$\text{Esforço de Trabalho} = 10 \text{ dias} \times 4 \text{ horas/dia} = 40 \text{ horas}$$

2. Quando entra o Supervisor, já existe o esforço de trabalho definido (40 horas), logo o recurso entra na atividade como uma parcela dentro do deste esforço. A razão da parcela de cada recurso é conforme o padrão de alocação de cada recurso conforme fórmula a seguir:

$$\text{Alocação diária do Operador} = 40 \text{ h} \times 2/3 \div 10 \text{ dias} = 2,67 \text{ horas/dia}$$

$$\text{Alocação diária do Supervisor} = 40 \text{ h} \times 1/3 \div 10 \text{ dias} = 1,33 \text{ horas/dia}$$



36ª Situação (ACOMPANHAMENTO):

- Tipo de duração: Unidades e Duração Fixa (Fixed Duration & Units)
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 hora).

Alocando o primeiro o recurso Supervisor e depois o recurso Operador nesta situação ocorre o seguinte:

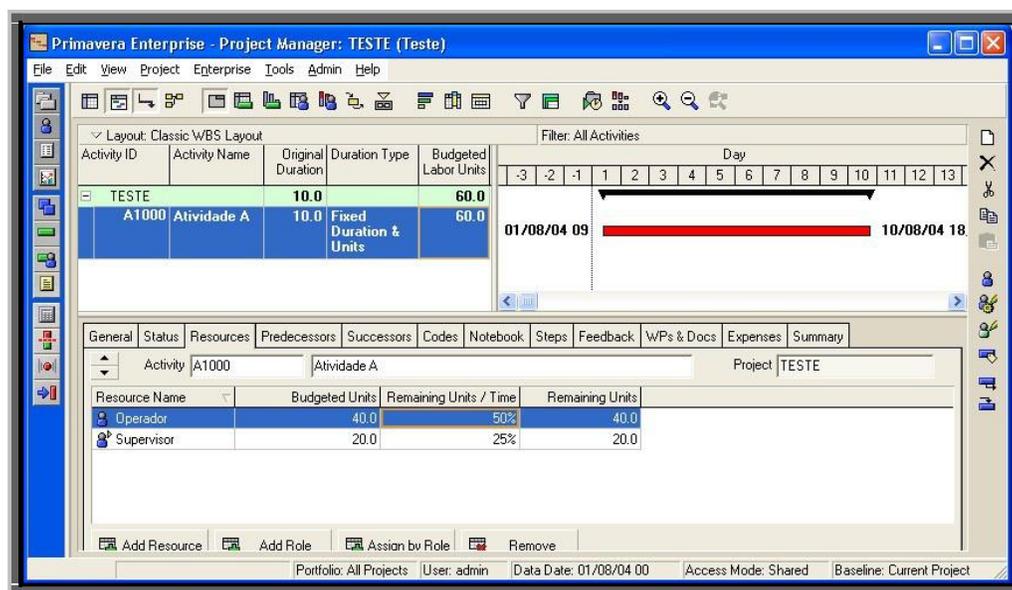
A duração da atividade permanece em 10 dias e o esforço de trabalho vai para 60 horas. Também, o padrão de alocação dos recursos é obedecido (Supervisor: 2 horas/dia ou 25% da disponibilidade diária e Operador: 4 horas/dia ou 50% da disponibilidade) por que:

1. Quando entra o Supervisor, a duração é fixa e o esforço de trabalho da atividade ainda é zero, portanto este esforço é calculado considerando o padrão de alocação diário do recurso como segue:

$$\text{Esforço de Trabalho} = 10 \text{ dias} \times 2 \text{ horas/dia} = 20 \text{ horas}$$

2. Quando, na seqüência, entra o Operador, o esforço existente (20 horas) se refere somente ao recurso Supervisor, pois estamos na situação de "ACOMPANHAMENTO" e neste caso o esforço de trabalho não é compartilhado entre os recursos. Logo, o esforço de trabalho do Operador é acrescido ao do Supervisor:

Portanto o cálculo é: Esforço de Trabalho = 10 dias x (2+4) h/dia = 60 horas



37ª Situação (ACOMPANHAMENTO):

- Tipo de duração: Unidades e Duração Fixa (Fixed Duration & Units)
- Esforço de Trabalho: Não definido (0 hora).

Alocando o primeiro o recurso Operador e depois o recurso Supervisor nesta situação ocorre o seguinte:

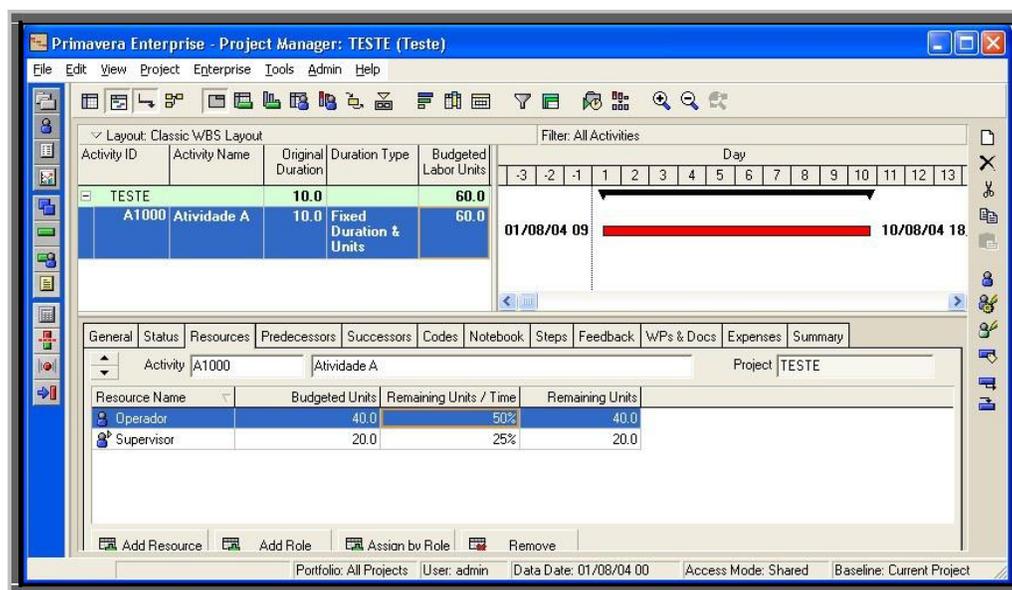
A duração da atividade permanece em 10 dias e o esforço de trabalho vai para 60 horas. Também, o padrão de alocação dos recursos é obedecido (Operador: 4 horas/dia ou 50% da disponibilidade e Supervisor: 2 horas/dia ou 25% da disponibilidade diária) por que:

1. Quando entra o Operador, a duração é fixa e o esforço de trabalho da atividade ainda é zero, portanto este esforço é calculado considerando o padrão de alocação diário do recurso como segue:

Esforço de Trabalho = 10 dias x 4 horas/dia = 40 horas

2. Quando, na seqüência, entra o Supervisor, o esforço existente (40 horas) se refere somente ao recurso Operador, pois estamos na situação de "ACOMPANHAMENTO" e neste caso o esforço de trabalho não é compartilhado entre os recursos. Logo, o esforço de trabalho do Supervisor é acrescido ao do Operador:

Portanto o cálculo é: Esforço de Trabalho = 10 dias x (4+2) h/dia = 60 horas



38ª Situação (ACOMPANHAMENTO):

- Tipo de duração: Unidades e Duração Fixa (Fixed Duration & Units)
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando primeiro o recurso Supervisor e depois o recurso Operador, nesta situação ocorre o seguinte:

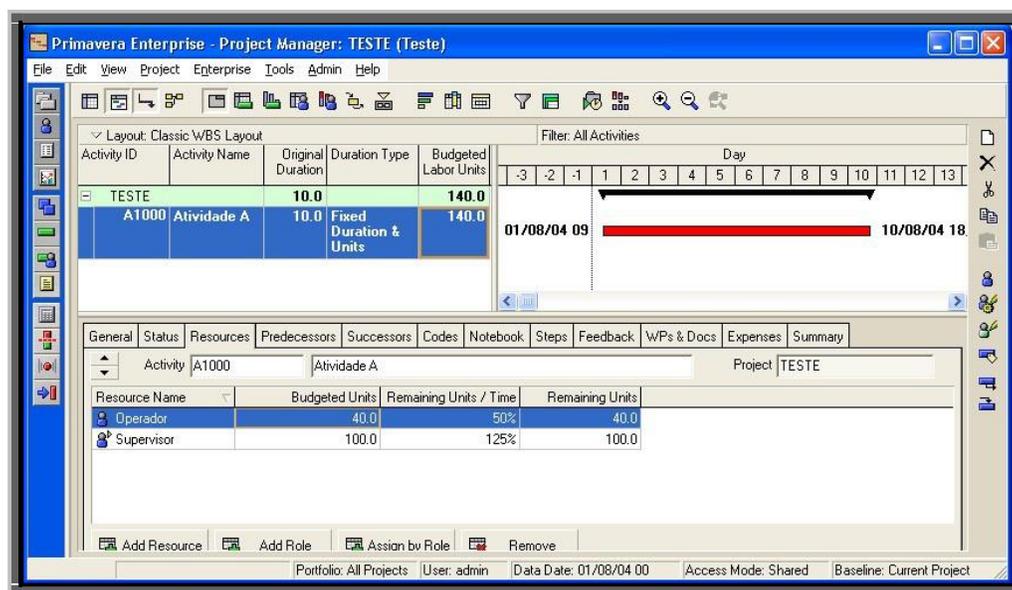
A duração da atividade permanece em 10 dias e o esforço de trabalho vai para 140 horas. Também, o padrão de alocação do Supervisor não é obedecido (passa para 10 horas/dia ou 125% da disponibilidade) e o do Operador é obedecido (4 horas/dia ou 50% da disponibilidade) por que:

1. Quando entra o Supervisor, a duração e o esforço de trabalho da atividade são fixos em função do *Tipo de Duração* atribuído; logo a alocação diária do recurso segue o seguinte cálculo:

$$\text{Alocação Diária} = 100 \text{ horas} \div 10 \text{ dias} = 10 \text{ horas/dia}$$

2. Quando, na seqüência, entra o Operador, o esforço existente (100 horas) se refere somente ao recurso Supervisor, pois estamos na situação de "ACOMPANHAMENTO" e neste caso o esforço de trabalho não é compartilhado entre os recursos. Logo, o esforço de trabalho do Operador é acrescido ao do Supervisor:

Portanto o cálculo é: Esforço de Trabalho = 10 dias x (10+4) h/dia = 140 horas



39ª Situação (ACOMPANHAMENTO):

- Tipo de duração: Unidades e Duração Fixa (Fixed Duration & Units)
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando primeiro o recurso Operador e depois o recurso Supervisor, nesta situação ocorre o seguinte:

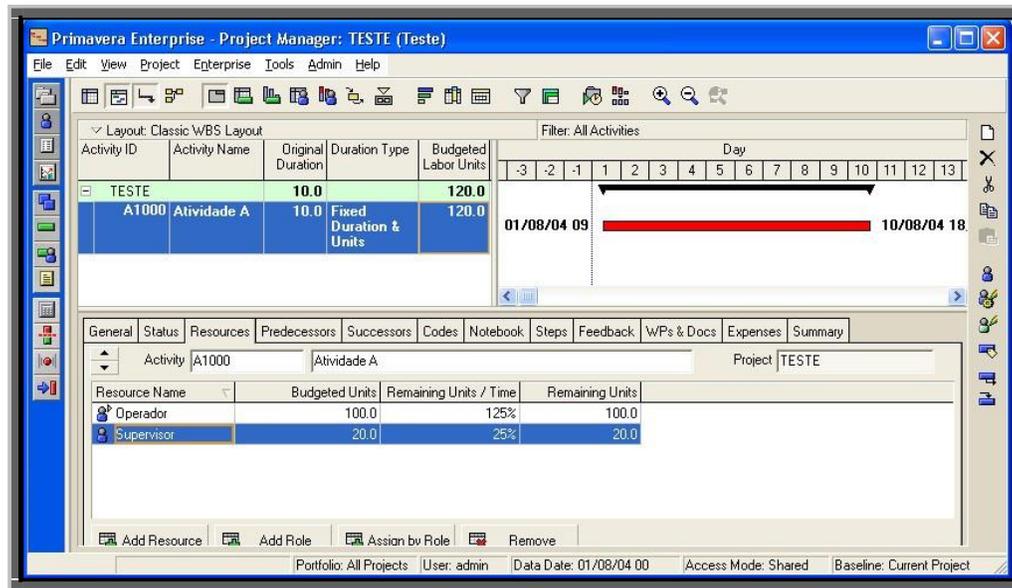
A duração da atividade permanece em 10 dias e o esforço de trabalho vai para 120 horas. Também, o padrão de alocação do Operador não é obedecido (passa para 10 horas/dia ou 125% da disponibilidade) e o do Supervisor é obedecido (2 horas/dia ou 25% da disponibilidade) por que:

1. Quando entra o Operador, a duração e o esforço de trabalho da atividade são fixos em função do *Tipo de Duração* atribuído; logo a alocação diária do recurso segue o seguinte cálculo:

$$\text{Alocação Diária} = 100 \text{ horas} \div 10 \text{ dias} = 10 \text{ horas/dia}$$

2. Quando, na seqüência, entra o Supervisor, o esforço existente (100 horas) se refere somente ao recurso Operador, pois estamos na situação de "ACOMPANHAMENTO" e neste caso o esforço de trabalho não é compartilhado entre os recursos. Logo, o esforço de trabalho do Supervisor é acrescido ao do Operador:

Portanto o cálculo é: Esforço de Trabalho = 10 dias x (2+10) h/dia = 120 horas



40ª Situação (PLANEJAMENTO):

- Tipo de duração: Unidades e Duração Fixa (Fixed Duration & Units)
- Esforço de Trabalho: Já definido (100 horas).

Alocando primeiro o recurso Supervisor e depois o recurso Operador, nesta situação ocorre o seguinte:

A duração da atividade permanece em 10 dias e o esforço de trabalho 100 horas. O padrão de alocação dos recursos passa para 10 horas/dia quando o recurso Supervisor é alocado. Quando o recurso Operador é alocado, o padrão de alocação do Supervisor passa a ser 6,67 horas/dia e o do Operador passa a ser 3,33 horas/dia.