

Certificação SpU

8 aulas

Caderno de Estudos

FEUP



Índice

Apresentação 03

Ementa 05

Exercícios 13

Atividade 01 16

Iniciação – Planejamento do Escopo

Atividade 02 32

Planejamento dos Prazos - CPM

Atividade 03 40

Planejamento dos Recursos

Atividade 04 58

Planejamento dos Prazos e Consumos

Atividade 05 68

Planejamento dos Custos e Suprimentos

Atividade 06 73

Planos de Execução e Apointamento de Produção

Atividade 07 80

Medições do Projeto

Atividade 08 98

Análise de Resultados

A imagem da capa é referente ao primeiro projeto apoiado pela ferramenta, pelo time **Spider Project Team do Brasil** – 3ª Ponte sobre o Rio Orinoco – Caicara - Venezuela

Apresentação

Calendário Spider Project SpU - Turma 2919				
Unidade	Data proposta		Data limite (até 23h59min)	
U1	18/03/2019	Aula 1		
		Atividade 01 - EAP do Projeto e seus envolvidos	20/03/2019	3 horas
		Atividade 01 - Avaliação colaborativa	21/03/2019	
	21/03/2019	Aula 2		
U2		Atividade 02 - As atividades, atribuições, restrições e Cronogramas	23/03/2019	3 horas
		Atividade 02 - Avaliação colaborativa	24/03/2019	
	25/03/2019	Aula 3		
		Atividade 03 - Os recursos diversos do Projeto e Sua Alocação	27/03/2019	5 horas
U3		Atividade 03 - Avaliação colaborativa	28/03/2019	
	28/03/2019	Aula 4		
		Atividade 04 - As restrições de Recurso e o Cronograma do Projeto - II	30/03/2019	3 horas
		Atividade 04 - Avaliação colaborativa	31/03/2019	
U4	01/04/2019	Aula 5		
		Atividade 05 - Fluxo de Desembolso e de Caixa do Projeto	03/04/2019	3 horas
		Atividade 05 - Avaliação colaborativa	04/04/2019	
	04/04/2019	Aula 6		
U5		Atividade 06 - Emissão do Plano de Trabalho do Projeto	06/04/2019	3 horas
		Atividade 06 - Avaliação colaborativa	07/04/2019	
	08/04/2019	Aula 7		
		Atividade 07 - Medição do Projeto	10/04/2019	1,5 horas
U6		Atividade 07 - Avaliação colaborativa	11/04/2019	
	11/04/2019	Aula 8		
		Atividade 08 - Modelagem de Indicadores e de Tendência do Projeto	13/04/2019	1,5 horas
		Atividade 08 - Avaliação colaborativa	14/04/2019	
	14/04/2019	Término do curso		

SpU - revisão 2019

14 vídeos

SpU - aula 01 Escopo - EAP

SpU - aula 02 Cronograma CPM

Recursos

Spider Project SpU - Apoios

5 vídeos

Spider Project SpU - Apoios

Fishbone - GPB24

6 vídeos

GPB24h-01

GPB24h-02

GPB24h-03

GPB24h-04

GPB24h-05

¹ Cada turma possui um calendário específico – verifique sua turma e seu tutor, em caso de contrato com tutoria.

O programa de estudos é bem simples.

Antes de tudo é necessário se apresentar no fórum de boas-vindas e ler as instruções que lá aparecem.

Entender a rotina de trabalho é mais importante que partir para o desenvolvimento do próprio trabalho. Dessa forma, instale o aplicativo Spider Project DESK200 em sua máquina lembrando que ele foi produzido para ser difundido, e disperso entre os profissionais que atuam em gestão de projetos. Essa versão, de apenas 200 atividades e não “Linhas”, suporta pequenos projetos de engenharia e projetos de médio porte de informática e da tecnologia da informação.



A primeira aula deve ser assistida dentro do primeiro dia da unidade, o exercício correspondente deve ser concluído e enviado dentro do terceiro dia da unidade. Dando prosseguimento ao aprendizado segunda aula deve ser assistida dentro do quarto dia da unidade, o seu exercício deve ser concluído e enviado dentro do sexto dia. A cada item ou tópico das aulas da unidade aparecem botões de direcionamento ao “Fórum de Dúvidas” que deve ser utilizado para a inclusão de chamadas à tutoria online que recolherá todas as dúvidas publicadas dentro do período previsto, até as 20h do quinto dia da unidade, quando ocorre o encontro síncrono online de todos.

Todas as aulas do curso possuem uma sequência numérica que aparece no canto inferior esquerdo por um curto espaço de tempo cujo objetivo é mostrar através da anotação desses dígitos pelos participantes, e o processo de assistência ao conteúdo informativo as aulas Foi sequencialmente verificado. É claro que por vezes os números podem digamos escapular, o que falar você vem ver o vídeo novamente para capturá-lo. É muito importante que esses números sejam anotados pois Dá um espaço específico como se fosse uma atividade obrigatória para apresentação notícias Moodle.

Apenas as dúvidas publicadas, excludentes à temas da unidade, serão respondidas nesse período de 20h as 22h. Se não houver dúvidas apontadas até as 18h do quinto dia, a reunião online estará automaticamente cancelada por falta de objetivo.

Ao final da reunião “online” se houver tempo ainda poderão ser dispensadas outras atenções dentro dos temas da unidade e na extensão do seu conteúdo de forma exclusiva.

Os tutores online desenvolverão um vídeo sonORIZADO com a avaliação do arquivo publicado de forma individual até as 23h59min do primeiro dia da unidade seguinte.

Após isso, será conduzido um debate técnico de gestão e uso da ferramenta sobre o(s) caso(s) que existirem.

Versão de 12/05/2019

Apresentação

O alto nível de competitividade em que as organizações se encontram exige que as melhores técnicas de gerenciamento sejam aplicadas e que essas técnicas sejam paradas e ferramentas adequadas. Da mesma maneira quando falamos de técnicas de ensino devemos lembrar que o pouco tempo que nos resta deve ser gerenciado da melhor maneira possível por isso novas técnicas foram desenvolvidas e utilizadas neste curso também. Através de uma orientação única e respaldada pelas melhores práticas de gestão em particular aquelas apresentadas pelo PMI – Project Management Institute, esse curso apresenta todos os recursos da ferramenta **Spider Project** na sua versão **Desk 200**, através da realização prática de trabalhos dentro e fora da sala de aula, a partir de um projeto real promovido e trazido pelo aluno.

Composto de 8 seções, em 1 ou 2 meses, o curso abrange as três áreas de conhecimento básicas para o controle de um projeto (escopo, tempo e custo) e outras como as áreas de gerenciamento dos riscos, comunicação, recursos humanos. Registramos aqui que nosso trabalho tem como base não só o Guia de Conhecimento PMBOK 6ª edição - 2016 – PMI² - Project Management Body of Knowledge, como também o “The Guild” do Planning Planet³, entre outros.

Proposta:

Capacitar ao Aluno a modelar e administrar o planejamento e controle de projetos reais através da ferramenta mais popular do mercado no seu Modo **Desk 200** - produzido para o Brasil especialmente, **e Spider Project DEMO**, preparando-o a multiplicar os seus conhecimentos dentro das organizações de forma prática e procedimental. O aluno também estará capacitado a elaborar ou definir junto a sua organização um método de trabalho específico para o trabalho com projetos. Abordados pelos: Físico (1-2-3-4); Recursos (5); e Econômico (6) e suas otimizações em prazo e recursos.

Ementa:

Com instituições de apoio Spider Team (Rússia), e ABED, mantemos o atendimento individualizado, na forma de demanda de resultados práticos para o uso e aplicação dessa ferramenta em situações simuladas.

Por conta do aprendizado incremental, e do aumento crescente de demanda aos participantes, os profissionais devem ir aprendendo de Modo mais rápido e prático a aplicação e uso dessa ferramenta com objetivo a resultados.

Processo de capacitação completo, não suportado por este contrato, consiste em:

» informação (6 aulas de conceituação de “Gestão de Projetos” de até 2h - gravadas) + informação (8 aulas de aplicação do “Spider Project” de até 2h - gravadas) + debate (“prof./tutor-aluno” ou “aluno/aluno” agendado para esclarecimentos complementares - 2h) + realização (até 2h, pelo aluno) + feedback (“tutor” ou “grupo de alunos”, sobre solicitação prática em caso pré-definido em forma de vídeo e som de até 1h). Através da nossa inovação contemplando a sala de aula probabilística, com a participação dos

² Project Management Institute www.pmi.org

³ Planning Planet – um grupo formado por profissionais experientes e com alto conhecimento prático aplicado de gestão de projeto e obras www.planningplanet.com

próprios profissionais no desenvolvimento dos seus trabalhos em conjunto com os próprios colegas, é possível potencializar o aprendizado individual através do relacionamento múltiplo na forma síncrona o vídeo conferência E compartilhamento de materiais.

Tutores online , no caso de cursos contratados nesse modelo, experientes e capacitados em ambiente online com formação em GP e Spider Team – SpP⁴ e SpS⁵.

Unidade 1

- 100 - Introdução ao GP (Vídeo)
- 105 - Introdução ao Escopo (Vídeo)
- 110 - Vídeo da Aula 01 - Escopo e Envolvidos no Projeto (Vídeo)
- 112 - Anote aqui os números do vídeo da Aula 01
- 115 - Atividade 01 - EAP do Projeto e seus envolvidos
- 120 - Introdução aos Prazos (Vídeo)
- 125 - Vídeo da Aula 02 - Cronograma CPM do Projeto (Vídeo)
- 124 - Anote aqui os números do vídeo da Aula 02
- 130 - Atividade 02 - As atividades, atributos, restrições e Cronogramas (Atividade)
- 150- Sala de Aula - Unidade 1 (Fórum de Debates)

Unidade 2

- 205- Vídeo da Aula 03 - Alocação de Recursos no Projeto
- 207 - Anote aqui os números do vídeo da Aula 03
- 210- Vídeo da Aula 03b - Alocações e Complementos
- 215- Atividade 03 - Os Recursos diversos do Projeto e Sua Alocação
- 220- Vídeo da Aula 04 - Cronograma RCP do Projeto
- 222 - Anote aqui os números do vídeo da Aula 04
- 225- Atividade 04 - As restrições de Recursos e o Cronograma do Projeto - II
- 250- Sala de Aula - Unidade 2

Unidade 3

- 305- Introdução aos Custos
- 310- Vídeo da Aula 05 - os Cursos e o Financiamento do Projeto
- 312 - Anote aqui os números do vídeo da Aula 05
- 315- Atividade 05 - O Fluxo de Desembolso e de Caixa do Projeto
- 320- Introdução ao Plano de Projeto
- 325- Vídeo da Aula 06 - Plano de Trabalho do Projeto
- 327 - Anote aqui os números do vídeo da Aula 06
- 340- Atividade 06 - Emissão do Plano de Trabalho do Projeto

⁴ Profissionais que passaram por treinamento de alta intensidade e conteúdo – maior que 12h com casos e exercícios aplicados dentro dos padrões de formação da Ecthos CD;

⁵ Profissionais que se utilizaram da Ferramenta Spider Project, quer de forma colaborativa com equipes, quer de forma individual, em casos e projetos de obras reais, com apresentação de soluções e resultados satisfatórios, reconhecidos pelos clientes e envolvidos no projeto, com a validação dessa atuação nos padrões estabelecidos e de melhores práticas de avaliação;

350- Sala de Aula - Unidade 3

Unidade 4

- 405- Introdução aos Monitoramento e Controle
- 410- Vídeo da Aula 07 - Monitoramento e Atitudes no Projeto
- 411 - Anote aqui os números do vídeo da Aula 07
- 415 - Atividade 07 - Plano e Medição do Projeto
- 420 - Vídeo da Aula 08 - Controle a partir de Indicadores do Projeto
- 421 - Anote aqui os números do vídeo da Aula 08
- 425 - Atividade 08 - Indicadores e de Tendência do Projeto
- 450- Sala de Aula - Unidade 4

Material didático: Livro de **Gestão de Projetos** (ebook) + Livro de **Aplicação do Spider Project à Gestão** (ebook) + **Caderno de Estudos** versão 2019 e **Guia da Construção** (ebooks) de apoio a EAD exclusivo Ecthos CD.

Mais informações e inscrições: cursos2016@ecthoscd.com.br ou [zap](#)

Anexo 1 - Escopo do Curso de Ferramenta de Apoio ao Gerenciamento de Projetos – Spider Project Usher
Modelo utilizado no site Moodle

Apresentação - SpU



Ler primeiro ...

Informações Gerais e Boas Vindas !!

Material Essencial ao Curso

Spider Project DESK 200 - FEV2019

Spider Project Viewer - FEV2019

Pasta de Trabalho DROPBOX

Mensagens Instantâneas -Grupo

Sala de Aula Probabilística

Material de Apoio aos Estudos

Caderno de Estudos - SPU - MAR2019

Guia de Obras

Gestão de Projetos - Básico - MAR 2019

Serviços de Assessoria

Assessoria específica e individual para o treinamento

Produção de assessoria - profissional

Metodologia de Ensino

Projeto Fish



Avisos

O Objeto e o Cronograma CPM do Projeto



Modelagem do escopo contratual do projeto - Montagem de EAP
Modelagem do cronograma do projeto – Cronograma CPM
03 Vídeos, 02 Demandas dirigidas, e 01 avaliação de caso de uso

Parte Conceitual - Introdução aos Projetos (estimativa de 02 horas)

001 - Introdução ao GP (Vídeo)

Aula 01 (estimativa de 03 horas)

005 - Introdução ao Escopo (Vídeo)

010 - Vídeo da Aula 01 - Escopo e Envolvidos no Projeto (Vídeo)

015 - Atividade 01 - EAP do Projeto e seus envolvidos

Aula 02 (estimativa de 03 horas)

020 - Introdução aos Prazos (Vídeo)

025 - Vídeo da Aula 02 - Cronograma CPM do Projeto (Vídeo)

030 - Atividade 02 - As atividades, atributos, restrições e Cronogramas (Atividade)

Materiais de Apoio (oito itens)

UNID01-EX01 - Gabarito do Exercício (SPRJ)

UNID01-EX02 - Gabarito do Exercício (SPRJ)

"Caderno de Estudos" - SDOC (Arquivo)

Logomarca ilustrativa (Arquivo)

Modo 15 - Atributos de Atividades <aqui>

Disposição da Rede de Atividades - mapa geral (Arquivo)

Referências para Consulta Unid 01 (Arquivo)

Sala de Aula

035 - Sala de Aula - Unidade 1 (Fórum de Debates)

Os Recursos e o Cronograma RCP do Projeto



Modelagem dos recursos do projeto – Relação de Recursos Humanos, Equipamentos, Materiais, e Financeiros
Modelagem do cronograma do projeto – Cronograma com Restrição de Recursos Humanos.

03 Vídeos, 02 Demandas dirigidas, e 01 avaliação de caso de uso

Aula 03 (estimativa de 05 horas)

050 - Vídeo da Aula 03 - Alocação de Recursos no Projeto

055 - Vídeo da Aula 03b - Alocações e Complementos

060 - Atividade 03 - Os Recursos diversos do Projeto e Sua Alocação

Aula 04 (estimativa de 03 horas)

065 - Vídeo da Aula 04 - Cronograma RCP do Projeto

070 - Atividade 04 - As restrições de Recursos e o Cronograma do Projeto - II

Materiais de Apoio (seis itens)

UNID02-EX03 - Gabarito do Exercício (SPRJ)

UNID02-EX04 - Gabarito do Exercício (SPRJ)

Arquivo MSPProject 2007 - Unidade 2 - Aula 4

Vídeos de Coletâneas



Sala de Aula

075 - Sala de Aula - Unidade 2

Os Custos e o Financiamento do Cronograma CPM do Projeto



Modelagem do fluxo de desembolso e de caixa do Projeto - Orçamento
Emissão de plano de trabalho ou Boletim de Medição
03 Vídeos, 02 Demandas dirigidas, e 01 avaliação de caso de uso

Aula 05 (estimativa de 03 horas)

- 080 - Introdução aos Custos
- 085 - Vídeo da Aula 05 - os Cursos e o Financiamento do Projeto
- 090 - Atividade 05 - O Fluxo de Desembolso e de Caixa do Projeto

Aula 06 (estimativa de 02 horas)

- 095 - Introdução ao Plano de Projeto
- 100 - Vídeo da Aula 06 - Plano de Trabalho do Projeto
- 105 - Atividade 06 - Emissão do Plano de Trabalho do Projeto

Materiais de Apoio (sele itens)

- UNID03-EX05 - Gabarito do Exercício (SPRJ)
- UNID03-EX06 - Tabelas para apoio a emissão do plano de trabalho
- UNID03-EX06 - Gabarito do Exercício (SPRJ)
- Arquivo de apoio ao estudo financeiro - Aula 05
- Arquivo de Apoio ao estudo de plano de trabalho - Aula06
- Vídeo de Apoio à aula 06 - especial

Sala de Aula

- 110 - Sala de Aula - Unidade 3

Medição - Indicadores e Controle do Cronograma CPM do Projeto



Distribuição do Plano de Trabalho, Medições, Relatórios EVM, Modelagem dos indicadores de tendências do projeto

03 Vídeos, 02 Demandas dirigidas, e 01 avaliação de caso de uso

Aula 07 (90 minutos)

- 200 - Introdução aos Monitoramento e Controle
- 205 - Vídeo da Aula 07 - Monitoramento e Atitudes no Projeto
- 210 - Atividade 07 - Plano e Medição do Projeto

Aula 08 (90 minutos)

- 215 - Vídeo da Aula 08 - Controle a partir de Indicadores do Projeto
- 220 - Atividade 08 - Indicadores e de Tendência do Projeto

Materiais de Apoio

- UNID04-EX07.10 - Gabarito do Exercício (SPRJ)
- UNID04-EX08 - Gabarito do Exercício (SPRJ)

Sala de Aula

- 225 - Sala de Aula - Unidade 4

Intróito

Produto Spider Project – SPU apoios didáticos
Ambiente Moodle
O que é Spider Project Usher



O Objeto e o Cronograma CPM do Projeto

Modelagem do escopo contratual do projeto - Montagem de EAP
Modelagem do cronograma do projeto – Cronograma CPM
03 Vídeos, 02 Demandas dirigidas, e 01 avaliações de caso de uso

Parte Conceitual - Introdução aos Projetos (estimativa de 02 horas)

Introdução ao GP Page



Aula 01 (estimativa de 04 horas)

Introdução ao Escopo Page

Vídeo da Aula 01 - Escopo e Envolvidos no Projeto URL

Atividade 01 - EAP do Projeto e seus envolvidos - rev. 01-2017 Assignment



Aula 02 (estimativa de 04 horas)

Introdução aos Prazos Page

Vídeo da Aula 02 - Cronograma CPM do Projeto URL

Atividade 02 - As atividades, atributos, restrições e Cronogramas Assignment



Materiais de Apoio (oito itens)

UNID01-EX01 - Gabarito do Exercício (SPRJ) File

UNID01-EX02 - Gabarito do Exercício (SPRJ) File

"Caderno de Estudos" - SDOC (Arquivo) File

Logomarca ilustrativa (Arquivo) URL

Modo 15 - Atributos de Atividades <aqui>

Disposição da Rede de Atividades - mapa geral (Arquivo) URL

Referencias para Consulta Unid. 01 (Arquivo)

Sala de Aula

Sala de Aula - Unidade 1 Fórum

Os Recursos e o Cronograma RCP do Projeto

Modelagem dos recursos do projeto – Relação de Recursos Humanos, Equipamentos, Materiais e Financeiros

Modelagem do cronograma do projeto – Cronograma com Restrição de Recursos Humanos.

03 Vídeos, 02 Demandas dirigidas, e 01 avaliação de caso de uso

Aula 03 (estimativa de 05 horas)

Vídeo da Aula 03 - Alocação de Recursos no Projeto URL

Vídeo da Aula 03b - Alocações e Complementos URL

Atividade 03 - Os Recursos diversos do Projeto e Sua Alocação Assignment

Aula 04 (estimativa de 03 horas)

Vídeo da Aula 04 - Cronograma RCP do Projeto URL

Atividade 04 - As restrições de Recursos e o Cronograma do Projeto - II Assignment

Materiais de Apoio (seis itens)

UNID02-EX03 - Gabarito do Exercício (SPRJ) File

UNID02-EX04 - Gabarito do Exercício (SPRJ) File

Arquivo MSProject 2007 - Unidade 2 - Aula 4 URL

Vídeos de Coletâneas

Sala de Aula

Sala de Aula - Unidade 2 Fórum

Conclusão (estimativa de 06 horas)

Estudo de Caso II Assignment

Apresentação de Caso II Fórum

Os Custos e o Financiamento do Cronograma CPM do Projeto

Modelagem do fluxo de desembolso e de caixa do Projeto - Orçamento

Emissão de plano de trabalho ou Boletim de Medição

03 Vídeos, 02 Demandas dirigidas, e 01 avaliações de caso de uso

Aula 05 (estimativa de 03 horas)

Introdução aos Custos Page

Vídeo da Aula 05 - os Custos e o Financiamento do Projeto URL

Atividade 05 - O Fluxo de Desembolso e de Caixa do Projeto Assignment





Aula 06 (estimativa de 02 horas)

Introdução ao Plano de Projeto Page

Vídeo da Aula 06 - Plano de Trabalho do Projeto URL

Atividade 06 - Emissão do Plano de Trabalho do Projeto Assignment

Materiais de Apoio (sete itens)

UNID03-EX05 - Gabarito do Exercício (SPRJ) File

UNID03-EX06 - Tabelas para apoio a emissão do plano de trabalho File

UNID03-EX06 - Gabarito do Exercício (SPRJ) File

Arquivo de apoio ao estudo financeiro - Aula 05 URL

Arquivo de Apoio ao estudo de plano de trabalho - Aula06 URL

Vídeo de Apoio à aula 06 – especial

Sala de Aula

Sala de Aula - Unidade 3 Fórum

Medição - Indicadores e Controle do Cronograma CPM do Projeto

Distribuição do Plano de Trabalho, Medições, Relatórios
EVM, Modelagem dos indicadores de tendências do projeto
03 Vídeos, 02 Demandas dirigidas, e 01 avaliação de caso de uso



Aula 07 (até 120 min)

Introdução aos Monitoramento e Controle Page

Vídeo da Aula 07 - Monitoramento e Atitudes no Projeto URL

Atividade 07 - Medição do Projeto Assignment



Aula 08 (até 120 min)

Vídeo da Aula 08 - Controle a partir de Indicadores do Projeto URL

Atividade 08 - Modelagem de Indicadores e de Tendência do Projeto Assignment

Materiais de Apoio (sete itens)

UNID04-EX07.10 - Gabarito do Exercício (SPRJ) File

UNID04-EX08 - Gabarito do Exercício (SPRJ)

Sala de Aula

Sala de Aula - Unidade 4 Fórum

Exercícios

Atividade 01 de 08.

Ref. da atividade no sistema EAD:

[Descrição da atividade válida no curso](#)

Propósito:

Aplicar os recursos abordados na Unidade 01 – Aula 01.

Convenções:

O nome do seu arquivo⁶ Spider será: < seu número de matrícula⁷ > + “UNID01-1.sprj”;

O nome do seu arquivo⁸ dos relatórios será: < seu número de matrícula > + “REL1-1.ZIP”;

Sua pasta de trabalho sempre será DROPBOX: [aqui](#)

Tempo estimado: 4 horas

Nessa atividade temos que produzir um arquivo Spider Project, documentado e identificado, **utilizando aqui o SPIDER DESK200**, contendo os dados do projeto enunciado a seguir, assim como a sua Estrutura Analítica de Projeto principal, e auxiliares.

Essa edição prevê o planejamento da montagem de um empreendimento imobiliário com duas edificações dentro de um terreno já adquirido. Totalmente modular, as partes que serão utilizadas para essas edificações, são apresentadas em um guia em anexo, para orientar e uniformizar o entendimento de todos os participantes. Embora o resultado final seja o mesmo, um conjunto de blocos que é exatamente igual a figura original do convite, a forma de monta-los e as opções de construção serão particulares de cada participante. Daremos o nome desse empreendimento de **Projeto Vital**.

É importante entender que elas foram originalmente um resultado do entendimento e da leitura de certo texto de contrato oferecido, ou de edital-convite apresentado à equipe de planejamento – aqui nesse caso o Guia de Obras.

Lembre-se de todos os trabalhos terão como referência a pasta do **Dropbox** da sua turma sendo assim, garanta que na área específica de configuração do ambiente de diretórios do **Spider Project**, você tenha não só instalado o **Dropbox** na sua máquina, como também rastreada a pasta onde serão salvos e guardados todos os projetos do curso. Sejam eles arquivos do aplicativo ou arquivos de cumprimento das atividades como relatórios e outros.

O motivo da criação da pasta dropbx é deixar clara a política de trabalho que uma organização projetizada deve ter, para que todos os projetos, estejam dentro de um continente único e corporativo. Aqui representamos a rede da empresa - na nuvem, pela pasta **dropbox**. Estamos no século XXI e uma das vantagens é o trabalho colaborativo e visão integrada do conjunto e suas dificuldades e resultados. Nada deve ser colocado nessa pasta, apenas os arquivos conforme as regras de "denominação" existente nesse caderno. Vamos entender aqui construção de um procedimento corporativo de trabalho com projetos, ou um **PMIS - Project Management Integrated System**.

Parte 00:

O seu trabalho aqui é:

(1) instalar o DROPBOX, caso você não tenha, e acessar a pasta disponível para o curso. Essa pasta será o depósito de seus trabalhos e de todos os colegas, que de forma ordenada, e conforme as regras de

⁶ Exemplo ‘SPD3119-001-UND01-1.sprj’

⁷ Exemplo de número de turma: SPD3119-001, onde SPD3119 é o número da turma, e 001 o número do aluno.

⁸ Exemplo ‘SPD3119-001- REL1-1.ZIP’

nomeação de arquivos, serão encontrados todos os seus arquivos ' em diferentes versões, sejam de arquivos Spider, sejam outros formatos; <aqui>

(2) instalar o aplicativo Spider Project - versão DESK 200, que será utilizado para a produção de seus trabalhos no curso; <aqui>

(3) instalar o web.telegram, que será utilizado como meio de comunicação do grupo, avisos e mensagens curtas, alertas e convocações, é o foco aqui, com dois administradores por grupo. Localizar seu grupo – turma e se ligar. <aqui>

(4) instalar o Hangouts, que será utilizado para vídeos conferências entre os envolvidos e os grupos. Localizar seu grupo – turma e se ligar. <aqui>

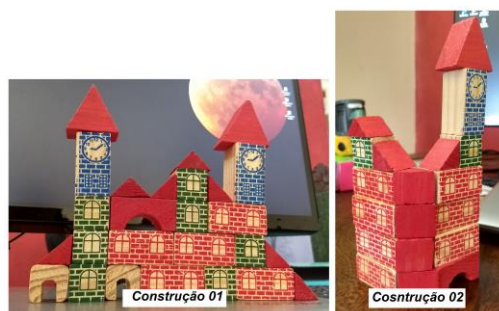
(5) preparar e emitir um relatório que contenha cópia de telas que comprovem a realização dos itens 1 a 4 anteriores, publicando-o na **sala de aula da unidade 1**.

(6) para o caso de curso com tutoria, não será necessário o envio do relatório anterior

Parte 01:

O nosso trabalho aqui é fazer que essa lista de entregas seja passada para a ferramenta Spider Project, digitando linha a linha, de Modo a orientar a equipe em função da análise das entregas previstas no projeto de forma objetiva, sem maiores informações dos requisitos de configuração do gerenciamento do projeto. Esses requisitos normalmente compõem o Modo de trabalho da administração do projeto e, no nosso exercício não serão apresentadas.

A estrutura das entregas pode ser vista nessa tabela colorida a seguir, lembrando que ela é o resultado de uma análise de escopo contratual. Forneceremos uma estrutura pronta aqui para mostrar que nosso ponto de partida será igual e comum para todos. Mais adiante haverá uma demanda específica e a cargo de cada participante, individualmente. A lista a seguir mostra que no terreno fornecido – entendendo aqui como “terreno de construção”, faremos as duas construções: **Construção 01** e **Construção 02**. A estrutura a seguir mostra essa divisão. A seguir, cada construção será quebrada por pavimentos – ainda na proposta de composição de partes construtivas. [Planilha de apoio.](#)



Code WBS	Name
0	Projeto Vital
1	Construção 01
1.1	Pavimento 01
1.1.1	Bloco Entrada
1.1.2	Bloco Janela
1.1.3	Bloco Entrada
1.1.4	Janela Dupla
1.1.5	Bloco Janela
1.1.6	Janela Dupla
1.1.7	Telhado ou Alvenaria Adjunta
1.2	Pavimento 02
1.2.1	Telhado ou Alvenaria Adjunta
1.2.2	Bloco Janela
1.2.3	Janela Dupla
1.2.4	Janela Dupla
1.2.5	Bloco Janela
1.2.6	Telhado ou Alvenaria Adjunta
1.3	Pavimento 03

1.3.1	Bloco Janela
1.3.2	Bloco Portaria Central
1.3.3	Bloco Janela
1.3.4	Janela Dupla
1.4	Pavimento 04
1.4.1	Torre do Relógio
1.4.2	Telhado ou Alvenaria Adjunta
1.4.3	Telhado ou Alvenaria Adjunta
1.4.4	Bloco Janela
1.4.5	Telhado ou Alvenaria Adjunta
1.4.6	Torre do Relógio
1.5	Pavimento 05
1.5.1	Telhado ou Alvenaria Adjunta
1.6	Pavimento 06
1.6.1	Telhado Duplo
1.6.2	Telhado Duplo
2	Construção 02
2.1	Pavimento 01
2.1.1	Janela Dupla
2.1.2	Telhado ou Alvenaria Adjunta
2.1.3	Bloco Portaria Central
2.2	Pavimento 02
2.2.1	Janela Dupla
2.2.2	Telhado ou Alvenaria Adjunta
2.2.3	Janela Dupla
2.3	Pavimento 03
2.3.1	Janela Dupla
2.3.2	Telhado ou Alvenaria Adjunta
2.3.3	Janela Dupla
2.4	Pavimento 04
2.4.1	Janela Dupla
2.4.2	Telhado ou Alvenaria Adjunta
2.4.3	Janela Dupla
2.5	Pavimento 05
2.5.1	Bloco Janela
2.5.2	Telhado ou Alvenaria Adjunta
2.5.3	Telhado ou Alvenaria Adjunta
2.5.4	Bloco Janela
2.6	Pavimento 06
2.6.1	Telhado ou Alvenaria Adjunta
2.6.2	Torre do Relógio
2.7	Pavimento 08
2.7.1	Telhado Duplo

Para esse cadastro solicita-se a criação⁹ do “Modo 001.A.E - EAP por Local de Obra”, contendo pelo menos os atributos ilustrados na figura a seguir. Isso tem o objetivo de documentar essas entregas. Código WBS, Nome, Anotações, Pasta de Arquivos e Documentos, e Responsável. Os nomes dos campos estão anotados na figura. Observe que o campo responsável não é o mesmo que será abordado mais a frente – manager.

Activity Gantt - Projeto_PP [1] - Projeto Vital

Project Gantt Edit Filter Calculation Risk analysis Reports and diagrams Comparison View Window Help and support

EAP por local de obra (Code: 1) modo 001

	Code WBS	Name	Notes	References to documents, sites, folders (URL)	Responsavel	Manager
1	0	Projeto Vital				
2	1	Construção 01				
3	1.1	Pavimento 01				
4	1.1.1	Bloco Entrada				
5	1.1.2	Bloco Janela				
6	1.1.3	Bloco Entrada				
7	1.1.4	Janela Dupla				
8	1.1.5	Bloco Janela				
9	1.1.6	Janela Dupla				
10	1.1.7	Phase 30				
11	1.2	Pavimento 02				
12	1.2.1	Telhado ou Alvenaria Adjunta				
13	1.2.2	Bloco Janela				
14	1.2.3	Janela Dupla				
15	1.2.4	Janela Dupla				

Após a estrutura principal do projeto ter sido montada e, a partir de suas entregas e seus pacotes de trabalho estar concluída, é fundamental acessar as propriedades do arquivo, especificamente as propriedades do projeto, e nessa tela, colocar todas as informações disponíveis que aparecem no [termo de abertura do projeto](#), identificando nos campos do aplicativo e os itens desse **documento principal de abertura**. Isso é conseguido através do item de menu **Project ... Properties**, ou através do duplo clique na **linha número 1**, onde encontramos o item principal da estrutura.

Os campos selecionados e necessários estão ao lado.

BSC	Code WBS
Name	Name
Notes	Notes
Folder	References to documents, sites, folders (URL)
UF00	Responsavel

Parte 02:

9

Code	Name
cod-modo-001	Modo 001 A.E - EAP por Local de Obra
cod-modo-002	Modo 005 A.E - Classificação por Riscos/Qualidade
cod-modo-003	Modo 010 A.E - EAP por Empresa Contratada
cod-modo-004	Modo 015 A.E - Atividade das Atividades
cod-modo-005	Modo 020 A.E - Atribuição de Recursos RH
cod-modo-006	Modo 025 A.E - Uso dos Materiais
cod-modo-007	Modo 030 A.E - Caminho Crítico do Projeto CPM
cod-modo-008	Modo 035 A.E - Fases das Atividades
cod-modo-009	Modo 040 A.E - Uso dos Recursos
cod-modo-010	Modo 100 A.E - Hist. de Recursos - Padrão (OTD) e (R)
cod-modo-011	Modo 110 A.E - Hist. de Recursos Ajustados (MOP) e (R)
cod-modo-012	Modo 120 A.E - Hist. de HOD - Geral
cod-modo-013	Modo 130 A.T - Hist. de Materiais em Tabela
cod-modo-014	Modo 200 A.E - Entrada/Saída de Histórico - mais
cod-modo-015	Modo 210 A.E - Impacto (Balanço de Impacto) - mais
cod-modo-016	Modo 300 A.E - Custos do Projeto
cod-modo-017	Modo 320 A.E - Custo "S" de Custos (Projeto)
cod-modo-018	Modo 330 A.E - Fluxo de Caixa do Projeto
cod-modo-019	Modo 340 A.E - Fluxo de Caixa do Projeto
cod-modo-020	Modo 400 A.E - Medição Básica
cod-modo-021	Modo 410 A.E - Medição Básica
cod-modo-022	Modo 420 A.E - Medição Básica
cod-modo-023	Modo 430 A.E - Medição Básica
cod-modo-024	Modo 440 A.E - Medição Básica
cod-modo-025	Modo 450 A.E - Medição Básica
cod-modo-026	Modo 460 A.E - Medição Básica
cod-modo-027	Modo 470 A.E - Medição Básica
cod-modo-028	Modo 480 A.E - Medição Básica
cod-modo-029	Modo 490 A.E - Medição Básica
cod-modo-030	Modo 500 A.E - Medição Básica
cod-modo-031	Modo 510 A.E - Medição Básica
cod-modo-032	Modo 520 A.E - Medição Básica
cod-modo-033	Modo 530 A.E - Medição Básica
cod-modo-034	Modo 540 A.E - Medição Básica
cod-modo-035	Modo 550 A.E - Medição Básica
cod-modo-036	Modo 560 A.E - Medição Básica
cod-modo-037	Modo 570 A.E - Medição Básica
cod-modo-038	Modo 580 A.E - Medição Básica
cod-modo-039	Modo 590 A.E - Medição Básica
cod-modo-040	Modo 600 A.E - Medição Básica
cod-modo-041	Modo 610 A.E - Medição Básica
cod-modo-042	Modo 620 A.E - Medição Básica
cod-modo-043	Modo 630 A.E - Medição Básica
cod-modo-044	Modo 640 A.E - Medição Básica
cod-modo-045	Modo 650 A.E - Medição Básica
cod-modo-046	Modo 660 A.E - Medição Básica
cod-modo-047	Modo 670 A.E - Medição Básica
cod-modo-048	Modo 680 A.E - Medição Básica
cod-modo-049	Modo 690 A.E - Medição Básica
cod-modo-050	Modo 700 A.E - Medição Básica
cod-modo-051	Modo 710 A.E - Medição Básica
cod-modo-052	Modo 720 A.E - Medição Básica
cod-modo-053	Modo 730 A.E - Medição Básica
cod-modo-054	Modo 740 A.E - Medição Básica
cod-modo-055	Modo 750 A.E - Medição Básica
cod-modo-056	Modo 760 A.E - Medição Básica
cod-modo-057	Modo 770 A.E - Medição Básica
cod-modo-058	Modo 780 A.E - Medição Básica
cod-modo-059	Modo 790 A.E - Medição Básica
cod-modo-060	Modo 800 A.E - Medição Básica
cod-modo-061	Modo 810 A.E - Medição Básica
cod-modo-062	Modo 820 A.E - Medição Básica
cod-modo-063	Modo 830 A.E - Medição Básica
cod-modo-064	Modo 840 A.E - Medição Básica
cod-modo-065	Modo 850 A.E - Medição Básica
cod-modo-066	Modo 860 A.E - Medição Básica
cod-modo-067	Modo 870 A.E - Medição Básica
cod-modo-068	Modo 880 A.E - Medição Básica
cod-modo-069	Modo 890 A.E - Medição Básica
cod-modo-070	Modo 900 A.E - Medição Básica
cod-modo-071	Modo 910 A.E - Medição Básica
cod-modo-072	Modo 920 A.E - Medição Básica
cod-modo-073	Modo 930 A.E - Medição Básica
cod-modo-074	Modo 940 A.E - Medição Básica
cod-modo-075	Modo 950 A.E - Medição Básica
cod-modo-076	Modo 960 A.E - Medição Básica
cod-modo-077	Modo 970 A.E - Medição Básica
cod-modo-078	Modo 980 A.E - Medição Básica
cod-modo-079	Modo 990 A.E - Medição Básica
cod-modo-080	Modo 1000 A.E - Medição Básica

Acreditamos ser conveniente aqui, esclarecer algumas regras que utilizamos para a criação do nome dos layouts, que visam facilitar o entendimento de su uso. Por vezes chamamos de “modo” ou de “layout”, durante este trabalho. O “layout” é apresentado como o conjunto de informações na tela de trabalho, e o seu sinônimo aqui, “modo”, tem objetivo chamar a atenção a “modularização” - permitir a criação de um procedimento de trabalho, tanto de planejamento, como de controle, ao longo deste treinamento. Os “layouts” possuem uma numeração numérica, espaçada entre si, permitindo a inclusão futura de outros modos particulares de apoio ao trabalho individual de cada um, seguido por uma letra que representa o recurso utilizada entre os diversos diagramas de Gantt disponíveis. Quando utilizada “A” estamos falando do **Gantt de atividades**, quando utilizada a letra “M”, ao **Gantt de Materiais**, quando utilizamos a letra “R”, **Gantt de Recursos**. Quando seguimos pelo com **AcDt**, estamos nos referenciando às “tabelas de atualização de dados medidos”.

Sucedeu-se que em reuniões acertadas com a equipe de engenharia de segurança do trabalho, e a equipe de qualidade, chegou-se mais tarde a necessidade de uma classificação desse projeto pelos “**Risco do Trabalho**” e “**Tipos de Construção**” em função daquilo que já foi classificado como “entregas”. Isso fez com que a equipe do projeto tivesse que produzir um novo Modo para essa “configuração de apoio”, a ser denominada “Modo **005.A.E - Classificação por Riscos/Qualidade**”, para a classificação dos pacotes de trabalho já existentes.

A seguir a lista de classificação dos “**Riscos do trabalho**” e “**Tipos de Construção**”. Foi solicitado que os campos extras tivessem o nome de “**Nível de Risco**” e “**Tipo de Construção**” e fossem do tipo escolha fixa, dentro dos parâmetros apresentados na tabela.

Referência	Nível de Risco
Nível do solo	01 - Baixo
Nível do 2 pavimento	03 - Médio
Nível do 3 pavimento	05 - Alto
Nível do 4 pavimento e acima	09 - Extremo

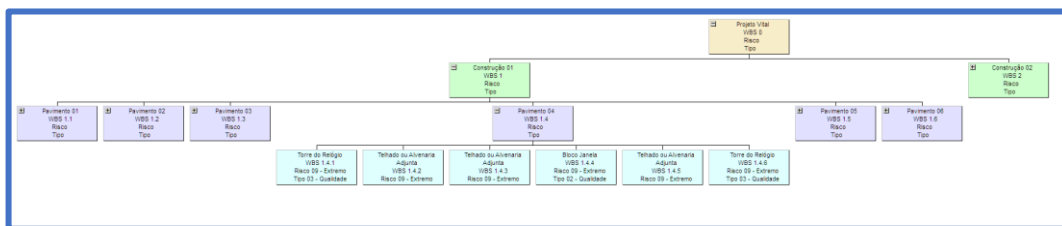
Referência	Tipo de construção
Bloco simples	Qualidade Padrão
Bloco duplo horizontal	Qualidade Estendida
Bloco duplo vertical	Qualidade Máxima
Telhado menor	Qualidade Padrão
Telhado Maior	Qualidade Padrão
Tunel simples	Qualidade Máxima
Tunel duplo	Qualidade Máxima

A visão sugerida para o “Modo **005.A.E - Classificação por Riscos/Qualidade**”, permitindo a classificação desse pacotes de trabalho é vista a seguir. Você deverá também produzir esse **Modo 5**.

The screenshot shows the 'Activity Gantt' software interface. The main window displays a project hierarchy for 'Projeto Vital'. The hierarchy is as follows:

- 0 - Projeto Vital
 - 1 - Construção 01
 - 1.1 - Pavimento 01
 - 1.1.1 - Bloco Entrada (01 - Baixo, 01 - Qualidade Padrão)
 - 1.1.2 - Bloco Janela (01 - Baixo, 02 - Qualidade Estendida)
 - 1.1.3 - Bloco Entrada (01 - Baixo, 01 - Qualidade Padrão)
 - 1.1.4 - Janela Dupla (01 - Baixo, 02 - Qualidade Estendida)
 - 1.1.5 - Bloco Janela (01 - Baixo, 02 - Qualidade Estendida)
 - 1.1.6 - Janela Dupla (01 - Baixo, 02 - Qualidade Estendida)
 - 1.1.7 - Telhado ou Alvenaria Adjunta (01 - Baixo, 03 - Qualidade Máxima)
 - 1.2 - Pavimento 02

Ou



As estruturas serão **identificadas** dentro das propriedades da WBS.

Os campos selecionados e necessários estão ao lado.

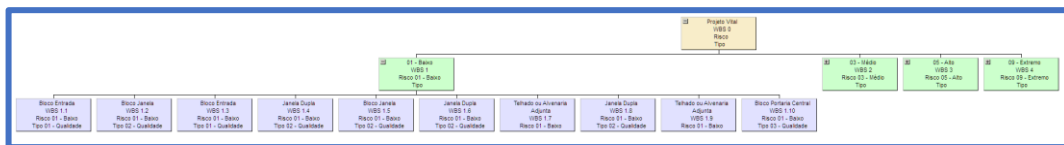
BSC	Code WBS
Name	Name
UF01	Nível de Risco
UF02	Tipo de Construção

Um dos detalhes que a equipe de segurança apresenta é que a partir da classificação a equipe de segurança do trabalho deveria ser produzida com duas opções:

(A) uma simples, que deve mostrar as partes classificadas por **Risco** e ao final pelo **pacote de trabalho** mais inferior da estrutura de produção (os blocos). Deve-se chamar essa visão do projeto, de estrutura analítica por riscos, especificamente com o nome de **"EAP por risco de construção"**, passível de ser apresentada dentro do próprio **"Modo 001.A.E - EAP por Local de Obra"**, bastando apenas selecionar a nova estrutura dentro da caixa de escolha. Os resultados da estrutura nova podem ser observados na figura a seguir, e na seguinte, essa mesma estrutura pelo diagrama de blocos.

Activity Gantt - Projeto_PP [2] - Projeto Vital						
Project Gantt Edit Filter Calculation Risk analysis Reports and diagrams Comparison View Window Help and support						
4 level	EAP por risco de construção (Cc)	modo 001				Responsavel
	Code WBS	Name	Notes	References to documents, sites, folders (URL)	Responsavel	
1	0	Projeto Vital				
2	1	01 - Baixo				
3	1.1	Bloco Entrada				
4	1.2	Bloco Janela				
5	1.3	Bloco Entrada				
6	1.4	Janela Dupla				
7	1.5	Bloco Janela				
8	1.6	Janela Dupla				
9	1.7	Telhado ou Alvenaria Adjunta				
10	1.8	Janela Dupla				
11	1.9	Telhado ou Alvenaria Adjunta				
12	1.10	Bloco Portaria Central				
13	2	03 - Médio				
14	2.1	Telhado ou Alvenaria Adjunta				
15	2.2	Bloco Janela				

Ou



(B) outra mais complexa, que deve mostrar as partes classificadas por **Risco & Responsável**, os riscos já classificados e encontrados no “Modo 005.A.E - Classificação por Riscos/Qualidade”, e o responsável que foi cadastrado o “Modo 001.A.E - EAP por Local de Obra”, como atributos dos pacotes de trabalho. Deve-se chamar essa visão do projeto, de estrutura analítica por riscos, especificamente com o nome de “**EAP por risco e responsável**”, passível de ser apresentada dentro do próprio “Modo 001”, bastando apenas selecionar a nova estrutura dentro da caixa de escolha. Os resultados da estrutura nova podem ser observados na figura a seguir. Observe que até o momento, temos três estruturas analíticas de projeto. Que atendem ao projeto, mas aqui tratadas e travadas nos Modos desenvolvidos para imediata apresentação.

Activity Gantt - Projeto_PP [3] - Projeto Vital

Project Gantt Edit Filter Calculation Risk analysis Reports and diagrams Comparison View Window Help and support

2 level EAP por risco e responsável (Cc) modo 001

	Code WBS	Name	Notes	References to documents, sites, folders (URL)	Responsavel
1	0	Projeto Vital			
2	1	01 - Baixo			
3	1.1	01 - Baixo Eduardo			Eduardo
4	1.2	01 - Baixo Jorge			Jorge
5	1.3	01 - Baixo Lúcia			Lúcia
6	1.4	01 - Baixo Leonardo			Leonardo
7	1.5	01 - Baixo Araújo			Araújo
8	1.6	01 - Baixo Rafael			Rafael
9	1.7	01 - Baixo Tina			Tina
10	2	03 - Médio			
11	2.1	03 - Médio Eduardo			Eduardo

Para apoio ao cadastro temos:

Name	Responsavel
Projeto Vital	
Construção 01	
Pavimento 01	
Bloco Entrada	Eduardo
Bloco Janela	Jorge
Bloco Entrada	Lúcia
Janela Dupla	Leonardo
Bloco Janela	Araújo
Janela Dupla	Rafael
Telhado ou Alvenaria Adjunta	Tina
Pavimento 02	
Telhado ou Alvenaria Adjunta	Eduardo
Bloco Janela	Jorge
Janela Dupla	Lúcia

Janela Dupla	Leonardo
Bloco Janela	Araújo
Telhado ou Alvenaria Adjunta	Rafael
Pavimento 03	
Bloco Janela	Eduardo
Bloco Portaria Central	Jorge
Bloco Janela	Lúcia
Janela Dupla	Leonardo
Pavimento 04	
Torre do Relógio	Rafael
Telhado ou Alvenaria Adjunta	Tina
Telhado ou Alvenaria Adjunta	Eduardo
Bloco Janela	Jorge
Telhado ou Alvenaria Adjunta	Lúcia
Torre do Relógio	Leonardo
Pavimento 05	
Telhado ou Alvenaria Adjunta	Rafael
Pavimento 06	
Telhado Duplo	Eduardo
Telhado Duplo	Jorge
Construção 02	
Pavimento 01	
Janela Dupla	Araújo
Telhado ou Alvenaria Adjunta	Rafael
Bloco Portaria Central	Tina
Pavimento 02	
Janela Dupla	Jorge
Telhado ou Alvenaria Adjunta	Lúcia
Janela Dupla	Leonardo
Pavimento 03	
Janela Dupla	Rafael
Telhado ou Alvenaria Adjunta	Tina
Janela Dupla	Eduardo
Pavimento 04	
Janela Dupla	Lúcia
Telhado ou Alvenaria Adjunta	Leonardo
Janela Dupla	Araújo
Pavimento 05	
Bloco Janela	Eduardo
Telhado ou Alvenaria Adjunta	Eduardo
Telhado ou Alvenaria Adjunta	Jorge
Bloco Janela	Lúcia
Pavimento 06	

Telhado ou Alvenaria Adjunta	Araújo
Torre do Relógio	Rafael
Pavimento 08	
Telhado Duplo	Rafael

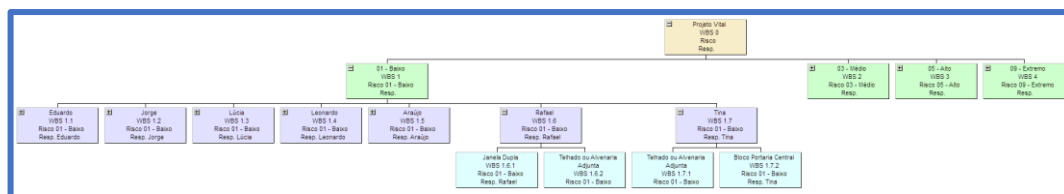
Para acertar o diagrama, sugerimos que você renomeie os entregáveis nível 2 – ou seja onde temos o texto formado pelo conjunto “01 – Baixo” e “Eduardo” – vamos altere para apenas o nome “Eduardo” – que é o nível 2 de fato, o responsável. Veja a figura a seguir. É importante tomar ciência, você planejador, que nós trabalhamos para diversos envolvidos no projeto, e esses possuem interesse diversos e precisam de resultados específicos. Nesse caso, estamos falando que, as estruturas analíticas de projeto representam os pacotes a serem produzidos, de forma a ilustrar ou sanar as necessidades desses envolvidos e de suas necessidades. A estrutura a seguir, tem o objetivo de mostrar para os **gestores de segurança do trabalho**, quais os “responsáveis” que estão liderando equipes com “níveis de riscos diferentes”, e o que esses responsáveis estão produzindo.

	Code WBS	Name	Notes	References to documents, sites, folders (URL)	Responsavel
1 -	0	Projeto Vital			
2 -	1	01 - Baixo			
3 +	1.1	Eduardo			Eduardo
4 +	1.2	Jorge			Jorge
5 +	1.3	Lúcia			Lúcia
6 +	1.4	Leonardo			Leonardo
7 +	1.5	Araújo			Araújo
8 +	1.6	Rafael			Rafael
9 +	1.7	Tina			Tina
10 -	2	Jorge			
11 +	2.1	Lúcia			Eduardo
12 +	2.2	Leonardo			Jorge

Termos entao.

	Code WBS	Name	Notes	References to documents, sites, folders (URL)	Responsavel
1 -	0	Projeto Vital			
2 -	1	01 - Baixo			
3 +	1.1	Eduardo			Eduardo
4 +	1.2	Jorge			Jorge
5 +	1.3	Lúcia			Lúcia
6 +	1.4	Leonardo			Leonardo
7 +	1.5	Araújo			Araújo
8 +	1.6	Rafael			Rafael
9 +	1.7	Tina			Tina
10 -	2	03 - Médio			
11 +	2.1	Eduardo			Eduardo
12 +	2.2	Jorge			Jorge

Ou



Parte 03:

Para explorar outros recursos de apresentação de projetos e obras a outros interessados, deve-se observar o exercício a seguir. Um arquivo [SDOC](#), ou em [EXCEL](#), deve estar disponível no sistema Moodle, de Modo que seja possível a produção do “Modo **010.A.E - EAP por Empresa Contratada**”, a ser criado para mostrar o mesmo projeto sob uma nova estrutura para acompanhamento (“**EAP por Empresa Contratada**”), dos mesmos pacotes de produção, porém sob totalizações e acumulações diferenciadas e oportunas ao Depto Jurídico. Esse é o terceiro Modo de apresentação de dados ou campos da tabela de classificação.

Os campos selecionados e necessários estão ao lado.

BSC	Code WBS
Name	Name
UF03	Empresa
UF00	Responsave

Para apoio ao cadastro temos:

Name	Empresa
Projeto Vital	
Construção 01	
Pavimento 01	
Bloco Entrada	ACME
Bloco Janela	LOGUS
Bloco Entrada	TETRIS
Janela Dupla	ACME
Bloco Janela	ACME
Janela Dupla	LOGUS
Telhado ou Alvenaria Adjunta	TETRIS
Pavimento 02	
Telhado ou Alvenaria Adjunta	ACME
Bloco Janela	LOGUS
Janela Dupla	TETRIS
Janela Dupla	ACME
Bloco Janela	LOGUS
Telhado ou Alvenaria Adjunta	TETRIS
Pavimento 03	
Bloco Janela	ACME
Bloco Portaria Central	ACME
Bloco Janela	LOGUS
Janela Dupla	ACME

Pavimento 04	
Torre do Relógio	ACME
Telhado ou Alvenaria Adjunta	LOGUS
Telhado ou Alvenaria Adjunta	ACME
Bloco Janela	LOGUS
Telhado ou Alvenaria Adjunta	ACME
Torre do Relógio	ACME
Pavimento 05	
Telhado ou Alvenaria Adjunta	LOGUS
Pavimento 06	
Telhado Duplo	LOGUS
Telhado Duplo	ACME
Construção 02	
Pavimento 01	
Janela Dupla	ACME
Telhado ou Alvenaria Adjunta	SIGMA
Bloco Portaria Central	SIGMA
Pavimento 02	
Janela Dupla	ACME
Telhado ou Alvenaria Adjunta	SIGMA
Janela Dupla	ACME
Pavimento 03	
Janela Dupla	ACME
Telhado ou Alvenaria Adjunta	SIGMA
Janela Dupla	SIGMA
Pavimento 04	
Janela Dupla	ACME
Telhado ou Alvenaria Adjunta	ACME
Janela Dupla	SIGMA
Pavimento 05	
Bloco Janela	LOGUS
Telhado ou Alvenaria Adjunta	LOGUS
Telhado ou Alvenaria Adjunta	LOGUS
Bloco Janela	LOGUS
Pavimento 06	
Telhado ou Alvenaria Adjunta	LOGUS
Torre do Relógio	LOGUS
Pavimento 08	
Telhado Duplo	ACME

A apresentação deverá ser feita ainda pelo “**Modo 001.A.E - EAP por Local de Obra**”, por conta dos atributos a serem apresentados e escolhidos.

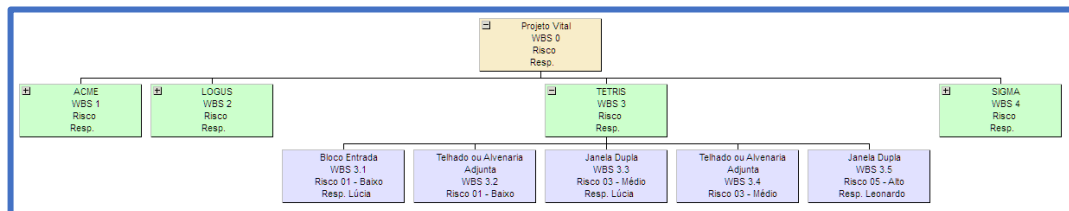
Activity Gantt - Projeto_PP [4] - Projeto Vital

Project Gantt Edit Filter Calculation Risk analysis Reports and diagrams Comparison View Window Help and support

EAP por Empresa Contratada (C) modo 001

	Code WBS	Name	Notes	References to documents, sites, folders (URL)	Responsavel
1	0	Projeto Vital			
2	1	ACME			
3	1.1	Bloco Entrada			Eduardo
4	1.2	Janela Dupla			Leonardo
5	1.3	Bloco Janela			Araújo
6	1.4	Telhado ou Alvenaria Adjunta			Eduardo
7	1.5	Janela Dupla			Leonardo
8	1.6	Bloco Janela			Eduardo
9	1.7	Bloco Portaria Central			Jorge
10	1.8	Torre do Relógio			Rafael
11	1.9	Telhado ou Alvenaria Adjunta			Eduardo
12	1.10	Telhado ou Alvenaria Adjunta			Lúcia
13	1.11	Telhado Duplo			Jorge
14	1.12	Janela Dupla			Araújo
15	1.13	Janela Dupla			Jorge
16	1.14	Janela Dupla			Rafael
17	1.15	Janela Dupla			Lúcia
18	1.16	Telhado Duplo			Rafael
19	2	LOGUS			
20	2.1	Bloco Janela			Jorge
21	2.2	Janela Dupla			Rafael

Ou



Parte 04:

Pede-se um relatório que traga as estruturas apresentadas até aqui, e que também traga as identificações adequadas e de acordo com os padrões da corporação. Você agora inicia um processo de aprendizado e documentação formal de resultados, para apresentação aos envolvidos. Segue uma cópia do modelo proposto e a logomarca da empresa está em arquivo disponível em:

 Logomarca ilustrativa para a Unidade 01- Aula01

As formatações de fontes, disposição de marcas e eliminação de legendas, assim como o título e subtítulo, e outros devem ser preservados e seguidos para a garantia do exercício. O relatório virá é claro em

ACME

Estação Vila Prudente - Metro São Paulo

Projeto de Serviço 001-2010

1-1-01

Code WBS	Nome	Notas	Atividade	Responsável
0	Estação Vila Prudente	Construção do trecho de 10,5km		
1	Obra de 10,5km	Obra de 10,5km		
1.1	Serviços Preliminares	Serviços Preliminares		
1.1.1	Implantação no local	Implantação no local		
1.1.2	Preparação de materiais	Preparação de materiais		
1.2	Plano de Estação	Plano de Estação		
1.2.1	Plano de Estação	Plano de Estação		
1.2.2	Plano de Estação	Plano de Estação		
1.3	Plano de Estação	Plano de Estação		
1.3.1	Plano de Estação	Plano de Estação		
1.3.2	Plano de Estação	Plano de Estação		
1.4	Torre de Calor	Torre de Calor		
1.4.1	Torre de Calor	Torre de Calor		
1.4.2	Torre de Calor	Torre de Calor		
1.5	Sala de Máquinas e Galerias	Sala de Máquinas		
1.5.1	Sala de Máquinas	Sala de Máquinas		
1.5.2	Galeria de Escada	Galeria de Escada		
1.5.3	Galeria de Escada	Galeria de Escada		
1.5.4	Galeria de Escada	Galeria de Escada		
1.6	Instalações Reservatório	Instalações Reservatório		
2	Obra Civil	Obra Civil		
2.1	Obra Civil	Obra Civil		
2.1.1	Obra Civil	Obra Civil		
2.1.2	Obra Civil	Obra Civil		
2.1.3	Obra Civil	Obra Civil		
2.2	Torre de Calor	Torre de Calor		
2.2.1	Torre de Calor	Torre de Calor		
2.2.2	Torre de Calor	Torre de Calor		
2.2.3	Torre de Calor	Torre de Calor		
2.2.4	Torre de Calor	Torre de Calor		
2.3	Torre de Calor	Torre de Calor		
2.3.1	Torre de Calor	Torre de Calor		
2.3.2	Torre de Calor	Torre de Calor		

Ecthos Consultoria e Desenvolvimento Ltda.

Estrada de Jacarepaguá 7655 – Freguesia – Jacarepaguá
http://www.ecthoscd.com.br

CNPJ: 04.161.866/0001-35

I.M.: 0291.429.8

CEP: 22753-033 Tel.: (21) 2456-1885 / (21) 98181-1400

E-mail: marcus.possi@ecthos.com.br

PDF e deve ser colocado ao final do exercício, compactado, e compactado com os demais arquivos, em um único objeto/arquivo. Tamanhos, escalas, paginação, são elementos a serem considerados aqui. A forma é tão importante como o conteúdo.

Nome sugerido para o relatório: <sua matrícula> + “- Estruturas – Atividade 1”

Parte 05:

Nesse projeto, projeto sério e com dados confidenciais da organização, deve-se ainda cadastrar os usuários para acesso, com segurança, a esses dados do projeto. Falamos aqui dos “**profissionais envolvidos nas ações e decisões**” e “**as responsabilidades**” de produção dos diversos pacotes do projeto. Nas palavras do aplicativo: “**users**” e “**access rights**”.

Os gerentes ou usuários serão listados e cadastrados na ferramenta com os limites de acesso especificados no exercício. Deve-se cadastrar pelo menos os usuários descritos a seguir, acrescidos por você, de pelo **menos mais três livres e obrigatórios**. Os perfis são os “direitos de acesso”, definidos aqui nessas tabelas, mais uma vez, devem ser criados por você, além desses, **mais dois perfis diferentes e obrigatórios**, para enriquecimento do exercício.

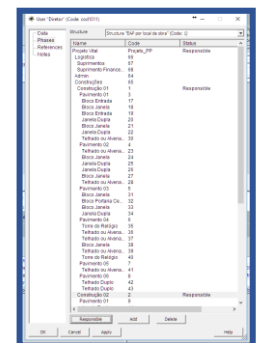
Usuários

O nosso tipo aqui chamado de **Diretor**, será classificado como responsável principal, com senha “1234”; o tipo **Cliente** e o tipo **Usuários da Equipe**, serão classificados como responsáveis, e com senha “5678” e “9012”; e o **ADMIN** será classificado como responsável do nível mais alto e senha 9999.

Quanto ao “...**menos mais três livres e obrigatórios** ...”, devemos no campo notes justificar sua existência trazendo um acontecimento adequado para esse tipo de projeto bem anotado

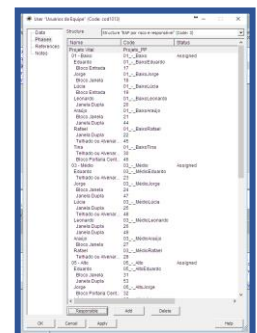
Perfis

Condições de cadastro de estrutura – “**EAP por local de obra**” responsabilidades, O nosso tipo aqui chamado de **Diretor**, será classificado como responsável nos itens da EAP “**EAP por local de obra**” – para “**Edificação 01**” e “**Edificação 02**”, e com senha “1234”; o **Cliente** e os **Usuários da Equipe**, serão classificados como responsáveis apenas nos itens “**Pavimentos**” e com senha “5678”; e o **ADMIN** será classificado como responsável do nível mais alto dessa EAP e com senha “9999”, “**EAP por local de obra**”. Nesse caso e com esses ajustes deve haver um conflito de “**responsabilidade**” e isso deve ser solucionado pelo operador. *Ao lado um exemplo desse ajuste para o diretor.*



Condições de cadastro de estrutura – “**EAP por risco e responsável**” responsabilidades,

O Diretor será classificado como responsável nos itens da EAP “**EAP por risco e responsável**” – em “**Riscos baixo e médio**” e “**Riscos altos e extremos**”; o Cliente não será classificado para ver essa estrutura, serão classificados apenas os **Usuários da Equipe** para os quatro níveis de riscos individualmente, e o ADMIN responsável por tudo. Inclusive os pacotes de gerenciamento. Verificar os casos de conflitos de “**responsabilidade**”.



Condições de cadastro de **EAP por empresa contratada** – responsabilidades, Aqui, somente o Diretor será autorizado, como responsável, nos itens da **“EAP por empresa contratada”**; ao **Cliente** e aos **Usuários da Equipe**, não será permitido a acesso algum a essa estrutura. Será autorizado ao ADMIN, será autorizado e responsável por tudo, inclusive às empresas contratadas. Verificar os casos de conflitos de **“responsabilidade”**.

Quanto ao **“...menos mais três livres e obrigatórios ...”**, devemos no campo notes justificar sua existência trazendo um acontecimento adequado para esse tipo de projeto bem anotado

Ajustes dos perfis

Acesso Diretor: Acesso livre para ver tudo.

A todas as demais tabelas, também apenas ver.

Acesso Cliente: Acesso livre apenas para a estrutura que está habilitado, e todas as demais ocultas.

Todas as tabelas campos e informações deve ficar ajustadas para **“ocultas”**.

Acesso usuário da Equipe: Idem a anterior no que diz respeito a acesso livre para tudo sendo que apenas o acesso aos custos é “escondido”.

A alteração de dados para Usuários também deve ser vetada.

Quanto ao “... **mais dois perfis diferentes e obrigatórios...**”, devemos no campo notes justificar sua existência trazendo um acontecimento adequado para esse tipo de projeto bem anotado.

As alocações **Usuário – Perfil** são as seguintes.

Code	Name	Access rights code	Access rights name
cod1011	Diretor	Cod_Usuario	Cod_Usuario
cod1012	Cliente	Cod_Pequeno	Cod_Pequeno
cod1013	Usuários da Equipe	Cod_Total	Cod_Total
Admin	ADMIN	Admin	Administrator access rights

Seus responsáveis, suas classificações.

É importante notar aqui, que os responsáveis nos pacotes não são necessariamente os gerentes dos pacotes, eles estão mais para usuários de equipe e assim devem ser classificados. No topo da estrutura diversos responsáveis significariam diversos envolvidos a ter permissão de visualizar dados.

Parte 06:

Por fim temos que ter um relatório que traga as identificações adequadas e de acordo com os padrões da corporação. Segue uma cópia do modelo proposto da logomarca da empresa está em arquivo disponível em:

 Logomarca ilustrativa para a Unidade 01- Aula01



As formatações de fontes, disposição de marcas e eliminação de legendas, assim como o título e subtítulo, e outros devem ser preservados e seguidos para a garantia do exercício. O relatório virá é claro em PDF e deve ser colocado ao final do exercício, compactado com os demais arquivos em um único objeto/arquivo.

Título sugerido para o tópico e para o arquivo: <sua matrícula > + “- Estruturas – Atividade 1”

O que devemos entregar na atividade 1, dentro do MOODLE?

Todos os arquivos produzidos nesse exercício, compactados em um único objeto/arquivo, de Modo a registrar o esforço e formalizar a entrega. Há um espaço específico para inclusão de resultados dentro de cada unidade – definido para cada atividade. Aqui o local é dentro da unidade 1, atividade 1, mas se o seu curso é SEM tutoria, você deve também colocar todo material solicitado na sala de aula da unidade 1 – de modo que o grupo de avaliação cruzadas possa atuar.

O que devemos entregar na atividade 1, dentro do DROPBOX?

Todos os arquivos produzidos nesse exercício, ORGANIZADOS/compactados em pasta particular. Na raiz do diretório apenas os arquivos SPRJ, de modo a compartilhar o projeto com a turma.

Há uma questão desafiadora.

Observe que é possível uma série de combinações para definir acesso aos participantes. O **Spider Viewer**, aplicativo gratuito que permite visualizar e manusear as informações do Spider Project, ou seu projeto, também possui sistema de senhas e acessos restrito?

Qual o ajuste que falta para garantir que todos os casos reais de obra e projetos sejam atendidos, como no nosso dia a dia?

Observe que os pacotes de trabalho, em cada estrutura possuem códigos WBS ou Códigos da EAP diferentes. Como preservar os códigos originais da EAP padrão << **EAP por local de obra** >>>>?

Faça isso de Modo que, após a reestruturação, tenhamos o COD novo do pacote e o seu código original simultaneamente apresentado.

Gabarito¹⁰ para conferência - Arquivo de referência [aqui](#)

A cada nova versão, uma nova linha de base deve ser ajustada.

Não terminamos ainda o planejamento para dizermos que já temos a linha de base definitiva.

¹⁰ Gabarito tem sido entendido nas propostas de ensino tradicionais como “o certo”, “o correto”, “o absoluto”. Aqui nesse trabalho, esse entendimento deve ser reconstruído como “Referências de Apoio”. Existe sempre uma possibilidade de solução melhor ou mais evoluída que a proposta.

Atividade 02 de 08.

Ref. da atividade no sistema EAD:

[Descrição da atividade válida no curso](#)

Propósito:

Aplicar os recursos abordados na Unidade 01 – Aula 02.

Convenções:

O nome do seu arquivo Spider será: < seu número de matrícula > + “UNID01-2.sprj”;

O nome do seu arquivo dos relatórios será: < seu número de matrícula > + “REL1-2.ZIP”;

Sua pasta de trabalho sempre será DROPBOX: [aqui](#)

Tempo estimado: 4 horas

Introdução:

Nessa atividade temos que produzir um arquivo Spider Project, documentado e identificado, contendo as atividades do projeto, os atributos dessas atividades, sua rede de precedência e lógica de produção e finalmente o cronograma – datas de início e término de sua realização.

Utilizaremos as estruturas analíticas produzidas na aula 1, em particular a sua **EAP principal**, por produtos ou entregas.

O nosso trabalho aqui é fazer com que as atividades, assim como os marcos de controle arbitrário ou obrigatórios sejam cadastrados e processados na ferramenta na produção do primeiro cenário do reconhecimento dos prazos parciais e total do projeto. Na tabela a seguir é possível verificar as atividades que devem ser cadastradas, seu tipo, quantidade a produzir e unidade de produção. Elementos essenciais e iniciais para entendimento do trabalho necessário à produção dos pacotes e entregas. Observando que temos uma atividade do tipo Hammocks, para apoio a supervisão e que agora também temos um item de projeto chamado ADM, mãos à obra.

Até o término da aula 1 desta unidade falamos sobre as entregas diretas do nosso projeto, ou seja, aquelas que são tangíveis, aquelas que são notadas, e observadas de forma concreta. Existem outros trabalhos essenciais para a qualidade final da gestão da obra, e que frequentemente nos referimos como a administração da obra ou, o **gerenciamento do projeto**. Vale observar que o novo pacote de trabalho que será acrescentado ao conjunto já existente.

Registros e Documentações:

Essa tela ao lado mostra as propriedades do projeto sendo adaptadas e completadas. A data de início do projeto é de 01/04/2019, e a data alvo é 31/07/2020.

Todo projeto possui uma data de início, no nosso caso aqui definiremos a data de início como Primeiro de Abril de 2019. Esse e os outros dados de Identificação do nosso projeto agora compõem uma ficha completa.

Vale apenas comentar aqui, que aula 1 traz como resultado o **mesmo produto para todos** os planejadores, visto que a fotografia do empreendimento já diz o que ele é. A estruturação desses produtos “**construção 01**” e da “**construção 2**”, pode ser feita de forma diferente, entre os diversos administradores, porém o resultado final sempre será o mesmo, por obrigação contratual, ou de compromisso de produção. **Na aula 2 começamos a diferenciar os “vendedores”, dos “promotores de solução”.** A partir deste momento não teremos a solução, teremos uma solução, a sua.

Algumas “dicas” preliminares:

Precisamos entender aqui que o processo de construção foi simplificado, e contamos com um terreno externo, onde estão todos os blocos necessários pré-fabricados. A partir deste terreno externo, todos os blocos devem ser carregados, transportados e colocados na sua posição final, respeitando o número do pavimento que ele ocupa, no terreno destinado a construção.

Com o apoio do guia da construção, entendemos quanto tempo leva: a carga do bloco; o transporte do bloco; e a sua locação na sua posição final em função do seu volume, do seu peso e do pavimento que ele vai ocupar.

Com apoio do [guia da construção](#), também é possível entender que o esforço e o tempo da locação final, depende da altura do pavimento em que o bloco vai ocupar. A sequência de montagem, que inclui carga transporte locação final, é particular de cada planejador - você em particular.

Requisitos de operação, de construção, de qualidade, e outros.

Os equipamentos de transporte – aqui limitados a dois, não precisam carregar necessariamente um bloco de cada vez, mas o seu limite de volume a transportar, é equivale a quatro vezes o volume de um “bloco da janela simples”. Em função das condições favoráveis do local, não foram encontradas outras restrições de transporte, armazenagem e movimentação no local **por enquanto**.

Atributos das atividades:

São inúmeros os atributos ou detalhes das atividades que compõe nosso projeto, mas aqui vamos nos limitar aqueles apresentados nas aulas. A ausência deles e seus cuidados, com certeza trará problemas no planejamento do projeto e no desenvolvimento de produção. São dois painéis na ferramenta, e nesses dois painéis, sua missão é criar um Modo que permita o cadastro desses atributos, de modo a perceber o que é entrada de informações, e o que é saída de informações. Os valores ou melhor, informações, serão utilizados pela ferramenta para definir o cronograma – datas de início e término programadas de produção, e consequentemente o termino geral das obras.

Para esse cadastro você deve criar o “**Modo 015.A.E - Atributos das Atividades**”, o campo notes – ou anotações, não está explícito aqui, mas fique à vontade para usá-lo.

Code WBS
Name
DPH Type
Volume [Remaining]
Unit of Volume
Priority
Calendar
Start [NET]
Finish [NLT]
Duration, Hours [Remaining]
Duration, Days [Remaining]
Start
Finish
Finish [Target]

<i>Float Total, Days e Float Total, Hours</i>
<i>Float Free, Days e Float Free, Hours</i>

Campos essenciais para o cadastro. Os campos com fundo amarelos denotam as maiores restrições; os campos em negrito com letras vermelhas, os valores livres do operador; campos negritos em azul, os denotam os campos calculados.

Os campos selecionados e necessários estão ao lado.

BSC	Code WBS
Name	Name
DPH	DPH type
VolPlan	Volume [Remaining]
Unit	Unit of volume
StartDir	Start [NET]
FinDir	Finish [NLT]
Calen	Calendar
Prior	Priority
DurPlanD	Duration, Days [Remaining]
DurPlan	Duration, Hours [Remaining]
Start	Start
Fin	Finish
ContFin	Finish [Target]
f_FreeReservH	Float free, Hours
f_FreeReservD	Float free, Days
Reserv	Float total, Hours
ReservD	Float total, Days

A imagem dos painéis deve ficar assim.

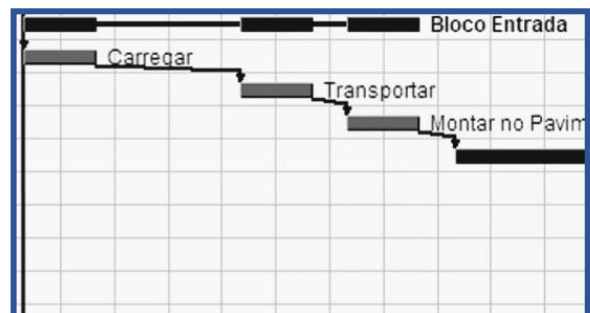
Code WBS	Name	DPH type	Volume [Remaining]	Unit of volume	Finish [NLT]	Start [NET]	Calendar	Priority	Duration, Days [Remaining]	Duration, Hours [Remaining]
----------	------	----------	--------------------	----------------	--------------	-------------	----------	----------	----------------------------	-----------------------------

Finish [Target]	Finish	Start	Float free, Hours	Float free, Days	Float total, Hours	Float total, Days
-----------------	--------	-------	-------------------	------------------	--------------------	-------------------

Algumas “dicas” de produção:

1 - Produção dos blocos:

A produção desses elementos passa obrigatoriamente por três etapas: carga no equipamento transportador, transporte do elemento e, por fim, montagem do elemento no seu destino final em função das características do pavimento que ele ocupa. Nenhuma atividade extra deve ser adicionada a produção e todos os elementos seguem essa mesma regra.



2 - Estimativa de tempo de execução:

E função da posição que ocupa um volume que possui os tempos de produção podem variar para o mesmo tipo de bloco. Sendo assim é bom ficar atento aos exemplos a seguir. Existe uma janela dupla no primeiro pavimento e outra no terceiro pavimento. O cálculo de tempo para montagem completa dessa bloco deve ser interpretado da seguinte maneira.



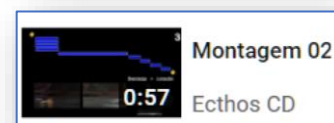
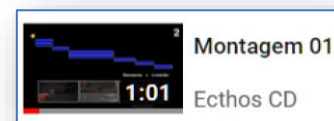
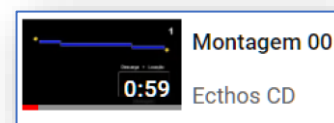
Tempo para pavimento 1 – *extraído do guia de construção*

Tempo de montagem: 60 horas apenas se estiver lotado no primeiro e segundo pavimento cima disso devemos considerar 80 horas para sua execução,

Tempo de carregamento e içamento para dentro do equipamento transportador: 4h

Tempo de deslocamento dentro do terreno: 8 horas

Tempo total de execução = 72 horas



Tempo para pavimento 3 – *extraído do guia de construção*

Tempo de montagem: 60 horas apenas se estiver lotado no primeiro e segundo pavimento cima disso devemos considerar 80 horas para sua execução,

Tempo de carregamento e içamento para dentro do equipamento transportador: 4h

Tempo de deslocamento dentro do terreno: 8 horas

Tempo total de execução = 92 horas

3 - Sequenciamento as estruturas 01 e 02:

Não existe uma forma única de produção, mas garantidamente as características físicas da estrutura não permitiram a construção do segundo pavimento antes da conclusão do primeiro pavimento, salvo em condições justificadas dentro do próprio plano de trabalho. Esse exemplo que vem aqui como gabarito se mostra numa construção tranquila e bem comportada. Um exemplo poderia ser considerado como montar o “**primeiro pavimento**”, depois o “**segundo pavimento**”, e assim sucessivamente. Mas sempre se pode pensar que é possível construir parte do primeiro pavimento, e a seguir parte do segundo e até parte do terceiro – desde que valha a pena e otimizemos o uso dos recursos, espaços e estratégias.

4- Preenchimento de dados:

Nesse caso aqui, pela modularidade e padronização, acreditamos que o uso de filtros sobre as atividades seja conveniente para facilitar preenchimento dos atributos de blocos similares, da documentação entre outros. Isso otimiza o tempo de produção. Lembre-se que, preencher dados não necessariamente precisa invocar cálculo de datas e prazos gerais, mas a documentação e preenchimento dos dados cuidadoso é essencial.

Construção da rede:

Sequenciamento:

Com as ligações disponíveis no aplicativo SS, FS, FF e SF, e aqui sempre exemplificadas pelo Termino - início, será possível reproduzir as ligações e sequenciamento das atividades do projeto. Não é oportuno imprimir nada em folhas de papel, mas usar os recursos interativos do aplicativo, e navegar pelos elementos com o

recurso dos dispositivos de apoio eletrônico. Use sempre o recurso de exportar para EXCEL, facilita a edição e o corta e cola.

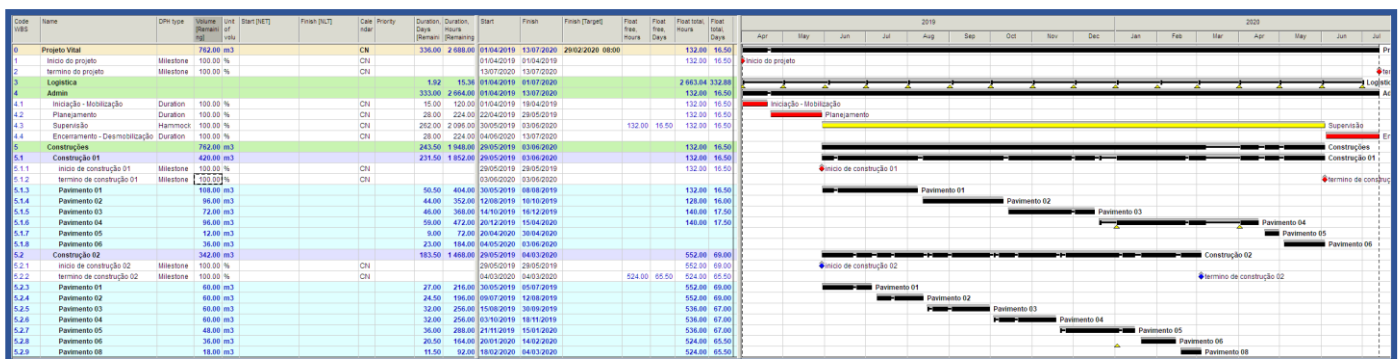
Novos pacotes de trabalho que devem ser incluídos:

Como apresentado na aula 2 do nosso curso é importante verificar que os pacotes de trabalho deram origem a entregáveis tangíveis e de fácil notabilidade.

Agora é necessário incluir um pacote de trabalho para representar as entregas e serviços, que estão fora da estrutura principal de produção, e que contemple o restante, o trabalho indireto e necessário para administração planejamento e controle dessa obra. Chamaremos esse pacote de **gerenciamento administrativo**. Composto basicamente de um pacote de planejamento¹¹ chamado **Iniciação – Mobilização** (5% do tempo de construção arredondado por semana útil), outro chamado de **Planejamento** (10% do tempo da construção arredondado por semana útil), outro de **Supervisão**, e outro de **Encerramento – Desmobilização** (10% do tempo da construção arredondado por semana útil).

Como é que se imaginar, a **mobilização** acontece de qualquer ato de produção e a **desmobilização** acontece após o último ato de produção e Construção.

O **planejamento** abrange qualquer atividade de construção das estruturas 1 e 2 e a **supervisão** contempla desde o Primeiro Momento da produção das estruturas até o término da sua última atividade. A figura a seguir, retirado do “gabarito” do exercício final, apresenta um entregável denominado “Logística”. Esse será apresentado mais adiante no curso e não deve ser considerado agora.



Name	DPH Hype
Iniciação - Mobilização	Duration
Planejamento	Duration
Supervisão	Hammock
Encerramento - Desmobilização	Duration

Restrições do projeto:

Vamos trabalhar aqui algumas restrições que você precisa modelá-las dentro do aplicativo para trazer maior realidade a vida de uma obra.

A **primeira** versão é a data de início, você não vai começar a obra no dia em que você quiser, a data de início da obra será fornecida como 1º de abril de 2019 e tem contratual rescisão contratual.

¹¹ De acordo com diversos guias de melhores práticas, quando não há um entendimento muito maduro e completo do pacote, que será efetivamente produzido, ou não se tem interesse de criar um detalhamento de produção de parte do projeto, e ainda, se essa produção possui uma métrica definida para seu monitoramento e controle, além ainda de ser caracterizado por um tempo de duração que supera por múltiplos o tempo definido para o período de monitoramento do projeto, dá-se o nome desse elemento de **pacote de planejamento**. Esse elemento, que é um entregável, é definido por um substantivo abstrato. Ele não chega a ser uma **atividade simples produtora**, definida por um verbo no intransitivo. Podemos caracteriza-lo como um substantivo abstrato que dá ideia de um trabalho contínuo e desenvolvido ao longo do tempo. **As atividades hammocks são exemplos notáveis.**

A **segunda** restrição é a data de término, você não pode acabar a obra quando você quiser e sim dentro de um compromisso acordado em tempo de proposta e finalizado por um contrato. A data de conclusão ao alvo é 15 de janeiro de 2020.

Essas duas primeiras restrições nos chamam atenção que devemos voltar ao aplicativo, incluir os Marcos de controle, Marcos obrigatórios contratuais e Marcos arbitrários que serão lançados a partir de sua interpretação e sua justificativa.

A **terceira** restrição é que as atividades de “**montagem**”, etapa final da produção dos blocos, não poderá ser interrompida por feriados, e não poderá ser interrompida por fim de semana, as jornadas têm que ser ininterruptas por conta de garantia de qualidade e critérios de construção.

A **quarta** restrição diz que os blocos relógios só poderão ser transportados no fim de semana.

A **quinta** restrição aqui se refere a questões construtivas de difícil realização, o início do próximo pavimento de qualquer estrutura só pode acontecer após três dias corridos da conclusão do pavimento anterior.

A **sexta** e última restrição aqui se refere a questões construtivas da ÚNICA turma de montagem da **Torre do Relógio** – muito especializada e que só chega ao Brasil em **2 de janeiro de 2020**.

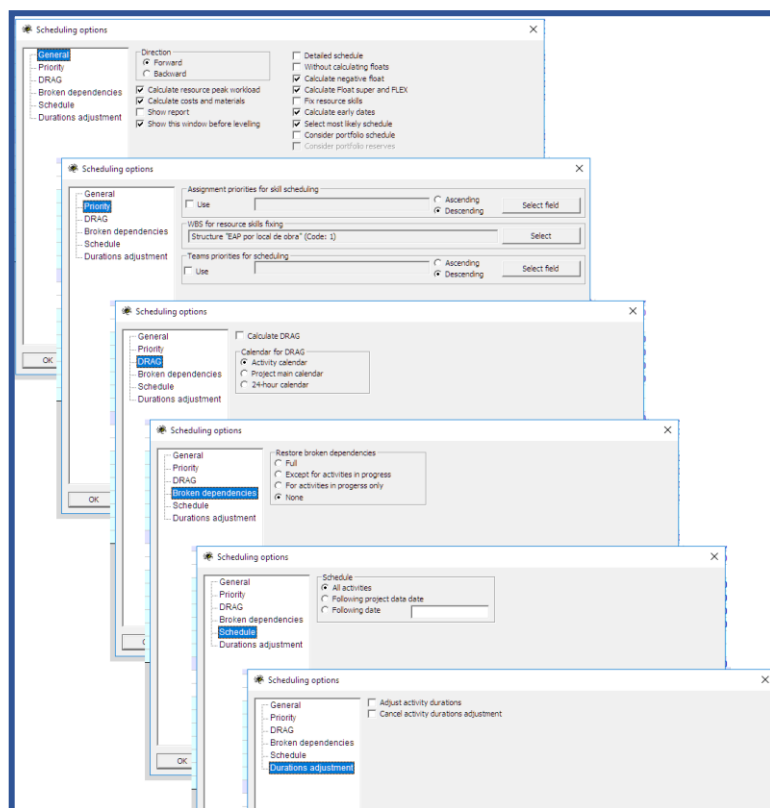
Os seguintes calendários deverão ser produzidos na ferramenta para ficar à disposição de uso.

Calendário comercial	Dias de semana normais no horário de 8 as 12 e de 13 às 17h (feriados nacionais)
Calendário todo dia	Todos os dias de semana no horário de 8 as 12 e de 13 às 17h
Calendário 24 horas	Todos os dias de semana no horário de 0 as 24h
Calendário dias não comerciais	Somente Sábados e Domingos no horário de 8 as 12 e de 13 às 17h
Calendário noturno todo dia	Todos os dias de semana no horário de 18 as 23h e de 0 as 7h ou 12h/d

- Sendo que as atividades de construção dos blocos só podem acontecer nos calendários 24h;
- Os serviços normais somente no horário comercial;
- O transporte dos blocos relógio só pode acontecer no fim de semana;

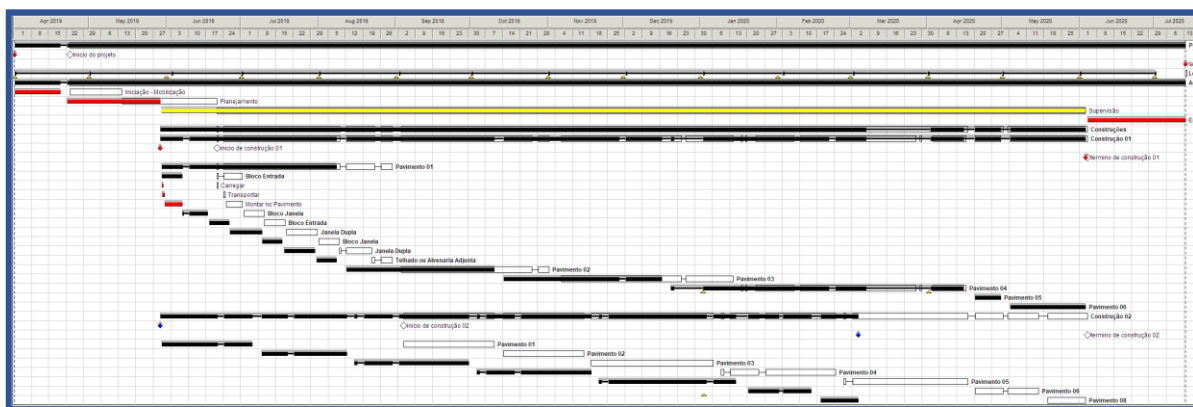
Cálculo do Cronograma, e folgas SEM restrições de recursos (CPM):

Resta agora calcular os prazos do projeto. Com todas as informações já apresentadas é possível agora entender melhor a tela do aplicativo no Modo cálculo. De todos os ajustes, o mais comum está representado ao lado na figura. A tela ao lado foi substituída e atualizada para evidenciar novos recursos que foram acrescentados desde a última revisão deste caderno de estudos. Destaque especial para o cálculo automático de sobrecarga de recursos e de custos de materiais.

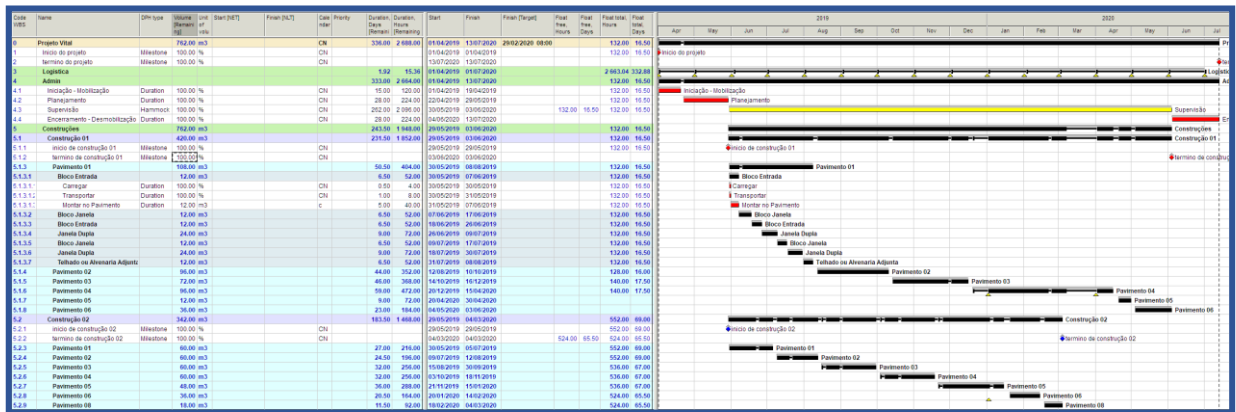


As folgas livres e totais apareceram automaticamente na planilha e cálculos, e o caminho crítico na cor vermelha aparecerá respeitando os limites que as restrições impõem à sua integridade.

Procure a linha de base, que agora já pode ser utilizada, e verifique a sombra que ela faz sob o planejamento, assim como a linha “fantasma” que o planejamento ALAP permite ver.




Resultado esperado:



Parte Única:

Por fim, temos que obter um relatório que traga os dados do cronograma – com as informações desenvolvidas nesse exercício. Segue uma cópia do modelo proposto e a logomarca da empresa está em arquivo disponível em:

 Logomarca ilustrativa para a Unidade 01- Aula01



cópia do modelo proposto - falta essa imagem da tela a ser enviada para o aluno se basear

As formatações de fontes, disposição de marcas e eliminação de legendas, assim como o título e subtítulo, e outros devem ser preservados e seguidos para a garantia do exercício. O relatório virá em PDF, e deve ser colocado ao final do exercício, compactado, e com os demais arquivos em um único objeto/arquivo.

Título sugerido para o tópico e para o arquivo: <sua matrícula> + “ - Cronograma – Atividade 2”



O que devemos entregar na atividade 2, dentro do MOODLE?

Todos os arquivos produzidos nesse exercício, compactados em um único objeto/arquivo, de modo a registrar o esforço e formalizar a entrega. Aqui o local é dentro da unidade 1, atividade 2, mas se o seu curso é SEM tutoria, você deve também colocar todo material solicitado na sala de aula da unidade 2 – de modo que o grupo de avaliação cruzadas possa atuar.



O que devemos entregar na atividade 2, dentro do DROPBOX?

Todos os arquivos produzidos nesse exercício, ORGANIZADOS/compactados em pasta particular. Na raiz do diretório apenas os arquivos SPRJ, de modo a compartilhar o projeto com a turma

Não se imprime cronogramas com diagramas de Gantt.

Há uma questão desafiadora.

Observe que o caminho crítico foi fragmentado. Faça experiências com o material produzido e tente relacionar quais as principais causas dessa fragmentação e sua relevância x resultados no seu dia a dia.

Gabarito para conferência - Arquivo de referência [aqui](#)

A cada nova versão, uma nova linha de base deve ser ajustada.

Não terminamos ainda o planejamento para dizermos que já temos a linha de base definitiva.

Atividade 03 de 08.

Ref. da atividade no sistema EAD:

[Descrição da atividade válida no curso](#)

Propósito:

Aplicar os recursos abordados na Unidade 02 – Aula 03.

Convenções:

O nome do seu arquivo Spider será: < seu número de matrícula > + “UNID02-1sprj”;

O nome do seu arquivo dos relatórios será: < seu número de matrícula > + “REL2-1.ZIP”;

Sua pasta de trabalho sempre será DROPBOX: [aqui](#)

Tempo estimado: 4 horas

Nessa atividade temos que produzir um arquivo Spider Project, documentado e identificado, contendo os dados dos recursos do projeto enunciado a seguir, assim como a sua Estruturação dentro da Organização principal ou Organograma. Diferente da forma como foi apresentada na videoaula, vamos iniciar trabalho dos recursos do projeto ou da obra, a partir do seu elemento mais primário, e que representa a tradução de todos os recursos possíveis de um projeto os seus custos. Começamos aqui pelo **componente de custo**.

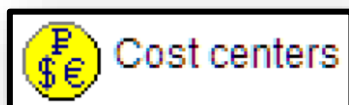


O cadastramento dos recursos Financeiros:

Os componentes de custos têm objetivo de segregar a expressão dos gastos do projeto ou da obra de modo a ser possível apoiar os setores financeiros e de contabilidade. O uso de mais de uma moeda é frequente em projetos de porte mais significativo e serão abordados nesse exercício. Para não estender muito a complexidade teremos dois tipos de gastos, **investimento** e **despesa**, nas moedas **real** e **dólar**. Esse tipo de informação não está dentro do guia de construção acesso exclusivo a parte técnica da obra, mas com certeza está anotado dentro dos procedimentos de custeio da corporação. As obras, ou projetos e empreendimento, por vezes precisam de recursos financeiros como um “caixa” local para a manutenção de eventuais e pequenas despesas ou pagamento de taxas e outros. Dessa forma se faz necessário também classificar alguns recursos como “rubricas” de gastos. O valor não é definido na sua criação, mas sim dentro do seu uso, atividade por atividade ou recurso por recurso. Você precisa cadastrar esses recursos no arquivo, eles serão importantes para uso mais tarde. Os nomes dados aos centros de custos são elementos nutritivos, mas deixamos claro que na nossa organização taxas são gastos que jamais vão retornar à empresa, as verbas de alimentação também são

Code	Name	Type	Notes	Unit cost
RS	Verbas Gerais - Real	INV		1.00
US\$	Verbas Gerais - Dolar	INV		3.70
TD	Taxas - Dolar	DESP		1.00
TR	Taxas - Real	DESP		3.70
RD	Reservas - Dolar	INV		3.70
RR	Reservas - Real	INV		1.00
VA	Verbas de alimentação	DESP		1.00

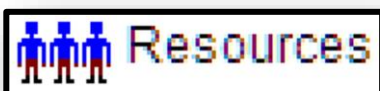
caracterizadas por despesa sem retorno. As verbas Gerais e as reservas são classificadas como um investimento que poderão ser contabilizadas para fins de retorno aos acionistas e aos ativos da organização.



Os componentes de custo foram apresentados anteriormente, e são pare de um conjunto classificatório maior. Os centros de custo, por isso passíveis de classificação. Os centros de custos então, deverão expressar automaticamente as totalizações numéricas dos valores parciais, conforme visto nas aulas. Você deve então, cadastrar esses recursos financeiros em centros maiores, de modo que possamos ter um agrupamento posterior da seguinte forma:

Co de	Name	Notes	Inclu de mate	Inclu de mate	All mate rials	Participants [Names]
A	Investimentos	Verba de taxas e outros Verba Geral	Yes	Yes	No	Reservas - Dolar|Reservas - Real|Verbas Gerais - Dolar|Verbas Gerais - Real
B	Despesas	Verba de taxas e outros Reservas	Yes	Yes	No	Taxas - Dolar|Taxas - Real|Verbas de alimentação
C	Gasto Total	Verba de alimentação Verba de taxas e outros Reservas	Yes	Yes	No	Reservas - Dolar|Reservas - Real|Taxas - Dolar|Taxas - Real|Verbas de alimentação|Verbas Gerais - Dolar|Verbas Gerais - Real

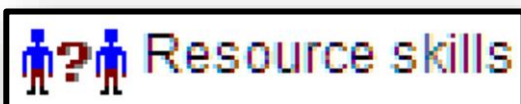
O último centro de custo se refere a todos os gastos ou o gasto Total. Significa somatório de todos os componentes financeiros.



O cadastramento dos recursos Reutilizáveis:

De acordo com a nossa orientação nas aulas, entendemos recursos reutilizáveis como aqueles que participam do processo de produção e que mais tarde podem ser novamente reutilizados, na mesma obra ou em obras diferentes. Falamos então dos recursos humanos e dos equipamentos. Os recursos ilustrados a seguir devem ser cadastrados de acordo com as orientações dadas pelo guia da construção. Nas colunas verdes estão as dicas para no futuro integrarmos os recursos humanos e equipamentos aos recursos materiais. Elas são orientativas devemos providenciar então campos livres para esses registros. A integração entre os recursos e não só com os componentes de custo é algo real que acontece nas modelagens das obras de Engenharia e que é suportado apenas por esta ferramenta.

Code	Name	Type	Calendar	Verbas Gerais - Dolar [Per hour]	Verbas Gerais - Real [Per hour]	Combustível - Diesel 3 Reais por litro [Per hour]	Quantity	Quantity [Current]	Quantity [Scheduled]	Equipamento de segurança individual	Consumo de Diesel por hora	Consumo de Água por hora	Consumo de Hidrômetro por hora
A	Pedreiro: 05 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	24h	5	0	0	5	10	10	Uso máximo de 800 horas	1	0,5	
B	Ajudante: 03 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	24h	3	0	0	12	12	24	Uso máximo de 800 horas	1	0,5	
C	Eletricista: 10 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	24h	10	0	0	2	2	4	Uso máximo de 800 horas	1	0,5	
D	Mecânico: 10 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	24h	10	0	0	3	3	3	Uso máximo de 800 horas	1	0,5	
E	Telheiro: 10 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	24h	10	0	0	2	2	4	Uso máximo de 800 horas	1	0,5	
F	Operador: 20 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	24h	20	0	0	2	2	4	Uso máximo de 800 horas	1	0,5	
G	manobrista: 08 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	24h	8	0	0	2	2	4	Uso máximo de 800 horas	1	0,5	
I	Guindaste: 30 US\$ por hora	03 - equipamento	24h	30	0	10	2	2	2	—	1,5 litro		
J	Caminhão 01: 15 US\$ por hora	03 - equipamento	24h	15	0	15	2	2	2	—	1 litro	2	
J1	Caminhão 02: 55 US\$ por hora	03 - equipamento	24h	55	0	55	2	2	0	—	4	2	
H	Engenheiro Coordenador	05 - mão de obra - MOC	CN	0	80	0	2	2	1	Uso máximo de 800 horas		1	
K	Técnico de Campo	05 - mão de obra - MOC	CN	0	40	0	2	2	1	Uso máximo de 800 horas		1	0,5
L	Apontador	05 - mão de obra - MOC	CN	0	8	0	2	2	1			1	0,5



Não é incomum nas obras procuramos diminuir a ociosidade dos recursos, através da promoção e estímulo à produção por competências e pela capacidade de desempenho e habilidades semelhantes. Chamamos a isso, aqui de alocação por perfil de competências, e não alocação apenas por funções. Dentro do nosso conjunto de recursos, por vezes vamos encontrar profissionais capazes de desempenhar não só sua função como também funções semelhantes ou até mesmo de graus de especialização inferior. Você deverá cadastrar pelos dados da tabela abaixo e pelas informações do guia da construção os recursos disponíveis, pelos seus perfis.

Code	Name	Notes	DPH type	Participants [Types and codes]	Participants [Names]
A	Ajudante		Quantity	R A 10000 100 |R C 5000 100 |R D 8000 100 |R B 12000 100 |R E 100	Pedreiro: 05 US\$ por hora|Eletricista: 10 US\$ por hora|Mecânico: 10 US\$ por hora|Ajudante: 03 US\$ por hora|Telheiro: 10 US\$ por hora
B	tecnico		Quantity	R H 8000 100 |R K 12000 100	Engenheiro Coordenador|Tecnico de Campo

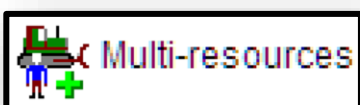
Resource skill "Ajudante" (Code: A)

Name	Code	Type	Priority	Workload
Ajudante: 03 US\$ por hora	B	Resource	12000	100
Eletricista: 10 US\$ por hora	C	Resource	5000	100
Mecânico: 10 US\$ por hora	D	Resource	8000	100
Pedreiro: 05 US\$ por hora	A	Resource	10000	100
Telheiro: 10 US\$ por hora	E	Resource	9000	100

☐ Code ☒ Name

Priority: 12000 Workload: 100

OK Cancel Apply Help



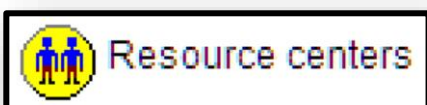
Equipes são comuns em construções, e nesse caso, vamos definir equipes para: **transporte, içamento, equipes de administração**, equipes de **construção**, e de **construção de telhados**. As colunas a seguir em verde mostram o detalhamento da montagem da equipe, vamos observar que temos a quantidade de recursos que compõe a equipe, e também a efetividade de individual de cada recurso componente. Você deverá criar dentro do arquivo essa tabela.

Code	Name	Participants [Names]	Participants [Numbers and codes]
A	Equipe de Construção - Relógio	Ajudante: 03 US\$ por hora | Eletricista: 10 US\$ por hora | Pedreiro: 05 US\$ por hora | Mecânico: 10 US\$ por hora	12 B R 100 | 2 C R 100 | 5 A R 100 | 2 D R 100
A1	Equipe de Construção - NÃO Telhados	Ajudante: 03 US\$ por hora | Eletricista: 10 US\$ por hora | Pedreiro: 05 US\$ por hora	12 B R 100 | 2 C R 100 | 5 A R 100
B	Equipe de Transporte I	Caminhão 01: 15 US\$ por hora | manobrista: 08 US\$ por hora | Mecânico: 10 US\$ por hora | Operador: 20 US\$ por hora	1 J R 100 | 1 G R 100 | 1 D R 20 | 1 F R 100
B2	Equipe de Transporte II	manobrista: 08 US\$ por hora | Mecânico: 10 US\$ por hora | Operador: 20 US\$ por hora | Caminhão 02: 55 US\$ por hora	1 G R 100 | 1 D R 20 | 1 F R 100 | 1 J R 100
B1	Equipe de Carga / Descarga	manobrista: 08 US\$ por hora | Mecânico: 10 US\$ por hora | Operador: 20 US\$ por hora | Guindaste: 30 US\$ por hora	2 G R 100 | 1 D R 20 | 2 F R 100 | 1 I R 100
D	Equipe ADM	Apontador | Engenheiro Coordenador | Técnico de Campo	1 L R 100 | 1 H R 20 | 1 K R 50
C	Equipe de Construção - Telhados	Ajudante: 03 US\$ por hora | Telheiro: 10 US\$ por hora	8 B R 100 | 2 E R 100

Explicações de composição de equipe.

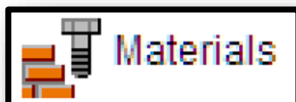
Temos um exemplo aqui – “**B1- Equipe de Carga / Descarga**”, onde a equipe possui na sua composição UM manobrista, UM mecânico, UM operador e UM guindaste. Sendo que na coluna da direita entendemos que o esses recursos estão assim em efetividade: dois manobristas a 100% efetivos, um mecânico com 20% de disponibilidade, dois operadores 100% todo o tempo, em um guindaste 100% alocado a disposição.

manobrista: 08 US\$ por hora | Mecânico: 10 US\$ por hora | Operador: 20 US\$ por hora | Guindaste: 30 US\$ por hora	2 G R 100 | 1 D R 20 | 2 F R 100 | 1 I R 100
--	--



Pelo mesmo motivo que se criou os centros de custeio para agrupar e classificar os diversos componentes dos gastos, vamos aqui no nosso projeto agrupar os diversos recursos através da classificação tradicional de mão-de-obra própria, mão de obra contratada e equipamentos. Mais uma vez é o tipo de informação que não se consegue no guia da construção do projeto, mas sim nas regras e procedimentos corporativos da organização. Você deverá criar um centro de recursos reutilizáveis com esse propósito e com essas informações a seguir

Code	Name	Notes	Participants [Names]
A	MOP		Ajudante: 03 US\$ por hora | manobrista: 08 US\$ por hora | Mecânico: 10 US\$ por hora | Operador: 20 US\$ por hora | Pedreiro: 05 US\$ por hora | Telheiro: 10 US\$ por hora
B	MOC		Apontador | Engenheiro Coordenador | Técnico de Campo
C	EQUIP		Caminhão: 15 US\$ por hora | Guindaste: 30 US\$ por hora

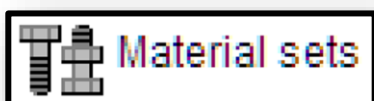


O cadastramento dos recursos Não Reutilizáveis ou de Consumo:

Os recursos não renováveis são aqueles que ficam de forma definitiva na obra ou no projeto como parte da construção ou como elementos utilizados para a sua produção. Materiais de consumo e materiais de construção. Porém sua característica como mencionado na aula é de não serem passíveis de reutilização. Mais uma vez os recursos a seguir darão continuidade ao nosso exemplo. São os listados sem quantidades de fornecimento inicial e sua documentação e características específicas seguiriam dentro do campo notes.

A lista a seguir deverá ser montada por cada participante, e as cores branca, amarela e verde visam facilitar o entendimento de: **materiais ou insumos, kits de itens e acessórios** (sem detalhamento intencional como um pacote pronto comprado para uso) por área da engenharia, e por fim **insumos** utilizados em segurança do trabalho e da administração de pessoal. A unidade é muito importante, pois ela será utilizada pela equipe de suprimentos. As colunas de precificação em dólar e em real foram chamadas aqui de verbas Gerais. Vamos definir aqui dois conceitos: “**Materiais incorporados**” e “**Materiais de apoio**”. Aos chamados de “**incorporados**”, são aqueles que ficam para sempre dentro o empreendimento ou obra, á os chamados de “**apoio**”, aqueles que são utilizados no processo de montagem e produção. Os dois aqui nesse caso, foram classificados como verbas de **INVESTIMENTO**, mas a consulta a equipe e suprimentos e de contabilidade da sua corporação, é essencial para essas definições.

Code	Name	Unit	Verbas Gerais - Dolar [Unit cost]	Verbas Gerais - Real [Unit cost]	Type
A	Pedra: 1.5 US\$ por m3	m3	1,5	0	obra
B	Areia: 1.0 US\$ por m3	m3	1	0	obra
C	Cimento: 2.0 US\$ por saco de 50kg	saco 50kg	2	0	obra
D	Combustível - Diesel: 3 Reais por litro	l	0	3	obra
E	KIT Elétrica	und	50	0	obra
F	KIT Hidráulica	und	500	0	obra
G	KIT Telha	und	500	0	obra
H	KIT Acabamentos	und	500	0	obra
I	Bota de segurança	und	0	30	SEG TRAB
J	capacete de segurança	und	0	28	SEG TRAB
K	luvas de segurança	und	0	30	SEG TRAB
L	H2O	l	0	0,5	SEG TRAB
M	Hidrotônico	l	0	6	SEG TRAB
N	Bloco Janela	und	5000	0	
O	Bloco Janela Dupla	und	10000	0	
P	Bloco Relógio	und	30000	0	
Q	Bloco Entrada	und	8000	0	
R	Bloco Portaria Central	und	16000	0	
S	Bloco Telhado ou Alvenaria Adjunta	und	7000	0	
T	Bloco Telhado Duplo	und	14000	0	



Para facilitar a futura alocação, podemos ter kits de materiais a serem utilizados pelos recursos humanos, ou pelos equipamentos, assim como nas alocações dentro das atividades podem representar um conjunto de

materiais e equipamentos pré-definido pela organização ao nível de estoque de materiais. Temos também por definição em alguns kits a saber:

Code	Name	Notes	Participants [Numbers and codes]	Participants [Names]
A	Segurança do Trabalho	se é para 800 horas então 1kit/800h ... alocar no recurso que vai utilizar 0,00125 por hora	1 J|1 K	Bota de segurança|capacete de segurança|luvas de segurança
B	Suprimento de RH		1 L|1 M	H2O|Hidrotônico

No nosso projeto é interessante observar que, de forma diferente de materiais isolados no cadastro, os kits, seriam composições de diversos materiais – como que em uma composição de materiais. Aqui são definidos como “**kit de RH**”, “**kit de segurança do trabalho**”, etc. No caso anterior, definimos como “**kit de segurança do trabalho**”, um grupamento formado por diversos itens “materiais”, previamente cadastrados: Bota, Capacete, e Luvas. Isso significa dizer que uso de materiais isoladamente, ou pelo seu grupamento em kits, será passível de controle, pelas equipes de suprimentos.



Vamos cadastrar os recursos novamente em centros maiores de modo que possamos ter um grupamento posterior da seguinte forma:

Code	Name	Notes	Participants [Names]
A	Investimentos - Materiais	totalizando materiais que ficam e podem ser considerados investimentos no local	Acabamentos: 15 US\$ por kit|Areia: 1.0 US\$ por m3|Cimento: 2.0 US\$ por saco de 50kg|Combustível - Diesel: 3 Reais por litro|Elétrica: 10 US\$ por kit|Hidráulica 10 US\$ por kit|Pedra: 1.5 US\$ por m3|Telhas: 20 US\$ por kit
B	Despesas - Materiais	totalizando os materiais e kits que vão ser descartados por uso	Bota de segurança|capacete de segurança|H2O|Hidrotônico|luvas de segurança

$$\int_0^{\infty} (PSE \text{ } \text{PSE} \text{ } \text{PSE}) dPSE$$

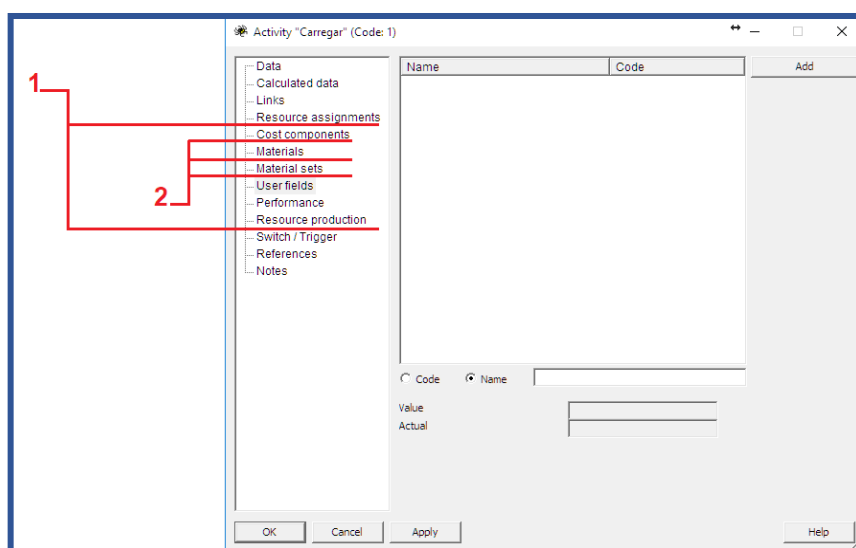
$$\int_{\text{payback}}^{\infty} (PSE \text{ } \text{PSE} \text{ } \text{PSE}) dt$$

O Relacionamento dos cadastros dos recursos:

A modelagem dos recursos a serem utilizados no projeto, ou na obra, aqui é um recurso da ferramenta, que deve alavancar a produtividade nos cadastros, refletir a realidade das situações encontradas, e promover a representação mais fácil dos consumos entre recursos reutilizáveis e recursos não reutilizáveis. Melhor dizendo, permitir que sejam atribuídos aos recursos humanos ou equipamentos, uma relação de consumo com materiais – suprimentos específicos, ou equipamentos de segurança. Atribuindo assim ao caminhão, o seu consumo, por hora, de diesel, óleo de motor, e até verbas de reparo e manutenção. A integração dos recursos **Não Reutilizáveis** - que são de consumo, aos recursos **Reutilizáveis**, e dos recursos **Financeiros a ambos os tipos de recursos**.

Notas

Esse elemento é relevante, pois mais a frente nós discutiremos a referência moeda e entrada de recursos financeiros.



Objetivando ilustrar e de mesma forma simplificada nosso trabalho vamos criar as seguintes relações integradas:

- Um kit de segurança- **“Segurança do Trabalho”**, para cada profissional que vai atuar no projeto Vital - Esse kit é composto por bota, luva, e capacete de segurança, com previsão de vida corrida em 800 horas. Após esse período deverão ser substituídos;
- Um kit de hidratação – **“Suprimento de RH”**, por hora para cada profissional operacional e 0,5 para supervisão. - Esse kit é composto por Água e Hidrotônico, com previsão de consumo horário.

- Uma verba de alimentação – “**Verbas de alimentação**”, será dada a cada recurso humano na razão de R\$ 16,00 por jornada de 8 horas de trabalho, sendo que todos os recursos a princípio trabalham dentro do calendário comercial. Isso seria o equivalente aqui como R\$ 2,00 por hora de trabalho.

Co de	Name	Type	Qu anty	Calen dar	Cost [Por Hora]	Verbas Gerais - Dolar	Verbas Gerais - Real	Combustível - Diesel	Equipamento de segurança individual	Consumo de Diesel por hora	Consumo de Diesel por hora	Consumo de Diesel por hora	Segurança do Trabalho [Por Hora]	Suprimento de RH [Por Hora]	Verbas de alimentação
A	Pedreiro: 05 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	1	24h					Uso máximo de 800 horas		1	0,5	0.001250	1.000000	2.00
B	Ajudante: 03 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	1	24h		3.00			Uso máximo de 800 horas		1	0,5	0.001250	1.000000	2.00
C	Eletricista: 10 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	1	24h		10.00			Uso máximo de 800 horas		1	0,5	0.001250	1.000000	2.00
D	Mecânico: 10 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	1	24h		10.00			Uso máximo de 800 horas		1	0,5	0.001250	1.000000	2.00
E	Telheiro: 10 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	1	24h		10.00			Uso máximo de 800 horas		1	0,5	0.001250	1.000000	2.00
F	Operador: 20 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	1	24h		20.00			Uso máximo de 800 horas		1	0,5	0.001250	1.000000	2.00
G	manobrista: 08 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	1	24h		8.00			Uso máximo de 800 horas		1	0,5	0.001250	1.000000	2.00
I	Guindaste: 30 US\$ por hora	03 - equipamento	2	24h		30.00		10.00	---	1,5 litro					
J	Caminhão: 15 US\$ por hora	03 - equipamento	1	24h		15.00		15.00	---	1 litro	2				
H	Engenheiro Coordenador	05 - mão de obra - MOC	1	CN			80.00		Uso máximo de 800 horas		1		0.001250	1.000000	0.00
K	Tecnico de Campo	05 - mão de obra - MOC	1	CN			40.00		Uso máximo de 800 horas		1	0,5	0.001250	1.000000	0.00
L	Apontador	05 - mão de obra - MOC	1	CN			8.00		Uso máximo de 800 horas		1	0,5		1.000000	0.00

O cadastramento das variações de custos - recursos Reutilizáveis, Não Reutilizáveis, e Financeiros:

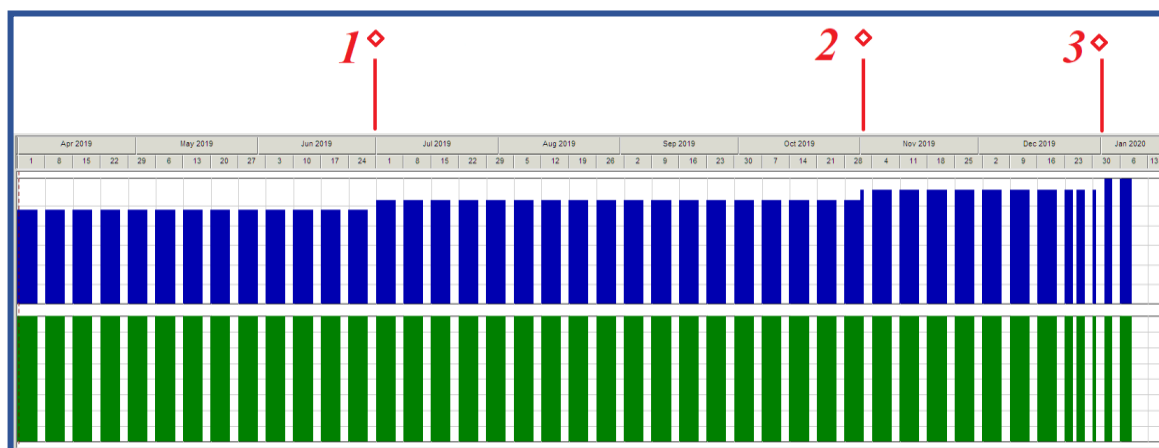
Não há nada mais permanente que a mudança na nossa economia. Por que não dizer no mercado em que atuamos. Os preços atribuídos aos produtos, materiais, e mão de obra, não são fixos e permanentes. Eles seguem as regras de mercado, ou as regras contratuais, e podem ter seus valores unitários, ou valor da sua hora vendida, ajustados de tempos em tempos. Sendo isso uma realidade, a ferramenta deve permitir esses ajustes e refletir os impactos dessas variações ao longo do tempo. Sua missão é incluir dentro do nosso projeto alguns elementos com variação programada, para uso destes recursos que a ferramenta oferece, e avaliar dos seus impactos.

- Há variações nos valores de custo dos materiais em determinados momentos do ano, da ordem fixa de 10%, quando falamos do combustível “**Diesel**” e para a “**Água**” será utilizada durante o tempo da vida deste projeto. Para o combustível diesel, a tabela a seguir mostra que uma variação em datas específicas de 10% sobre o preço anterior para mais; enquanto que para o recurso água, o valor é definido em datas específicas para quatro períodos diferentes.

No caso do combustível e da Água:

Material code	Material name	Material type	Notes	Start	Use in scheduling	Percentage of the previous period	Verbas Gerais - Real [Custo de Unidade]
D	Combustível - Diesel: 3 Reais por litro	obra	valor aceito em percentual de aumento concedido nacional - pelo governo.	01/07/2019 00:00	Yes	Yes	10%
D	Combustível - Diesel: 3 Reais por litro	obra	valor aceito em percentual de aumento concedido nacional - pelo governo.	01/11/2019 00:00	Yes	Yes	10%
D	Combustível - Diesel: 3 Reais por litro	obra	nao aceito ainda em janeiro de 2020	01/01/2020 00:00	Yes	Yes	10%
L	H2O	SEG TRAB	compra antecipada gera contrato com valor fixo 01	01/05/2019 00:00	Yes	No	0,5
L	H2O	SEG TRAB	compra antecipada gera contrato com valor fixo 02	01/11/2019 08:00	Yes	No	0,65
L	H2O	SEG TRAB	compra antecipada gera contrato com valor fixo 03	01/05/2020 08:00	Yes	No	0,7
L	H2O	SEG TRAB	compra antecipada gera contrato com valor fixo 04	01/11/2020 08:00	Yes	No	0,75

O gráfico a seguir foi produzido para ilustrar a percepção do aumento do valor unitário do recurso diesel ao longo do tempo. O histograma inferior, na cor verde, mostra um consumo plano constante do diesel, em litros ao longo do tempo; enquanto que o histograma imediatamente acima, na cor azul, mostra o valor financeiro a ser despendido, com degraus em 1º, 2º e 3º, mostrando os momentos em que o valor de seu custo unitário sofrerá alteração.



Sua missão prossegue dentro deste trabalho, agora ajustando no valor da hora da mão de obra do pedreiro uma alteração. Sempre no primeiro dia do mês de maio de cada ano, um reajuste de hora salarial será dado. Se esse projeto se estender além dessas duas alterações aqui, você deverá manter o nível de variação do valor da hora, para a garantia de valores mais realistas dos custos do projeto.

- Há variações nos valores de custo da hora da mão-de-obra chamada telheiro sempre acontecendo no dia primeiro de maio por conta reajustes sindicais. A primeira variação em 2019 da ordem de 15%, e a segunda variação da ordem de 12% sempre em relação ao valor imediatamente anterior.

A imagem a seguir ilustra essa modelagem na ferramenta.

Resource code	Resource name	Resource type	Notes	Start	Use in scheduling	Percentage of the previous period	Verbas Gerais - Dolar [Por Hora]
E	Telheiro: 10 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	aumento do governo	01/05/2020 00:00	Yes	Yes	12
E	Telheiro: 10 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	aumento do governo	01/05/2019 00:00	Yes	Yes	15

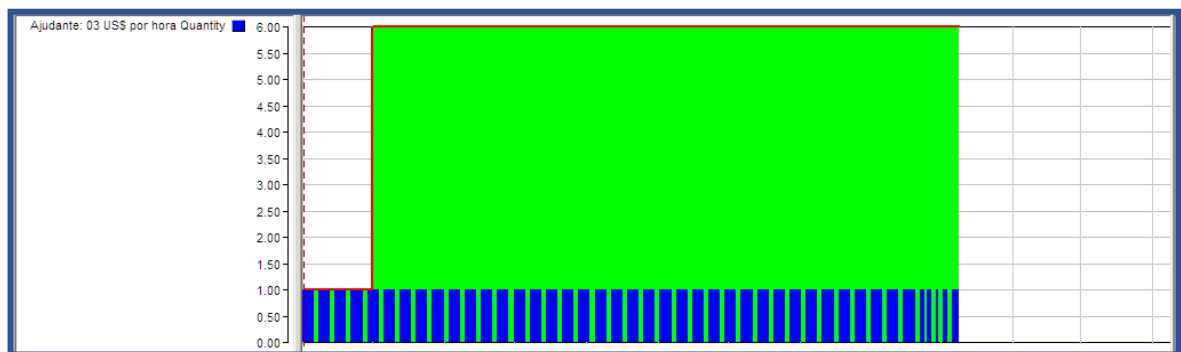
Faz parte do seu trabalho ainda mostrar que a Corporação pode prever, através do seu gestor de recursos, aumento na quantidade de recursos disponíveis ou uma redução de quantidade em datas distintas ou por demanda do gerente para atividades distintas. Aqui nesse exercício ainda que de forma simplificada teremos que mostrar incluir um aumento da quantidade de pedreiros, telheiros e ajudantes de pedreiros no dia primeiro de agosto de 2019 de cinco profissionais cada categoria.

A imagem a seguir ilustra essa modelagem na ferramenta.

Resource code	Resource name	Start	Notes	Quantity	Activity name
A	Pedreiro: 05 US\$ por hora	01/08/2019 00:00	aumento programado de equipe	5	Time
B	Ajudante: 03 US\$ por hora	01/08/2019 00:00	aumento programado de equipe	5	Time
E	Telheiro: 10 US\$ por hora	01/08/2019 00:00	aumento programado de equipe	5	Time

Mais uma vez lançamos mão, de forma ilustrativa aqui, do “*histograma de recursos*”, representando a categoria “*ajudante*”, que até uma determinada data mostra a disponibilidade de uso de um recurso. A partir de um momento no tempo há mais 5 recursos liberados ao uso.

A cor verde mostra a disponibilidade do recurso, quando essa se faz presente, mesmo que o recurso não esteja sendo demandado pelo projeto -barras verticais azuis. A linha vermelha que acompanha o perfil da área verde, demonstra a carga máxima permitida de uso do recurso ajudante e dado momento.



- Você deverá escolher um **bloco** a ser montado **no primeiro pavimento** das **duas estruturas**, e alterar as condições padronizadas na atividade de “montagem” desses blocos, aumentando em 50% a quantidade dos recursos humanos necessário, e ao final da produção dessas atividades reduzir em 50%, restabelecendo as quantidades originais desses recursos, anotando no campo notas do projeto as atividades escolhidas com as observações que justifiquem esse aumento. O nome da atividade deverá ser alterado para que fique clara essa operação.

A alocação dos recursos **Reutilizáveis** nas atividades.

O passo de cadastramento dos recursos, a sua correlação e a sua integração, como pode ser verificado, tomou bastante de seu tempo no exercício tempo mas é muito rico em recursos de modelagem, o que permite uma modelagem muito próxima à nossa realidade de obra. São elementos de trabalho quase exclusivos desta ferramenta, porém que demandam muita atenção trabalho e cuidados. Uma vez cadastrados, podem ser exportados para outras obras, outros projetos, facilitando assim planejamento de obras futuras. De acordo com a nossas aulas o momento agora de colocar esses recursos dentro das atividades produtoras, chamamos a isso de alocação de recursos.

Os recursos devem ser alocados¹² nas seguintes condições:

No pacote de “administração do projeto”, devemos ter os seguintes arranjos:

A figura ao lado ilustra as **equipes**, ou **recursos** que devem ser incluídos as atividades.

No pacote de **administração**, entende-se que, a menos na atividades de **supervisão**, todas as atividades administrativas devem possuir o “multi-recursos”, ou a equipe chamada a **“Equipe ADM”**.

Na atividade tipo “hammock”, de **supervisão**, devem ser alocados recursos e não equipes, a saber um **engenheiro a 10%**, um **técnico de Campo a 50%**, e um **apontador a 100%**, percentuais aqui- efetividade.

No pacote de produção teremos os seguintes arranjos:

Todas as atividades produtora de blocos que incluem atividades “**carregar**” ou “**montar no pavimento**” devem ter a alocação de uma “**equipe de carga / descarga**”. Todas as atividades produtoras de blocos que incluem atividade “**transportar**”, devem ter a alocação de uma “**equipe de transporte**”. Todas as atividades de construção “**montar no pavimento**”, devem possuir uma “**equipe de construção**”, tomando o cuidado de escolher entre equipe de construção “**para telhados**” e “**equipes de construção genéricas**”.

Code VBS	Name	Quantity	Workload	Productivity	Volume [Remaining]	Unit of volume
0	Projeto Vital	0	0	0	762	m3
1	Início do projeto	0	0	0	100	%
2	termino do projeto	0	0	0	100	%
4	Admin	0	0	0	0	
4.1	Iniciação - Mobilização	0	0	0	100	%
	Equipe ADM	1	100	0,833333333	100	%
	Apontador	1	100	0,833333333	33,33333333	%
	Engenheiro Coordenador	1	20	4,166666667	33,33333333	%
	Tecnico de Campo	1	50	1,666666667	33,33333333	%
4.2	Planejamento	0	0	0	100	%
	Equipe ADM	1	100	0,446428571	100	%
	Apontador	1	100	0,446428571	33,33333333	%
	Engenheiro Coordenador	1	20	2,232142857	33,33333333	%
	Tecnico de Campo	1	50	0,892857143	33,33333333	%
4.3	Supervisão	0	0	0	100	%
	Engenheiro Coordenador	1	20	0,19409379	33,33333333	%
	Tecnico de Campo	1	100	0,038819876	33,33333333	%
	Apontador	1	100	0,038819876	33,33333333	%
4.4	Encerramento - Desmobilização	0	0	0	100	%
	Equipe ADM	1	100	0,446428571	100	%
	Apontador	1	100	0,446428571	33,33333333	%
	Engenheiro Coordenador	1	20	2,232142857	33,33333333	%
	Tecnico de Campo	1	50	0,892857143	33,33333333	%
5	Construções	0	0	0	762	m3
5.1	Construção 01	0	0	0	420	m3
5.1.1	início de construção 01	0	0	0	100	%
5.1.2	termino de construção 01	0	0	0	100	%
5.1.3	Pavimento 01	0	0	0	108	m3
5.1.3.1	Bloco Entrada	0	0	0	12	m3
5.1.3.1.1	Carregar	0	0	0	100	%
	Equipe de Carga / Descarga	1	100	25	100	%
	manobrista: 08 US\$ por hora	2	100	0	100	%
	Mecânico: 10 US\$ por hora	1	20	0	100	%
	Operador: 20 US\$ por hora	2	100	0	100	%
	Guindaste: 30 US\$ por hora	1	100	0	100	%
5.1.3.1.2	Transportar	0	0	0	100	%
	Equipe de Transporte I	1	100	12,5	100	%
	Caminhão 01: 15 US\$ por hora	1	100	0	100	%
	manobrista: 08 US\$ por hora	1	100	0	100	%
	Mecânico: 10 US\$ por hora	1	20	0	100	%
	Operador: 20 US\$ por hora	1	100	0	100	%
5.1.3.1.3	Montar no Pavimento	0	0	0	12	m3
	Equipe de Construção - NÃO Telhados	1	100	0,15	6	m3
	Ajudante: 03 US\$ por hora	12	100	0,0125	2	m3
	Eletricista: 10 US\$ por hora	2	100	0,075	2	m3
	Pedreiro: 05 US\$ por hora	5	100	0,03	2	m3
	Equipe de Carga / Descarga	1	100	0,15	6	m3
	manobrista: 08 US\$ por hora	2	100	0	6	m3
	Mecânico: 10 US\$ por hora	1	20	0	6	m3
	Operador: 20 US\$ por hora	2	100	0	6	m3
	Guindaste: 30 US\$ por hora	1	100	0	6	m3
5.1.3.2	Bloco Janela	0	0	0	12	m3
5.1.3.3	Bloco Entrada	0	0	0	12	m3
5.1.3.4	Janela Dupla	0	0	0	24	m3
5.1.3.5	Bloco Janela	0	0	0	12	m3
5.1.3.6	Janela Dupla	0	0	0	24	m3
5.1.3.7	Telhado ou Alvenaria Adjunta	0	0	0	12	m3
5.1.4	Pavimento 02	0	0	0	96	m3
5.1.5	Pavimento 03	0	0	0	72	m3
5.1.6	Pavimento 04	0	0	0	96	m3
5.1.7	Pavimento 05	0	0	0	12	m3
5.1.8	Pavimento 06	0	0	0	36	m3
5.2	Construção 02	0	0	0	342	m3
5.2.1	início de construção 02	0	0	0	100	%
5.2.2	termino de construção 02	0	0	0	100	%
5.2.3	Pavimento 01	0	0	0	60	m3
5.2.4	Pavimento 02	0	0	0	60	m3
5.2.5	Pavimento 03	0	0	0	60	m3
5.2.6	Pavimento 04	0	0	0	60	m3
5.2.7	Pavimento 05	0	0	0	48	m3
5.2.8	Pavimento 06	0	0	0	36	m3
5.2.9	Pavimento 08	0	0	0	18	m3

¹² Dica: Use o recurso de alocação de múltiplas atividades, assim como filtros complexos facilitam muito a entrada de dados.

A alocação dos recursos **Não Reutilizáveis** nas atividades.

Os recursos devem ser alocados nas seguintes condições:

Com certeza durante as aulas foi mostrado que os recursos materiais - recursos não reutilizáveis podem ser alocados em kits, como atribuições dos recursos humanos e equipamentos, mas também podem ser alocados diretamente nas atividades produtoras, como recursos consumidos nas atividades, para a sua produção. Os recursos materiais podem ser alocados na atividade de **forma fixa, por volume**- atrelado ao volume do produto a ser produzido, e pode ser locado na forma **quantidade** a ser consumida por hora – unidade de tempo. No nosso caso presente, você deve fazer a locação dos kits de materiais nos blocos a serem produzidos na atividade – conforme prevê o **guia da construção**, de forma fixa. Fica o registro dos materiais que não fazem parte estrita de um kit. Esses deverão ser alocados por volume a ser produzido, ...

Code VB/S	Name	Hidráulica: 10 US\$ por kit [Fixo]	Elétrica: 10 US\$ por kit [Fixo]	Acabamentos: 15 US\$ por kit [Fixo]	Telhas: 20 US\$ por kit [Fixo]	Pedra: 1.5 US\$ por m3 [Fixo]	Areia: 1.0 US\$ por m3 [Fixo]	Cimento: 2.0 US\$ por saco de 50kg [Fixo]	Pedra: 1.5 US\$ por m3 [Por Unidade de]	Areia: 1.0 US\$ por m3 [Por Unidade de Volume]	Cimento: 2.0 US\$ por saco de 50kg [Por Unidade de]
0	Projeto Vital										
1	Início do projeto										
2	termão do projeto										
3	Admin										
3.1	Iniciação - Mobilização										
3.2	Planejamento										
3.3	Supervisão										
3.4	Encerramento - Desmobilização										
4	Construções										
4.1	Construção 01										
4.1.1	Início de construção 01										
4.1.2	termão de construção 01										
4.1.3	Pavimento 01										
4.1.3.1	Bloco Entrada										
4.1.3.1.1	Carregar										
4.1.3.1.2	Transportar										
4.1.3.1.3	Montar no Pavimento	1.00	1.00	1.00					5.00	10.00	5.00
4.1.3.2	Bloco Janela										
4.1.3.2.1	Carregar										
4.1.3.2.2	Transportar										
4.1.3.2.3	Montar no Pavimento	1.00	1.00	1.00					5.00	10.00	5.00

... e por quantidade fixa das características construtivas e de processo de produção utilizados. No pacote administrativo não teremos a alocação de materiais, para manter simplificado nosso exercícios, porém devemos lembrar que a equipe administrativa pode consumir equipamentos, ou recursos reutilizáveis ou materiais recursos não renováveis. Na figura a seguir os campos “fixos” que serão ajustados nas atividades de “montar no pavimento”, dando assim a ilustração desse tipo de alocação. O Guia de Construção, tem as informações necessárias para esse preenchimento.

Code VB/S	Name	Hidráulica: 10 US\$ por kit [Fixo]	Elétrica: 10 US\$ por kit [Fixo]	Acabamentos: 15 US\$ por kit [Fixo]	Telhas: 20 US\$ por kit [Fixo]	Pedra: 1.5 US\$ por m3 [Fixo]	Areia: 1.0 US\$ por m3 [Fixo]	Cimento: 2.0 US\$ por saco de 50kg [Fixo]	Pedra: 1.5 US\$ por m3 [Por Unidade de]	Areia: 1.0 US\$ por m3 [Por Unidade de Volume]	Cimento: 2.0 US\$ por saco de 50kg [Por Unidade de]
0	Projeto Vital										
1	Início do projeto										
2	termão do projeto										
3	Admin										
3.1	Iniciação - Mobilização										
3.2	Planejamento										
3.3	Supervisão										
3.4	Encerramento - Desmobilização										
4	Construções										
4.1	Construção 01										
4.1.1	Início de construção 01										
4.1.2	termão de construção 01										
4.1.3	Pavimento 01										
4.1.3.1	Bloco Entrada										
4.1.3.1.1	Carregar										
4.1.3.1.2	Transportar										
4.1.3.1.3	Montar no Pavimento	1.00	1.00	1.00					5.00	10.00	5.00

Produção para entrega:

Precisamos agora produzir dentro do arquivo, na versão a ser entregue como exercício, os seguintes Modos ou configurações, para que possam ser apresentados os dados do seu trabalho de planejamento (alocação de recursos nas atividades e consequente quantitativos e previsões de consumo):

Parte 01 – “Modo 050.A.A - Alocações de Recursos RH” – no **Activity Gantt**;

Campos necessários e por que:

A quantidade de horas programadas de trabalho por atividade, a produtividade do recurso alocado, do time alocado, a quantidade do recurso existente e agendado e mínimo, ao prazo de execução, o início e término de execução.

BSC	Code WBS
Code	Code
Name	Name
Calen	Calendar
WorkLoadPlan	Resource-hours [Remaining]
Prod	Productivity
Number	Quantity
NumPlan	Quantity [Scheduled]
NumberMin	Quantity [Minimal]
DurPlanD	Duration, Days [Remaining]
Start	Start
Fin	Finish

	Code WBS	Code	Name	Calen	Resource-h ours [Remaining]	Productivity	Quantity	Quantity [Scheduled]	Quantity [Minimal]	Duration, Days [Remain]	Start	Finish
1	0	Projeto_PP	Projeto Vital	CN	66 600.80					336.00	01/04/2019	13/07/2020
2	1	345	Início do projeto	CN							01/04/2019	01/04/2019
3	2	346	termínio do projeto	CN							13/07/2020	13/07/2020
4	3	66	Logística							1.92	01/04/2019	01/07/2020
5	4	64	Admin		5 576.80					333.00	01/04/2019	13/07/2020
6	4.1	351	Iniciação - Mobilização	CN	204.00					15.00	01/04/2019	19/04/2019
7	4.2	352	Planejamento	CN	380.80					28.00	22/04/2019	29/05/2019
8	4.3	353	Supervisão	CN	4 611.20					262.00	30/05/2019	03/06/2020
9	4.4	354	Encerramento - Desmobilização	CN	380.80					28.00	04/06/2020	13/07/2020
10	5	65	Construções		61 024.00					243.50	29/05/2019	03/06/2020
11	5.1	1	Construção 01		34 114.40					231.50	29/05/2019	03/06/2020
12	5.1.1	347	início de construção 01	CN							29/05/2019	29/05/2019
13	5.1.2	348	termínio de construção 01	CN							03/06/2020	03/06/2020
14	5.1.3	3	Pavimento 01		7 708.80					50.50	30/05/2019	08/08/2019
15	5.1.3.1	17	Bloco Entrada		1 014.40					6.50	30/05/2019	07/06/2019
16	5.1.3.1.1	1	Carregar	CN	20.80					0.50	30/05/2019	30/05/2019
17		B1	Equipe de Carga / Descarga		20.80	25.00	1	1		0.50	30/05/2019	30/05/2019
18		G	manobrista: 08 US\$ por hora	24h	8.00		2	2		0.50	30/05/2019	30/05/2019
19		D	Mecânico: 10 US\$ por hora	24h	0.80		1	1		0.50	30/05/2019	30/05/2019
20		F	Operador: 20 US\$ por hora	24h	8.00		2	2		0.50	30/05/2019	30/05/2019
21		I	Guindaste: 30 US\$ por hora	24h	4.00		1	1		0.50	30/05/2019	30/05/2019
22	5.1.3.1.2	2	Transportar	CN	25.60					1.00	30/05/2019	31/05/2019
23		B	Equipe de Transporte I		25.60	12.50	1	1		1.00	30/05/2019	31/05/2019
24		J	Caminhão 01: 15 US\$ por hora	24h	8.00		1	1		1.00	30/05/2019	31/05/2019
25		G	manobrista: 08 US\$ por hora	24h	8.00		1	1		1.00	30/05/2019	31/05/2019
26		D	Mecânico: 10 US\$ por hora	24h	1.60		1	1		1.00	30/05/2019	31/05/2019
27		F	Operador: 20 US\$ por hora	24h	8.00		1	1		1.00	30/05/2019	31/05/2019
28	5.1.3.1.3	3	Montar no Pavimento	c	968.00					5.00	31/05/2019	07/06/2019
29		A1	Equipe de Construção - NÃO Telhados		760.00	0.15	1	1		5.00	31/05/2019	07/06/2019
30		B	Ajudante: 03 US\$ por hora	24h	480.00	0.01	12	12		5.00	31/05/2019	07/06/2019
31		C	Eletricista: 10 US\$ por hora	24h	80.00	0.07	2	2		5.00	31/05/2019	07/06/2019
32		A	Pedreiro: 05 US\$ por hora	24h	200.00	0.03	5	5		5.00	31/05/2019	07/06/2019
33		B1	Equipe de Carga / Descarga		208.00	0.15	1	1		5.00	31/05/2019	07/06/2019
34		G	manobrista: 08 US\$ por hora	24h	80.00		2	2		5.00	31/05/2019	07/06/2019
35		D	Mecânico: 10 US\$ por hora	24h	8.00		1	1		5.00	31/05/2019	07/06/2019
36		F	Operador: 20 US\$ por hora	24h	80.00		2	2		5.00	31/05/2019	07/06/2019
37		I	Guindaste: 30 US\$ por hora	24h	40.00		1	1		5.00	31/05/2019	07/06/2019
38	5.1.3.2	18	Bloco Janela		1 014.40					6.50	07/06/2019	17/06/2019
39	5.1.3.3	19	Bloco Entrada		1 014.40					6.50	18/06/2019	26/06/2019
40	5.1.3.4	20	Janela Dupla		1 498.40					9.00	26/06/2019	09/07/2019
41	5.1.3.5	21	Bloco Janela		1 014.40					6.50	09/07/2019	17/07/2019
42	5.1.3.6	22	Janela Dupla		1 498.40					9.00	18/07/2019	30/07/2019
43	5.1.3.7	30	Telhado ou Alvenaria Adjunta		654.40					6.50	31/07/2019	08/08/2019
44	5.1.4	4	Pavimento 02		6 334.40					44.00	12/08/2019	10/10/2019
45	5.1.4.1	23	Telhado ou Alvenaria Adjunta		654.40					6.50	12/08/2019	20/08/2019

Parte 02 – “Modo 060.M.A - Uso dos Materiais”– no **Material Gantt**, ordenado por data de início de uso, e estruturado pelo campo TYPE, totalizando os materiais consumidos na estrutura.

Campos necessários e por que:

A quantidade de horas programadas de trabalho por atividade, a produtividade do recurso alocado, do time alocado, a quantidade do recurso existente e agendado e mínimo, ao prazo de execução, o início e término de execução.

BSC	Code MBS
Name	Name
f_pln_Consum	Consumption [Remaining]
Unit	Unit
Start	Start
f_vol_Consum	Consumption [Per volume unit]
f_tim_Consum	Consumption [Per hour]
f_fix_Consum	Consumption [Fixed]

Cod e MBS	Name	Consumption [Remaining]	Unit	Start	Consumption [Per volume unit]	Consumption [Per hour]	Consumption
0	All materials			01/04/2019			
1	SEG TRAB			01/04/2019			
1.1	Bota de segurança	75.77	und	01/04/2019			
1.2	capacete de segurança	75.77	und	01/04/2019			
1.3	luvas de segurança	75.77	und	01/04/2019			
1.4	H2O	63 280.80	l	01/04/2019			
1.5	Hidrotônico	31 640.40	l	01/04/2019			
2	obra			29/05/2019			
2.1	Pedra: 1.5 US\$ por m3	10 440.00	m3	29/05/2019			
2.2	Areia: 1.0 US\$ por m3	6 030.00	m3	29/05/2019			
2.3	Cimento: 2.0 US\$ por saco de 50kg	5 490.00	saco 50kg	29/05/2019			
2.4	Combustível - Diesel: 3 Reais por litro	35 000.00	l	30/05/2019			
2.5	KIT Elétrica	59.00	und	31/05/2019			
2.6	KIT Hidráulica	37.00	und	31/05/2019			
	Montar no Pavimento	1.00	und	31/05/2019			1.00
	Montar no Pavimento	2.00	und	31/05/2019			2.00
	Montar no Pavimento	1.00	und	11/06/2019			1.00
	Montar no Pavimento	1.00	und	19/06/2019			1.00
	Montar no Pavimento	1.00	und	24/06/2019			1.00
	Montar no Pavimento	2.00	und	28/06/2019			2.00
	Montar no Pavimento	2.00	und	10/07/2019			2.00
	Montar no Pavimento	1.00	und	11/07/2019			1.00
	Montar no Pavimento	2.00	und	19/07/2019			2.00
	Montar no Pavimento	2.00	und	01/08/2019			2.00
	Montar no Pavimento	2.00	und	19/08/2019			2.00
	Montar no Pavimento	1.00	und	22/08/2019			1.00
	Montar no Pavimento	2.00	und	30/08/2019			2.00
	Montar no Pavimento	2.00	und	12/09/2019			2.00
	Montar no Pavimento	2.00	und	16/09/2019			2.00
	Montar no Pavimento	1.00	und	25/09/2019			1.00
	Montar no Pavimento	2.00	und	07/10/2019			2.00
	Montar no Pavimento	1.00	und	15/10/2019			1.00
	Montar no Pavimento	1.00	und	28/10/2019			1.00
	Montar no Pavimento	2.00	und	04/11/2019			2.00
	Montar no Pavimento	1.00	und	20/11/2019			1.00
	Montar no Pavimento	1.00	und	25/11/2019			1.00
	Montar no Pavimento	2.00	und	03/12/2019			2.00
	Montar no Pavimento	1.00	und	06/01/2020			1.00
	Montar no Pavimento	1.00	und	12/02/2020			1.00
2.7	KIT Telha	51.00	und	18/06/2019			
2.8	KIT Acabamentos	64.00	und	31/05/2019			

Parte 03 – “Modo 070.A.A - Caminho Crítico do Projeto CPM”– no **Activity Gantt** apresentando a “DRAG Duration” e um campo numérico¹³ com a razão entre DragDuration (days) e Duration (days). **Explicar o significado dessa razão e seus valores.**

Dicas aqui. O caminho crítico normalmente é dado pelas atividades com folga nula, mas no nível de maturidade que você chegou, já entendeu que as restrições distorcem o caminho crítico, assim a percepção do caminho mais longo e a identificação das folgas totais que as atividades possuem vai ditar o que é o “nulo” para definir as atividades críticas. Verifique todas as folgas totais do caminho mais longo do projeto e defina nas propriedades do projeto como parâmetro de “Activity is critical if its float is not greater than ... hours.”, a maior delas.

Campos necessários.

BSC	Code WBS
Code	Code
Name	Name
Calen	Calendar
DurPlanD	Duration, Days [Remaining]
Start	Start
Fin	Finish
f_DRAGH	DRAG, Hours
DurPlan	Duration, Hours [Remaining]
F	DD
ReservD	Float total, Days
Reserv	Float total, Hours

Code WBS	Code	Name	Calen	dar	Duration, Days [Remaini]	Start	Finish	DRAG, Hours	Duration, Hours [Remaining]	DD	Float total, Days	Float total, Hours
0	Projeto_PP	Projeto Vital	CN		336.00	01/04/2019	13/07/2020		2 688.00		16.50	132.00
1	345	Início do projeto	CN			01/04/2019	01/04/2019				16.50	132.00
2	346	termino do projeto	CN			13/07/2020	13/07/2020					
3	66	Logistica			1.92	01/04/2019	01/07/2020		15.36		332.88	2 663.04
4	64	Admin			333.00	01/04/2019	13/07/2020		2 664.00		16.50	132.00
4.1	351	Iniciação - Mobilização	CN		15.00	01/04/2019	19/04/2019		120.00		16.50	132.00
4.2	352	Planejamento	CN		28.00	22/04/2019	29/05/2019		224.00		16.50	132.00
4.3	353	Supervisão	CN		262.00	30/05/2019	03/06/2020		2 096.00		16.50	132.00
4.4	354	Encerramento - Desmobilização	CN		28.00	04/06/2020	13/07/2020		224.00	1.00		
5	65	Construções			243.50	29/05/2019	03/06/2020		1 948.00		16.50	132.00
5.1	1	Construção 01			231.50	29/05/2019	03/06/2020		1 852.00		16.50	132.00
5.1.1	347	inicio de construção 01	CN			29/05/2019	29/05/2019				16.50	132.00
5.1.2	348	termino de construção 01	CN			03/06/2020	03/06/2020					
5.1.3	3	Pavimento 01			50.50	30/05/2019	08/08/2019		404.00		16.50	132.00
5.1.3.1	17	Bloco Entrada			6.50	30/05/2019	07/06/2019		52.00		16.50	132.00
5.1.3.1.1	1	Carregar	CN		0.50	30/05/2019	30/05/2019		4.00		16.50	132.00
5.1.3.1.2	2	Transportar	CN		1.00	30/05/2019	31/05/2019		8.00		16.50	132.00
5.1.3.1.3	3	Montar no Pavimento	c		5.00	31/05/2019	07/06/2019		40.00		16.50	132.00
5.1.3.2	18	Bloco Janela			6.50	07/06/2019	17/06/2019		52.00		16.50	132.00
5.1.3.2.1	11	Carregar	CN		0.50	07/06/2019	07/06/2019		4.00		16.50	132.00
5.1.3.2.2	21	Transportar	CN		1.00	10/06/2019	10/06/2019		8.00		16.50	132.00
5.1.3.2.3	31	Montar no Pavimento	c		5.00	11/06/2019	17/06/2019		40.00		16.50	132.00
5.1.3.3	19	Bloco Entrada			6.50	18/06/2019	26/06/2019		52.00		16.50	132.00
5.1.3.3.1	12	Carregar	CN		0.50	18/06/2019	18/06/2019		4.00		16.50	132.00
5.1.3.3.2	22	Transportar	CN		1.00	18/06/2019	19/06/2019		8.00		16.50	132.00
5.1.3.3.3	32	Montar no Pavimento	c		5.00	19/06/2019	26/06/2019		40.00		16.50	132.00
5.1.3.4	20	Janela Dupla			9.00	26/06/2019	09/07/2019		72.00		16.50	132.00
5.1.3.4.1	144	Carregar	CN		0.50	26/06/2019	26/06/2019		4.00		16.50	132.00
5.1.3.4.2	244	Transportar	CN		1.00	27/06/2019	27/06/2019		8.00		16.50	132.00
5.1.3.4.3	344	Montar no Pavimento	c		7.50	28/06/2019	09/07/2019		60.00		16.50	132.00
5.1.3.5	21	Bloco Janela			6.50	09/07/2019	17/07/2019		52.00		16.50	132.00
5.1.3.5.1	143	Carregar	CN		0.50	09/07/2019	09/07/2019		4.00		16.50	132.00
5.1.3.5.2	243	Transportar	CN		1.00	10/07/2019	10/07/2019		8.00		16.50	132.00
5.1.3.5.3	343	Montar no Pavimento	c		5.00	11/07/2019	17/07/2019		40.00		16.50	132.00

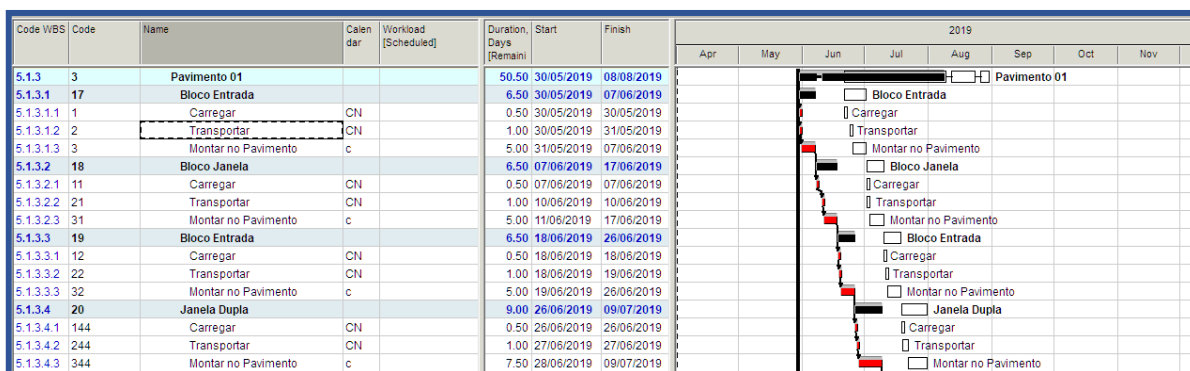
¹³ Dica: uso de fórmula e campo extra para concatenar campos necessários. Crie um campo novo, chamado “DD”, é do tipo numérico. Esse campo extra deverá ser do tipo numérico e receberá uma fórmula. Fórmula proposta: $DD = f_DRAGD / DurPlanD$

Parte 04 – “Modo 080.A.E - Folgas das Atividades” – no **Activity Gantt** com apresentação ALAP e no Gráfico de Gantt o nome da atividade seguido de sua folga total.¹⁴

Campos necessários.

BSC	Code WBS
Code	Code
Name	Name
Calen	Calendar
LoadPlan	Workload [Scheduled]
Number	Quantity
NumPlan	Quantity [Scheduled]
NumberMin	Quantity [Minimal]
Prod	Productivity
DurPlanD	Duration, Days [Remaining]
Start	Start
Fin	Finish

Explicar os elementos gráficos normais (barras vermelhas e azuis) e as barras vazadas, com o campo de usuário CAGG, criado para aumentar a ilustração das folgas das atividades.



¹⁴ Dica: uso de fórmula e campo extra para concatenar campos necessários. Campo “CAGG” extra é tipo texto. Fórmula proposta: **CAGG = if (ReservD > 0, ' ' + Name + ' ' com ' + ReservD + ' dias de folga.', 'Sem folga')**

Parte 05 – “Modo 090.R.A - Uso dos Recursos” – no **Resource Gantt** e no **Gráfico de Gantt** o nome da atividade seguido de sua folga total.¹⁵


Campos necessários.

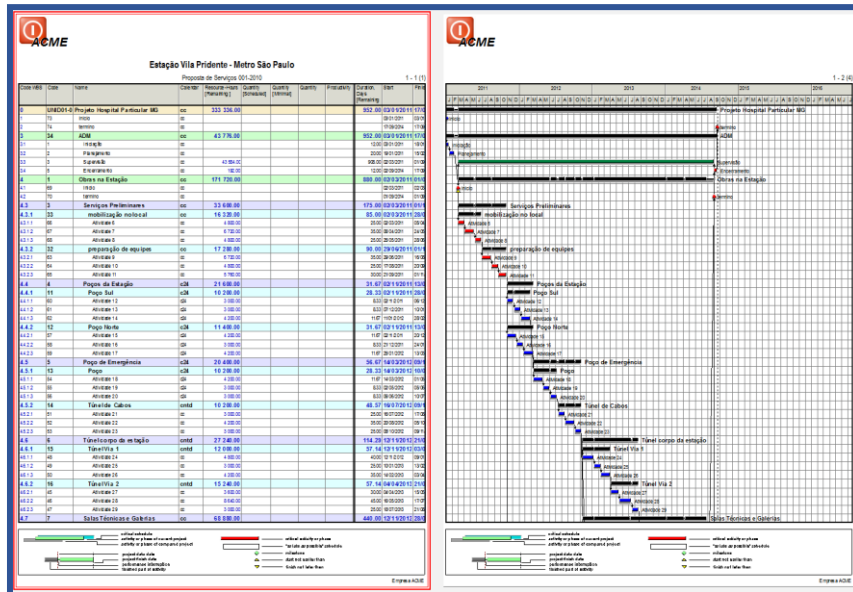
BSC	Code WBS
Code	Code
Name	Name
Type	Type
DurPlan	Duration, Hours [Remaining]
Number	Quantity
WorkLoadPlan	Resource-hours [Remaining]
Reserv	Float total, Hours
Start	Start
Fin	Finish

	Cod e OB	Code	Name	Type	Duration, Hours [Remaining]	Quantity	Resource-hours [Remaining]	Float total, Hours	Start	Finish		2019	2020
1	0	Projeto_PP	Projeto Vital		2 688.00	40.00	66 600.80	132.00	01/04/2019	13/07/2020		A M J J A S O N D J F M A M J J A	
2	1	A	Pedreiro: 05 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	1 292.00	5	9 000.00	595.00	31/05/2019	15/04/2020			
3		321	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	60.00	5	300.00	552.00	31/05/2019	11/06/2019			
4		3	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	40.00	5	200.00	132.00	31/05/2019	07/06/2019			
5		31	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	40.00	5	200.00	132.00	11/06/2019	17/06/2019			
6		32	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	40.00	5	200.00	132.00	19/06/2019	26/06/2019			
7		319	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	80.00	5	400.00	552.00	24/06/2019	05/07/2019			
8		344	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	60.00	5	300.00	132.00	28/06/2019	09/07/2019			
9		318	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	60.00	5	300.00	552.00	10/07/2019	19/07/2019			
10		343	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	40.00	5	200.00	132.00	11/07/2019	17/07/2019			
11		342	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	60.00	5	300.00	132.00	19/07/2019	30/07/2019			
12		316	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	60.00	5	300.00	552.00	01/08/2019	12/08/2019			
13		315	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	80.00	5	400.00	536.00	19/08/2019	30/08/2019			
14		339	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	40.00	5	200.00	128.00	22/08/2019	28/08/2019			
15		338	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	60.00	5	300.00	128.00	30/08/2019	10/09/2019			
16		337	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	60.00	5	300.00	128.00	12/09/2019	23/09/2019			
17		313	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	80.00	5	400.00	536.00	16/09/2019	30/09/2019			
18		336	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	40.00	5	200.00	128.00	25/09/2019	02/10/2019			
19		312	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	80.00	5	400.00	536.00	07/10/2019	18/10/2019			
20		334	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	60.00	5	300.00	140.00	15/10/2019	24/10/2019			
21		333	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	120.00	5	600.00	140.00	28/10/2019	18/11/2019			
22		310	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	80.00	5	400.00	536.00	04/11/2019	18/11/2019			
23		332	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	60.00	5	300.00	140.00	20/11/2019	29/11/2019			
24		39	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	60.00	5	300.00	536.00	25/11/2019	04/12/2019			
25		331	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	80.00	5	400.00	140.00	03/12/2019	16/12/2019			
26		330	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	80.00	5	400.00	124.00	02/01/2020	15/01/2020			
27		36	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	60.00	5	300.00	536.00	06/01/2020	15/01/2020			
28		34	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	80.00	5	400.00	520.00	03/02/2020	14/02/2020			
29		327	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	60.00	5	300.00	124.00	12/02/2020	21/02/2020			
30		325	Montar no Pavimento	01 - mão de obra - MOP	80.00	5	400.00	8.00	02/04/2020	15/04/2020			
31	2	B	Ajudante: 03 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	1 800.00	12	29 440.00	595.00	31/05/2019	03/06/2020			
32	3	C	Eletricista: 10 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	1 292.00	2	3 600.00	595.00	31/05/2019	15/04/2020			
33	4	D	Mecânico: 10 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	1 948.00	3	1 144.00	533.00	30/05/2019	03/06/2020			
34	5	E	Telheiro: 10 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	884.00	2	1 960.00	1 771.00	13/06/2019	03/06/2020			
35	6	F	Operador: 20 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	1 948.00	2	6 280.00	533.00	30/05/2019	03/06/2020			
36	7	G	manobrista: 08 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	1 948.00	2	6 280.00	533.00	30/05/2019	03/06/2020			
37	8	I	Guindaste: 30 US\$ por hora	03 - equipamento	1 848.00	2	2 960.00	533.00	30/05/2019	03/06/2020			
38	9	J	Caminhão 01: 15 US\$ por hora	03 - equipamento	344.00	2	360.00	595.00	30/05/2019	20/05/2020			
39	10	H	Engenheiro Coordenador	05 - mão de obra - MOC	2 664.00	2	532.80	132.00	01/04/2019	13/07/2020			
40	11	K	Técnico de Campo	05 - mão de obra - MOC	2 664.00	2	2 380.00	132.00	01/04/2019	13/07/2020			
41	12	L	Apontador	05 - mão de obra - MOC	2 664.00	2	2 664.00	132.00	01/04/2019	13/07/2020			
42	13	J1	Caminhão 02: 55 US\$ por hora	03 - equipamento		2							

¹⁵ Dica: uso de fórmula e campo extra para concatenar campos necessários. Campo “NRA” extra é tipo texto. Fórmula proposta: **NRA = 'Uso de ' + Number + ' Recursos.'**

Parte 06 - Ainda nessa atividade temos que produzir um arquivo Spider Project, documentado e identificado, colocando as informações e os Modos de apresentação de dados conforme apresentados. O relatório dos Modos deve ser produzido dentro da mesma identidade visual já praticada.

 Logomarca ilustrativa pra Unidade 02- Aula03 é a mesma da Unidade anterior



As formatações de fontes, disposição de marcas e eliminação de legendas, assim como o título e subtítulo, e outros devem ser preservados e seguidos para a garantia do exercício. O relatório virá em PDF e deve ser colocado ao final do exercício, compactado e com os demais arquivos em um único objeto/arquivo.

Título sugerido para o tópico e para o arquivo: <sua matrícula >+ “ - Recursos – Atividade 3”

O que devemos entregar na atividade 3, dentro do MOODLE?

Todos os arquivos produzidos nesse exercício, compactados em um único objeto/arquivo, de Modo a registrar o esforço e formalizar a entrega. Aqui o local é dentro da unidade 2, atividade 3, mas se o seu curso é SEM tutoria, você deve também colocar todo material solicitado na sala de aula da unidade 2 – de modo que o grupo de avaliação cruzadas possa atuar.

O que devemos entregar na atividade 3, dentro do DROPBOX?

Todos os arquivos produzidos nesse exercício, ORGANIZADOS/compactados em pasta particular. Na raiz do diretório apenas os arquivos SPRJ, de modo a compartilhar o projeto com a turma.

Há uma questão desafiadora.

Como compatibilizar o calendário dos recursos de forma que atendam sempre aos calendários das atividades?

No caso desse exercício, o aumento de prazo do projeto e em suas atividades, gerou um novo cronograma. Qual o impacto que é percebido, em função das regras que foram estabelecidas na nossa modelagem de recursos?

Gabarito para conferência - Arquivo de referência [aqui](#)

A cada nova versão, uma nova linha de base deve ser ajustada.

Não terminamos ainda o planejamento para dizermos que já temos a linha de base definitiva.

Ecthos Consultoria e Desenvolvimento Ltda.

Estrada de Jacarepaguá 7655 – Freguesia – Jacarepaguá
http://www.ecthoscd.com.br

CNPJ: 04.161.866/0001-35

I.M.: 0291.429.8

CEP: 22753-033 Tel.: (21) 2456-1885 / (21) 98181-1400

E-mail: marcus.possi@ecthos.com.br



Atividade 04 de 08.

Ref. da atividade no sistema EAD:

[Descrição da atividade válida no curso](#)

Propósito:

Aplicar os recursos abordados na Unidade 02 – Aula 04.

Convenções:

O nome do seu arquivo Spider será: < seu número de matrícula > + “UNID02-2sprj”;

O nome do seu arquivo dos relatórios será: < seu número de matrícula > + “REL2-2.ZIP”;

Sua pasta de trabalho sempre será DROPBOX: [aqui](#)

Tempo estimado: 5 horas

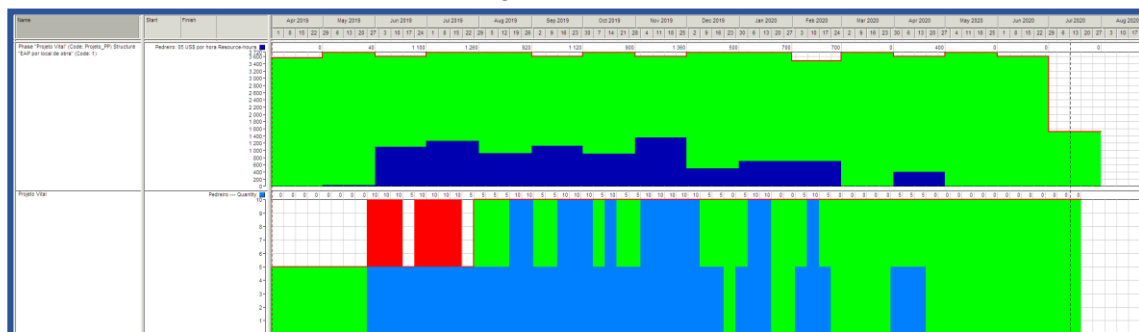
Nessa atividade temos que produzir um arquivo Spider Project, documentado e identificado, respondendo a perguntas e necessidades dos diversos envolvidos do projeto.

O nível de utilização dos recursos diversos¹⁶:

Diversos Modos serão solicitados a seguir e as diretrizes básicas serão apresentadas como necessidades dos envolvidos do projeto. Vamos trabalhar agora com uma nova versão do arquivo (projeto) de Modo a preservar as informações anteriores¹⁷:

“Modo 100A.E - Hist. de Recursos - Pedreiro (QTD) e (h)”- Activity Gantt

O Modo de estrutura utilizada deve ser a estrutura WBS. Nesse Modo precisamos sob o título de **“Histograma dos Pedreiros”**, um painel com um gráfico mostrando a quantidade necessária em azul dos pedreiros no projeto; a quantidade extra (ou não disponível) desse recurso no projeto em vermelho; a quantidade de profissionais livres em verde no período **MES**. Atenção, deve haver uma legenda no painel central. Outro painel na mesma tela com um gráfico mostrando as horas necessárias em azul dos pedreiros no projeto; a quantidade de horas extras (mas não disponíveis) desse recurso no projeto em vermelho; a quantidade de horas livres em verde no período **SEMANA**.



¹⁶ O cálculo de reagendamento agora é sucedido pelo cálculo de sobrecarga e de matérias/custos

¹⁷ Atente então a preservação e comparações à nova linha de base ou base de referência.

Ecthos Consultoria e Desenvolvimento Ltda.

CNPJ: 04.161.866/0001-35

I.M.: 0291.429.8

Estrada de Jacarepaguá 7655 – Freguesia – Jacarepaguá

CEP: 22753-033 Tel.: (21) 2456-1885 / (21) 98181-1400

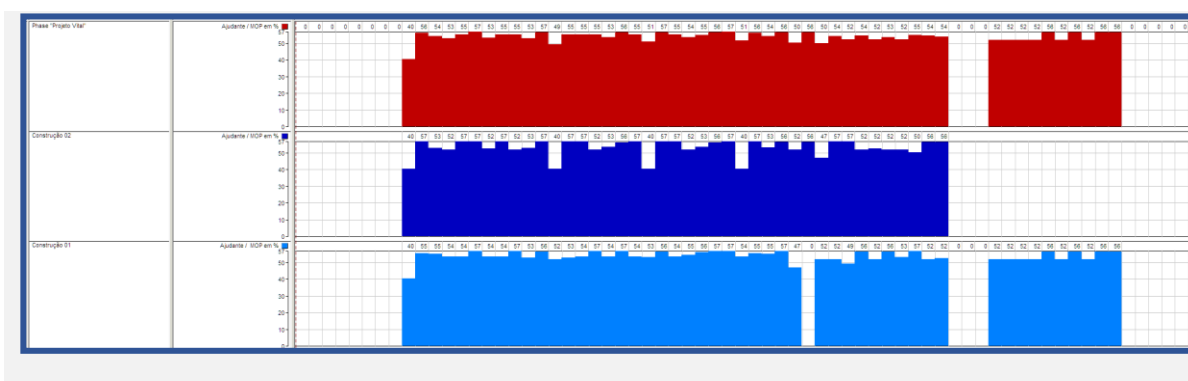
<http://www.ecthoscd.com.br>

E-mail: marcus.possi@ecthos.com.br



Modo 110.A.E - Hist.de Recursos Ajudantes/ MOP (h)- Activity Gantt

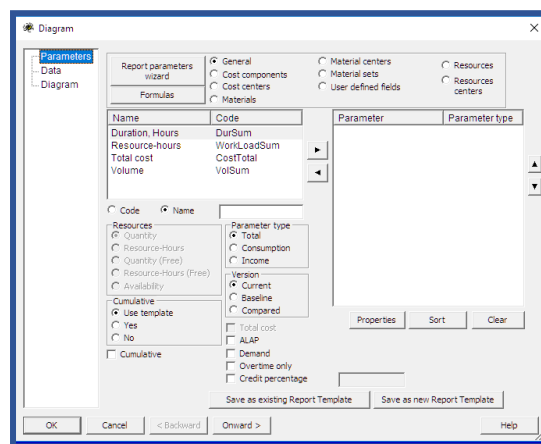
O Modo de estrutura utilizada deve ser a estrutura WBS. Nesse Modo precisamos sob o título de **“Histograma dos Ajudantes/ Mão de Obra Própria (Horas)”**, três gráficos mostrando a quantidade de horas necessárias em azul dos **ajudantes** na **construção 1**, e em azul mais claro a quantidade % percentual, de horas do centro de recursos ao qual o ajudante pertence **MOP**, mês a mês. O mesmo gráfico apresenta o resultado sobre **a construção 2**, e um terceiro, em vermelho, sobre o pacote do projeto que contempla as duas construções juntas. A altura dos gráficos deve ficar de acordo com a disponibilidade da sua tela. Atenção, deve haver uma legenda no painel central.



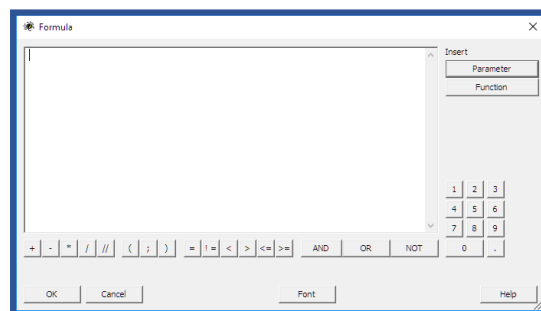
Como conseguir uma razão entre variáveis para a composição dos gráficos acima. Número de horas dos ajudantes numa fase do projeto contra o número de horas total de um centro de recurso nessa mesma fase.

Vejamos os passos:

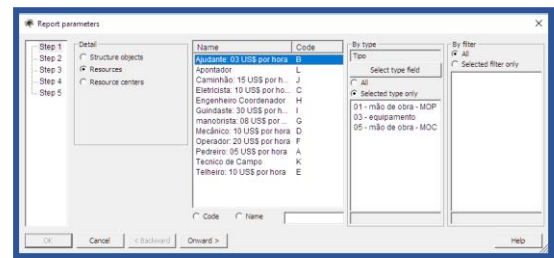
Na tela ao lado verificamos que o “construtor de diagramas” liberta e permite a inclusão não apenas do campo, mas do recurso “fórmula”.



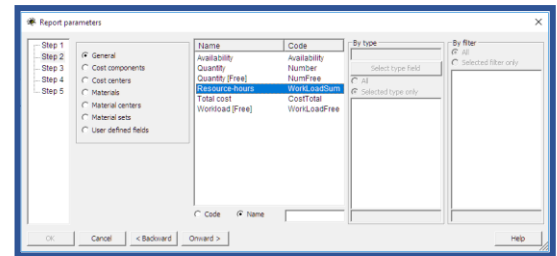
Quando ativado libera o espaço para a inclusão do texto da formula, diretamente, ou através do seu construtor de parâmetros.



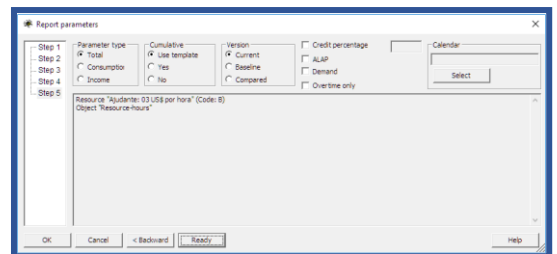
Se for acionado o construtor de parâmetros uma tela com cinco passos devem ser mostradas para facilitar ao usuário o entendimento dos recursos necessários. O primeiro passo se refere escolha do campo que aqui no nosso caso é da tabela de recurso, escolhemos então o recurso código de ajudante.



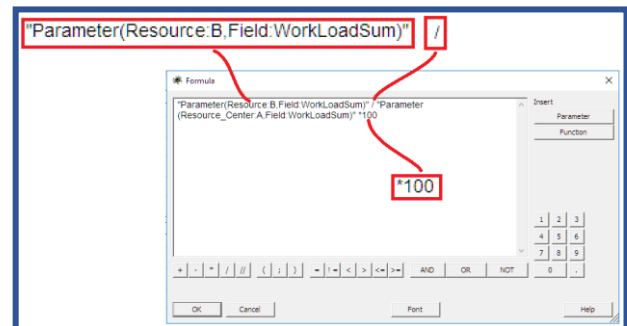
A seguir o passo 2 mostra diversas outras tabelas ou campo genérico, aqui no nosso caso escolhemos Resort Hours.



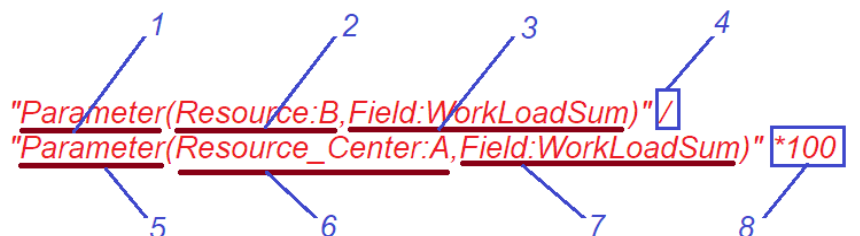
Por fim o passo 5 outros parâmetros que no nosso caso não serão escolhidos.



Ainda possível escrever diretamente a fórmula, uma vez que nós já dominamos a “gramática” do Spider Project e as suas tabelas. Aqui ao lado em destaque, três elementos da nossa equação numerador operador denominador e multiplicador por “100”. Garantia de percentual.

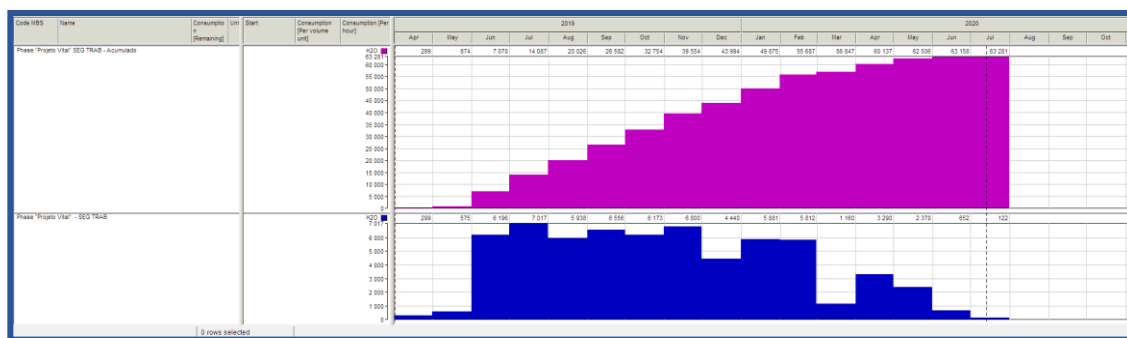


Ao lado temos o elemento da sintaxe (1) que invocará a tabela escolhida(2), seguido do elemento da tabela; o campo desse elemento(3) – fecha o conjunto. O operador matemático escolhido (4) promove a razão com a informação desejada. Nesse caso temos o elemento da sintaxe (5) que invocará a tabela escolhida(6), seguido do elemento da tabela; o campo desse elemento(7), com o operador e o parâmetro numérico a multiplicar.



Modo 120.M.E - Hist. de H2O – Geral- *Activity Gantt*

O Modo de estrutura utilizada deve ser a estrutura WBS por Tipo. Nesse Modo precisamos sob o título de ***“Consumo de H2O”***. São dois gráficos mostrando a quantidade de ***H2O*** necessária, de forma acumulada na cor ROSA, e não acumulada na cor AZUL, mês a mês. Os gráficos apresentarão os resultados sempre sobre ***material selecionado – H2O***. Atenção, deve haver uma legenda no painel central.

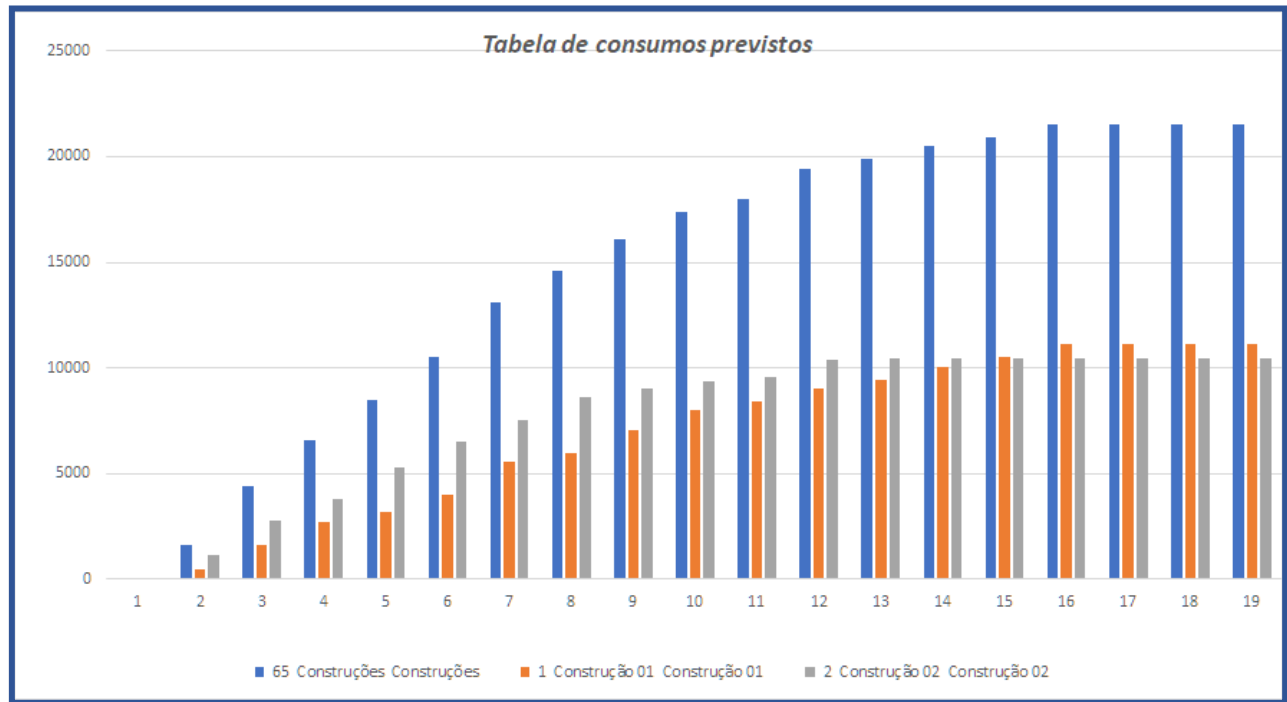


Modo 130.A.T - Hist. de Materiais em Tabela- Activity Gantt

O Modo de estrutura utilizada deve ser a estrutura WBS. Nesse Modo precisamos de uma tabela de consumo para o empreendimento que traga ***“Construção 1”*** e ***“Construção 2”*** separadamente contendo os quatro insumos principais – pedra – areia – cimento – e telhas, sob o título de ***“Tabela de consumos previstos”***. Uma planilha que totalize na vertical e na horizontal as quantidades mês a mês. Deve ser gerado um documento SDOC, e exportado para Excel gerando um gráfico de barras como a segunda figura a seguir.

Projeto_PP [18] - Phase "Projeto Vital" (Codigo: Projeto_PP) Structure "EAP por local de obra" (Code: 1) - Tabela de consumos previstos																			
Document Table Action Filter Comparison Window Help and support																			
Telhas: 20 US\$ por kit																			
	Código	Nome	Parameter name	May 2019	Jun 2019	Jul 2019	Aug 2019	Sep 2019	Oct 2019	Nov 2019	Dec 2019	Jan 2020	Feb 2020	Mar 2020	Apr 2020	May 2020	Jun 2020	Jul 2020	Total
1	Projeto_PP	Projeto Vital	Projeto Vital	88,00	2.531,00	6.246,00	8.956,00	12.183,00	14.165,00	16.261,00	17.770,80	19.041,60	20.341,65	20.562,00	21.285,00	21.902,10	22.011,00	22.011,00	22.011,00
2	B	Areia: 1.0 US\$ por m3	Areia: 1.0 US\$ por m3	22,00	692,00	1.680,00	2.416,00	3.264,00	3.836,00	4.460,00	4.856,00	5.232,00	5.615,50	5.670,00	5.850,00	6.003,60	6.030,00	6.030,00	6.030,00
3	C	Cimento: 2.0 US\$ por saco de 50kg	Cimento: 2.0 US\$ por saco de 50kg	22,00	632,00	1.560,00	2.236,00	3.042,00	3.536,00	4.060,00	4.436,00	4.752,00	5.075,50	5.130,00	5.310,00	5.463,00	5.490,00	5.490,00	5.490,00
4	A	Pedra: 1.5 US\$ por m3	Pedra: 1.5 US\$ por m3	44,00	1.204,00	3.000,00	4.292,00	5.862,00	6.772,00	7.720,00	8.452,00	9.024,00	9.611,00	9.720,00	10.080,00	10.386,00	10.440,00	10.440,00	10.440,00
5	G	KIT Telha	Telhas: 20 US\$ por kit		3,00	6,00	12,00	15,00	21,00	21,00	26,80	33,60	39,65	42,00	45,00	50,10	51,00	51,00	51,00
6	65	Construções	Construções	88,00	2.531,00	6.246,00	8.956,00	12.183,00	14.165,00	16.261,00	17.770,80	19.041,60	20.341,65	20.562,00	21.285,00	21.902,10	22.011,00	22.011,00	22.011,00
7	B	Areia: 1.0 US\$ por m3	Areia: 1.0 US\$ por m3	22,00	692,00	1.680,00	2.416,00	3.264,00	3.836,00	4.460,00	4.856,00	5.232,00	5.615,50	5.670,00	5.850,00	6.003,60	6.030,00	6.030,00	6.030,00
8	C	Cimento: 2.0 US\$ por saco de 50kg	Cimento: 2.0 US\$ por saco de 50kg	22,00	632,00	1.560,00	2.236,00	3.042,00	3.536,00	4.060,00	4.436,00	4.752,00	5.075,50	5.130,00	5.310,00	5.463,00	5.490,00	5.490,00	5.490,00
9	A	Pedra: 1.5 US\$ por m3	Pedra: 1.5 US\$ por m3	44,00	1.204,00	3.000,00	4.292,00	5.862,00	6.772,00	7.720,00	8.452,00	9.024,00	9.611,00	9.720,00	10.080,00	10.386,00	10.440,00	10.440,00	10.440,00
10	G	KIT Telha	Telhas: 20 US\$ por kit		3,00	6,00	12,00	15,00	21,00	21,00	26,80	33,60	39,65	42,00	45,00	50,10	51,00	51,00	51,00
11	1	Construção 01	Construção 01	24,00	848,00	2.880,00	3.670,00	5.694,00	6.473,00	7.449,00	8.409,00	9.180,60	9.728,40	9.858,00	10.581,00	11.198,10	11.307,00	11.307,00	11.307,00
12	B	Areia: 1.0 US\$ por m3	Areia: 1.0 US\$ por m3	6,00	272,00	840,00	1.096,00	1.644,00	1.916,00	2.220,00	2.460,00	2.652,00	2.848,00	2.880,00	3.060,00	3.213,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00
13	C	Cimento: 2.0 US\$ por saco de 50kg	Cimento: 2.0 US\$ por saco de 50kg	6,00	212,00	720,00	916,00	1.422,00	1.616,00	1.860,00	2.100,00	2.292,00	2.428,00	2.460,00	2.640,00	2.793,00	2.820,00	2.820,00	2.820,00
14	A	Pedra: 1.5 US\$ por m3	Pedra: 1.5 US\$ por m3	12,00	364,00	1.320,00	1.652,00	2.622,00	2.932,00	3.360,00	3.840,00	4.224,00	4.436,00	4.500,00	4.860,00	5.166,00	5.220,00	5.220,00	5.220,00
15	G	KIT Telha	Telhas: 20 US\$ por kit				6,00	6,00	9,00	9,00	9,00	12,60	16,40	18,00	21,00	26,10	27,00	27,00	27,00
16	2	Construção 02	Construção 02	64,00	1.683,00	3.366,00	5.286,00	6.489,00	7.692,00	8.812,00	9.361,80	9.851,00	10.613,25	10.704,00	10.704,00	10.704,00	10.704,00	10.704,00	10.704,00
17	B	Areia: 1.0 US\$ por m3	Areia: 1.0 US\$ por m3	16,00	420,00	840,00	1.320,00	1.620,00	1.920,00	2.240,00	2.396,00	2.580,00	2.767,50	2.790,00	2.790,00	2.790,00	2.790,00	2.790,00	2.790,00
18	C	Cimento: 2.0 US\$ por saco de 50kg	Cimento: 2.0 US\$ por saco de 50kg	16,00	420,00	840,00	1.320,00	1.620,00	1.920,00	2.200,00	2.336,00	2.460,00	2.647,50	2.670,00	2.670,00	2.670,00	2.670,00	2.670,00	2.670,00
19	A	Pedra: 1.5 US\$ por m3	Pedra: 1.5 US\$ por m3	32,00	840,00	1.680,00	2.640,00	3.240,00	3.840,00	4.360,00	4.612,00	4.800,00	5.175,00	5.220,00	5.220,00	5.220,00	5.220,00	5.220,00	5.220,00
20	G	KIT Telha	Telhas: 20 US\$ por kit		3,00	6,00	6,00	9,00	12,00	12,00	17,80	21,00	23,25	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00

Gabarito em < [aqui](#) >



Exemplo do esperado

O fornecimento de materiais ou insumos:

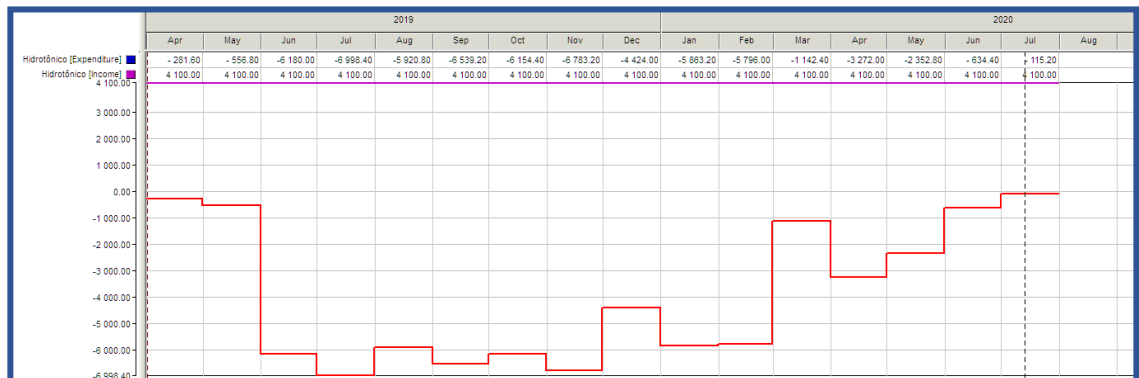
Você vai criar nesse exercício, mais um pacote dentro do projeto e dentro da nossa EAP. Vai colocar o nome desse pacote de **Logística**, criar um sub-pacote chamado de **"suprimentos"**. Sabendo que a quantidade de Hidrotonico é da ordem de 67.000 litros, crie diversas atividades com duração de 1 hora, na condição de receber 4,100 litros¹⁸ todo dia 01 do mês que esse projeto percorre, ao todo 16 meses. Lembrar que esse recurso, dentro de suprimento, chega com sinal negativo (uma vez entrando no projeto), e lembre-se que o campo a ser utilizado, dentre tantos disponíveis é o campo **"fixed"**, pois o suprimento é pontual e na data correta, como um carro pipa, e não uma adutora permanente. Os campos da tabela estão ilustrados a seguir.

Modo 130.A.T - Hist. de Materiais em Tabela- Activity Gantt

Nesse Modo precisamos sob o título de **"Estoque de Hidrotonico – mês"**, sendo um único gráfico mostrando:

(1) Hidrotonico – **Expenditures e Incomes** – ou seja entrada e saídas – em um único local – entradas positivas e saídas negativas;

Code / VBS	Name	Start (NET)	Hidrotonico (Fixed)	Hidrotonico (Remaining)	Duration, Days (Remaining)	Start	Finish
0	Projeto Vital		0	-2585.6	336	01/04/2019	13/07/2020
1	Início do projeto		0	0	0	01/04/2019	01/04/2019
2	Término do projeto		0	0	0	13/07/2020	13/07/2020
3	Logística		0	-65600	1.92	01/04/2019	01/07/2020
3.1	Suprimentos		0	-65600	1.92	01/04/2019	01/07/2020
3.1.1	Chegada de Hidrotonico 01	01/04/2019 08:00	-4100	-4100	0.12	01/04/2019	01/04/2019
3.1.2	Chegada de Hidrotonico 02	01/05/2019 08:00	-4100	-4100	0.12	01/05/2019	01/05/2019
3.1.3	Chegada de Hidrotonico 03	01/06/2019 08:00	-4100	-4100	0.12	03/06/2019	03/06/2019
3.1.4	Chegada de Hidrotonico 04	01/07/2019 08:00	-4100	-4100	0.12	01/07/2019	01/07/2019
3.1.5	Chegada de Hidrotonico 05	01/08/2019 08:00	-4100	-4100	0.12	01/08/2019	01/08/2019
3.1.6	Chegada de Hidrotonico 06	01/09/2019 08:00	-4100	-4100	0.12	02/09/2019	02/09/2019
3.1.7	Chegada de Hidrotonico 07	01/10/2019 08:00	-4100	-4100	0.12	01/10/2019	01/10/2019
3.1.8	Chegada de Hidrotonico 08	01/11/2019 08:00	-4100	-4100	0.12	01/11/2019	01/11/2019
3.1.9	Chegada de Hidrotonico 09	01/12/2019 08:00	-4100	-4100	0.12	02/12/2019	02/12/2019
3.1.10	Chegada de Hidrotonico 10	01/01/2020 08:00	-4100	-4100	0.12	02/01/2020	02/01/2020
3.1.11	Chegada de Hidrotonico 11	01/02/2020 08:00	-4100	-4100	0.12	03/02/2020	03/02/2020
3.1.12	Chegada de Hidrotonico 12	01/03/2020 08:00	-4100	-4100	0.12	02/03/2020	02/03/2020
3.1.13	Chegada de Hidrotonico 13	01/04/2020 08:00	-4100	-4100	0.12	01/04/2020	01/04/2020
3.1.14	Chegada de Hidrotonico 14	01/05/2020 08:00	-4100	-4100	0.12	01/05/2020	01/05/2020
3.1.15	Chegada de Hidrotonico 15	01/06/2020 08:00	-4100	-4100	0.12	01/06/2020	01/06/2020
3.1.16	Chegada de Hidrotonico 16	01/07/2020 08:00	-4100	-4100	0.12	01/07/2020	01/07/2020
3.2	Suprimento Financeiro		0	0	0.48	01/04/2019	01/04/2020
4	Admin		0	5310.4	333	01/04/2019	13/07/2020
5	Construções		0	57704	243.6	29/05/2019	03/06/2020



¹⁸ O fornecedor não consegue produzir mais que essa quantidade por vez.

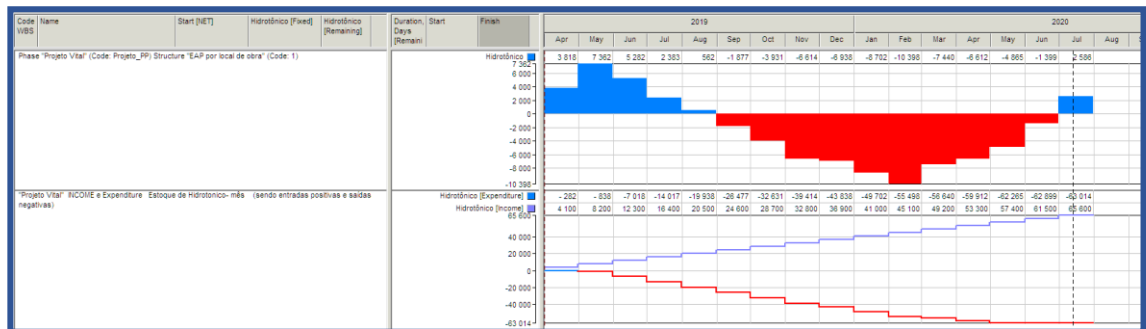
Modo 200.A.E - Entrada/Saída de Hidropônico - mês- Activity Gantt

Nesse Modo precisamos sob o título de “**Estoque de Hidrotonico – mês**”, sendo dois gráficos mostrando:

- (1) Incomes e Expenditures – ou seja entrada e saídas – em um único local – entradas positivas e saídas negativas;
- (2) fluxo de estoque no mês – entradas positivas e saídas negativas;

Todos os gráficos com 200 pontos de altura e valores ao topo. Atenção, deve haver ter uma legenda no painel central.

Um relatório deverá ser produzido com o mesmo nome do Modo desenvolvido aqui informando: o que é a área azul e a área vermelha no gráfico do Hidrotonico – fluxo de estoque, e os impactos e consequências disso no desenvolvimento do projeto. Atenção – Hidrotonico é item de **NR do MTE**. Mínimo de 5 parágrafos, com introdução e conclusão.



O novo e real cronograma com restrições de recursos:

Nossos exercícios até aqui, verifica as quantidades necessárias para a realização do nosso projeto nos termos que aqui foram definidos como **o mais cedo possível**. Significa dizer que na **metodologia do caminho crítico**, as atividades estão dentro deste procedimento: listagem e sequenciamento das atividades e a proposta da sua execução com o objetivo de fazer o projeto **o mais rápido possível**, assumindo que todos os recursos estão disponíveis no momento em que forem invocados. Entendendo que essa não seja uma realidade da grande maioria dos projetos, ainda que atuando em projetos de grande porte, esse exercício tem o objetivo de promover a comparação entre o **plano de projeto contemplando os recursos reutilizáveis e os recursos não reutilizáveis na proposta o mais cedo possível** e no **plano de projeto contemplando o possível a ser realizado**. Para isso será necessário definir o número de recursos reutilizáveis humanos e de equipamentos que a **corporação dispõe para este empreendimento**.

Incluir na tabela de recursos reutilizáveis (sugestão de campos ao lado para sua montagem), as **quantidades disponíveis e informadas pela corporação**.

Code	Code
Name	Name
Type	Type
Calen	Calendar
c_tim_Cost	Cost [Por Hora]
c_tim_US\$	Verbas Gerais - Dolar [Por Hora]
c_tim_R\$	Verbas Gerais - Real [Por Hora]
m_tim_D	Combustível - Diesel: 3 Reais por litro [Por Hora]
Number	Quantity
NumCur	Quantity [Current]
NumPlan	Quantity [Scheduled]
A	Equipamento de segurança individual
B	Consumo de Diesel por hora
C	Consumo de Agua por hora
D	Consumo de Hidrotonico por hora
u_tim_A	Segurança do Trabalho [Por Hora]
u_tim_B	Suprimento de RH [Por Hora]
c_tim_VA	Verbas de alimentação [Por Hora]

A lista a seguir apresenta os recursos disponíveis do projeto.¹⁹

Name	Quantidade Disponível.
Pedreiro:	5
Ajudante:	12
Eletricista:	2
Mecânico:	3
Telheiro:	2
Operador:	2
manobrista:	2
Guindaste:	2
Caminhão:	2
Engenheiro Coordenador	2
Técnico de Campo	2
Apontador	2

	Code	Name	Type	Calendar	Verbas Gerais - Dolar	Verbas Gerais - Real	Combustível - Diesel	Quantity	Quantity [Current]	Quantity [Scheduled]
1	A	Pedreiro: 05 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	24h	5.00			5	5.00	10
2	B	Ajudante: 03 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	24h	3.00			12	12.00	24
3	C	Eletricista: 10 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	24h	10.00			2	2.00	4
4	D	Mecânico: 10 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	24h	10.00			3	3.00	3
5	E	Telheiro: 10 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	24h	10.00			2	2.00	4
6	F	Operador: 20 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	24h	20.00			2	2.00	4
7	G	manobrista: 08 US\$ por hora	01 - mão de obra - MOP	24h	8.00			2	2.00	4
8	I	Guindaste: 30 US\$ por hora	03 - equipamento	24h	30.00		10.00	2	2.00	2
9	J	Caminhão 01: 15 US\$ por hora	03 - equipamento	24h	15.00		15.00	2	2.00	2
10	J1	Caminhão 02: 55 US\$ por hora	03 - equipamento	24h	55.00		55.00	2	2.00	2
11	H	Engenheiro Coordenador	05 - mão de obra - MOC	CN		80.00		2	2.00	1
12	K	Técnico de Campo	05 - mão de obra - MOC	CN		40.00		2	2.00	1
13	L	Apontador	05 - mão de obra - MOC	CN		8.00		2	2.00	1

¹⁹ Hora de você retornar aos ajustes gerais do sistema – na tela principal do aplicativo, em “settings” – “workplace options” – “Highlight overload resources”. Na tabela de recursos reutilizáveis você vai encontrar um destaque aos vermelhos.

Preparar o “Modo **300.A.E - Impacto (Balanceado x ASAP)**” - **Activity Gantt**, que compare essa **VERSÃO BALANCEADA** ou nivelada, **com o seu PROJETO BASEASAP**. O objetivo é mostrar na tela o projeto balanceado em recursos humanos e equipamentos – recursos reutilizáveis, linha de base como projeto ASAP. Um gráfico deverá ser produzido de modo a permitir entender a distribuição de consumo do recurso **Hidrotonico**, no modo acumulado IN/OUT para entender as consequências. Com essas referências, entender os impactos nos prazos, nos recursos materiais, e partir daí, tirar conclusões. Observar as datas de término das atividades, particularmente aqui, analisar a quantidade total de H2O do projeto, e a quantidade total de Hidrotonico do projeto. Incluir nesse Modo a barra de super-alocação de modo que seja possível verificar no **Activity Gantt** o período de super-alocação de recursos reutilizáveis.

Code WBS	Name	Start	BASELINE - Start	DIFERENÇA - Start	Finish	BASELINE - Finish	DIFERENÇA - Finish	Duration, Days [Remaining]	BASELINE - Duration, Days	COMPARAÇÃO - Duration, Days
----------	------	-------	------------------	-------------------	--------	-------------------	--------------------	----------------------------	---------------------------	-----------------------------

Incluir na tabela de recursos reutilizáveis (sugestão de campos ao lado para sua montagem).

BSC	Code WBS
Name	Name
Start	Start
Start_COMP	BASELINE - Start
Start_DIFF	DIFERENÇA - Start
Fin	Finish
Fin_COMP	BASELINE - Finish
Fin_DIFF	DIFERENÇA - Finish
Fin_CMP2	COMPARAÇÃO - Finish
f_DelayReason	Reason of delay
DurPlanD	Duration, Days [Remaining]
DurPlanD_COMP	BASELINE - Duration, Days [Remaining]
DurPlanD_CMP2	COMPARAÇÃO - Duration, Days [Remaining]

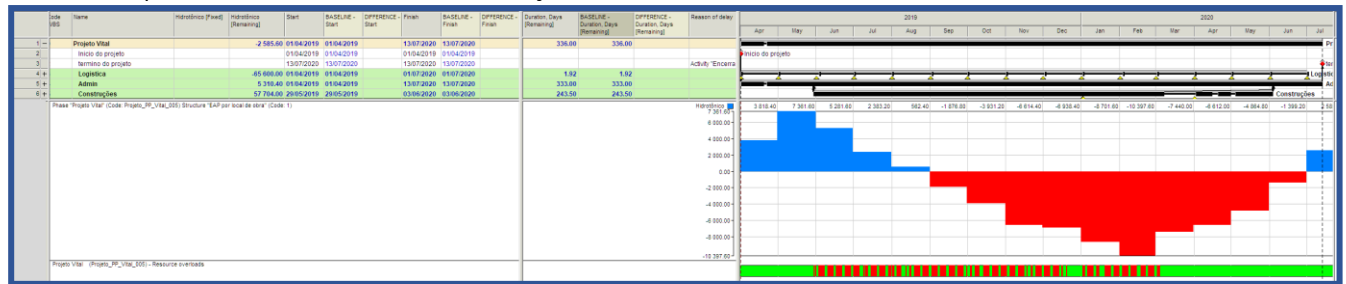
Para esse procedimento orienta-se aqui utilizar o método Standard, entre os diversos métodos existente. Por meio de pesquisa livre depois com os demais métodos, analisar o que trouxer o melhor resultado.

O melhor resultado é o arquivo a ser enviado. **Não será considerado aqui o nivelamento de recursos materiais.**

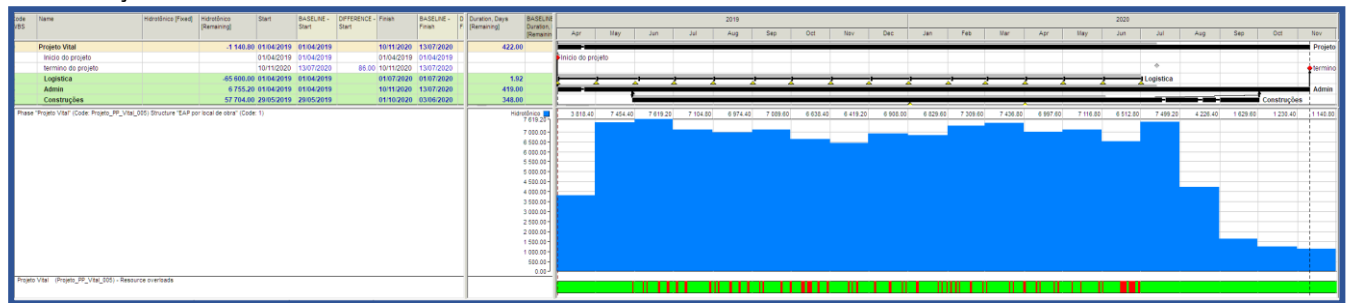
Esse aplicativo, conforme pode ser visto no material didático – livros e artigos, assim como em diversos vídeos de apoio, possui muitos recursos de apoio ao planejador e ao controlador.

Nessa atividade temos que produzir um relatório em pdf que contenha os resultados dos impactos encontrados na análise da comparação anterior, cujo título se confunde com o propósito: **ASAP x Realidade da corporação.**

Resultado esperado em calculo CPM – sem restrições de recursos.



Com restrições de Recursos.



Pelo menos um parágrafo de introdução – um parágrafo do objetivo do relatório – desenvolvimento com cinco parágrafos – e um parágrafo de conclusão. Figuras proibidas, sua objetividade, poder de síntese, e eloquência no texto serão a chave do sucesso.

Título sugerido para o tópico e para o arquivo: <sua matrícula> + “ - Recursos – Atividade 4”

O que devemos entregar na atividade 4, dentro do MOODLE?

Todos os arquivos produzidos nesse exercício, compactados em um único objeto/arquivo, de modo a registrar o esforço e formalizar a entrega. Aqui o local é dentro da unidade 2, atividade 4, mas se o seu curso é SEM tutoria, você deve também colocar todo material solicitado na sala de aula da unidade 2 – de modo que o grupo de avaliação cruzadas possa atuar.

O que devemos entregar na atividade 4, dentro do DROPBOX?

Todos os arquivos produzidos nesse exercício, ORGANIZADOS/compactados em pasta particular. Na raiz do diretório apenas os arquivos SPRJ, de modo a compartilhar o projeto com a turma.

Há uma questão desafiadora.

Como podemos utilizar o Material Gantt a nosso favor para apoio aos setores de Suprimentos e Compras? No caso desse exercício, o aumento de prazo do projeto e em suas atividades, gerou um novo cronograma. Qual o impacto que é percebido, em função das regras que foram estabelecidas na nossa modelagem de recursos?

Gabarito para conferência - Arquivo de referência [aqui](#)

A cada nova versão, uma nova linha de base deve ser ajustada.

Não terminamos ainda o planejamento para dizermos que já temos a linha de base definitiva.

Atividade 05 de 08.

Ref. da atividade no sistema EAD:

[Descrição da atividade válida no curso](#)

Propósito:

Aplicar os recursos abordados na Unidade 03 – Aula 05.

Convenções:

O nome do seu arquivo Spider será: < seu número de matrícula > + “UNID03-1.sprj”;

O nome do seu arquivo dos relatórios será: < seu número de matrícula > + “REL3-1.ZIP”;

Sua pasta de trabalho sempre será DROPBOX: [aqui](#)

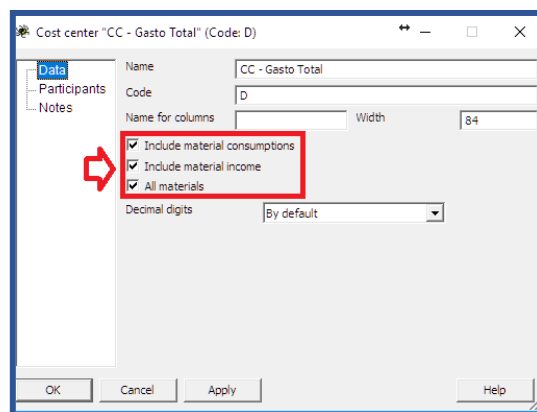
Tempo estimado: 4 horas

Nessa atividade temos que produzir vários arquivos, sendo um deles arquivo Spider Project, documentados e identificados, respondendo a perguntas e necessidades dos diversos envolvidos do projeto, com os recursos financeiros.

O plano de desembolso dos recursos financeiros no plano econômico²⁰:

Nossa missão agora é atender aos envolvidos do projeto, que solicitaram que fossem explicitados, os custos do projeto, **com** e **sem** materiais, ou seja, gastos de mão de obra e equipamentos, e gastos totais incluindo os materiais, para isso devemos:

1 - acrescentar aos conjunto dos centros de custos existentes, dois novos “centros de custos”: **CC - Gasto Total** e **CC -Gasto Total sem Materiais**. Eles terão o objetivo de mostrar os gastos totais do projeto: **incluindo** ou **não incluindo** os materiais do projeto. Neles devem ser alocados todos os gastos do projeto – ou seja, os “elementos de custos”, sendo que a diferença entre esses dois centros novos é a marcação dos itens relativos aos “materiais”. **SIM** incluir todos os materiais consumidos, mas **NÃO** os materiais que “chegam” – ou INCOMES, e para todos os materiais.²¹



2 - criar um campo livre do tipo numérico (Nome: “**gastos com materiais**”), que receba por cálculo em fórmula, a diferença desses dois centros de custos, de modo a mostrar o gasto com materiais por elemento de EAP, ou atividade ou alocações, explicitamente apenas para os valores relativos aos custos por recursos materiais. Aplicar a ele uma fórmula que seja calculada no propriedades do próprio campo, desse campo novo, e automaticamente recalculada após o cálculo do agendamento.

²⁰ É muito importante diferenciar desembolso econômico (regime de competência) por desembolso financeiro (regime de caixa).

☒ Include material consumptions
☐ Include material income
☒ All materials

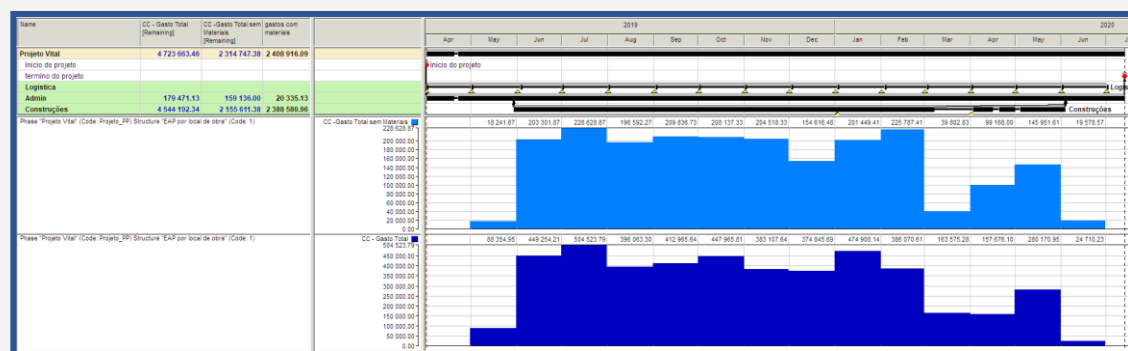
²¹ Dica

Modo 500.A.E - Custos do Projeto - Activity Gantt

Produzir um Modo (Activity Gantt) que permita mostrar esses custos – por isso o nome “**custos do projeto**”. Sejam esses custos na forma “analítica” ou na forma “sintética”, e, em um painel gráfico, seu plano de desembolso mensal²². Esse Modo deverá apresentar a seguinte disposição de campos e até ser capaz de gerar um **SDOC** com essas informações, no **segundo nível da EAP principal – nível 2** onde diz: “**Construções**”.

BSC	Code WBS
Name	Name
s_pln_D	CC - Gasto Total [Restante]
s_pln_E	CC -Gasto Total sem Materiais [Restante]
G	gastos com materiais

Sendo dois painéis gráficos a saber: No painel inferior o histograma de despesas gerais **COM** os materiais inclusos. No painel superior o histograma das despesas gerais **SEM** os materiais. Mês a Mês.

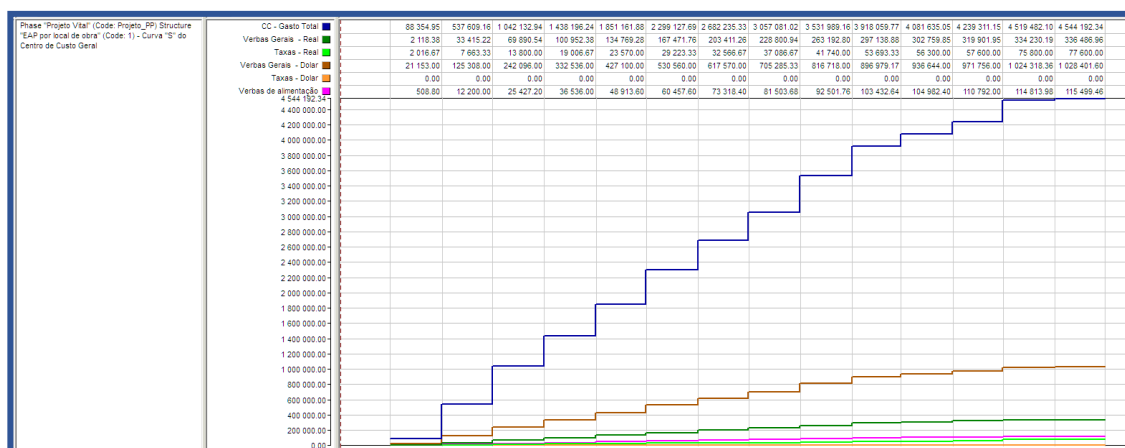


²² Não acumulado.

Modo 520.A.E - Curva "S" de Custos (Projeto) – Activity Gantt

Produzir um Modo (Activity Gantt) que permita mostrar os custos do projeto – emento principal da EAP, por **centro de custo e seus componentes**, mês a mês, de forma acumulada, representando o valor que está sendo produzido, na unidade “moeda” – aqui na moeda “Real”. Os campos a serem utilizados nas tabelas são os listados a seguir. Para fins de exibição nos gráficos, utilizar os componentes de custo que estejam em uso no momento e com valor.

BSC	Code WBS
Name	Name
c_pln_RD	Reservas - Dolar [Restante]
c_pln_RR	Reservas - Real [Restante]
c_pln_TD	Taxas - Dolar [Restante]
c_pln_TR	Taxas - Real [Restante]
c_pln_VA	Verbas de alimentação [Restante]
c_pln_US\$	Verbas Gerais - Dolar [Restante]
c_pln_R\$	Verbas Gerais - Real [Restante]
s_pln_E	CC - Gasto Total sem Materiais [Restante]
s_pln_D	CC - Gasto Total [Restante]
s_pln_B	Despesas [Restante]
s_pln_C	Gasto Total [Restante]
s_pln_A	Investimentos [Restante]



	Aug 2020
	3 10 17 24
CC - Gasto Total	4 528 438.00
Verbas Gerais - Real	633 442.66
Taxas - Real	378 000.00
Verbas Gerais - Dolar	635 036.74
Taxas - Dolar	0.00
Verbas de alimentação	140 759.40

Nessa produção gráfica, você deve aproveitar, para preservar o seu esforço, e criar um modelo ou “template” desse diagrama. Assim você poderá criar esse gráfico a qualquer momento, e para qualquer entregável (phase) do seu projeto.

Observe que ao final todos os custos se totalizam, porém a soma algébrica dos componentes não são iguais ao valor encontrado no Centro de Custos “CC – Gasto Total”. Por que? A resposta deverá ser incluída no relatório que será demandado a seguir.

Nessa atividade temos que produzir um relatório em pdf que contenha os resultados do Modo acima construído, ilustrado, cujo título será “**Centro de Custos com componentes em moedas diferentes**”.

Pelo menos um parágrafo de introdução – um parágrafo do objetivo do relatório – desenvolvimento com cinco parágrafos – e um parágrafo de conclusão. Figuras permitidas, sua objetividade, poder de síntese, e eloquência no texto serão essenciais aqui.

O financiamento do projeto e o fluxo de caixa no plano econômico²³:

Agora para atender aos patrocinadores, será necessário incluir um centro de custos (**cc-financiamento**) que receberá o valor do patrocínio dado ao projeto, para atender às suas despesas ou seus gastos. Nesse caso, o patrocínio será oferecido em duas moedas diferentes para facilitar a produção, logo, deve-se criar dois novos componentes de custos distintos: – “**Financiamento Dólar**”, e “**Financiamento Real**”, com cotação fixa, a saber: **Dólar a 3,7²⁴ Reais e Real a 1,0 Reais**. Nesse caso, os componentes de custo devem ser expressos com sinal negativos: “-3,70” e “-1,00”. Isso vale para

1 – Criar os componentes de custo.

Código	Nome	Tipo	Notas	Custo Unitário
R\$	Verbas Gerais - Real	INV		1.00
US\$	Verbas Gerais - Dólar	INV		3.70
TD	Taxas - Dólar	DESP		1.00
TR	Taxas - Real	DESP		3.70
RD	Reservas - Dólar	INV		3.70
RR	Reservas - Real	INV		1.00
VA	Verbas de alimentação	DESP		1.00
A	Financiamento Dólar	FN		-3.70
B	Financiamento Real	FN		-1.00

2 – Criar o centro de custo financiamento custos (**cc-financiamento**).

Co de	Nome	Notas
A	Investimentos	Verba de taxas e outros Verba Geral
B	Despesas	Verba de taxas e outros Reservas
C	Gasto Total	Verba de alimentação Verba de taxas e outros Reservas
D	CC - Gasto Total	Agora para atender aos envolvidos que solicitaram os custos do projeto, com e sem materiais, ou seja, gastos de mão de obra e equipamentos, e gastos totais incluindo os materiais, devemos
E	CC-Gasto Total sem Materiais	Agora para atender aos envolvidos que solicitaram os custos do projeto, com e sem materiais, ou seja, gastos de mão de obra e equipamentos, e gastos totais incluindo os materiais, devemos
F	cc-financiamento	Agora para atender aos patrocinadores, será necessário incluir um centro de custos (cc-financiamento) que receberá um patrocínio para atender às despesas ou gastos do projeto. Nesse caso o patrocínio será oferecido em três moedas diferentes, logo, em dois componentes de custos distintos: “financiamento Dólar”, e “financiamento Real”, com cotação fixa, a saber: Dólar a 3,7 Reais.

3 - Alocar os recursos de financiamento de acordo com a seguintes regra²⁵:

“... dos R\$ 4 750 000,00 de custo total desse projeto de 18 meses, calculados até aqui, vamos assumir as seguintes premissas. O **financiamento das duas moedas é de mesmo valor absoluto, em parcelas iguais**. Num total em valores absolutos de 205 mil de suas respectivas unidades monetárias. Sendo que o Dólar é aportado no dia primeiro, no **primeiro mês**, e depois de **quatro em quatro meses** a partir do início do projeto (205.000 Dólares). O mesmo acontece com o Real (205.000 Reais), em atividades cuja duração deve ser de 1 hora, e acontecendo sempre no primeiro dia do mês.”

Sob um pacote denominado “**Suprimento Financeiro**”, dentro do pacote de “**Logística**”.

Code WBS	Name	Start [NET]	Financiament o Dólar [Fixo]	Financiamento Dólar [Restante]	Financiament o Real [Fixo]	Financiamento Real [Restante]	cc-financiament [Restante]
0	Projeto Vital			1 025 000.00		1 025 000.00	4 817 500.00
1	Início do projeto						
2	termino do projeto						
3	Logística			1 025 000.00		1 025 000.00	4 817 500.00
3.1	Suprimentos						
3.2	Suprimento Financeiro			1 025 000.00		1 025 000.00	4 817 500.00
3.2.1	Activity 374	01/04/2019 08:00	205 000.00	205 000.00	205 000.00	205 000.00	963 500.00
3.2.2	Activity 375	01/08/2019 08:00	205 000.00	205 000.00	205 000.00	205 000.00	963 500.00
3.2.3	Activity 376	01/12/2019 08:00	205 000.00	205 000.00	205 000.00	205 000.00	963 500.00
3.2.4	Activity 377	01/04/2020 08:00	205 000.00	205 000.00	205 000.00	205 000.00	963 500.00
3.2.5	Activity 378	01/08/2020 08:00	205 000.00	205 000.00	205 000.00	205 000.00	963 500.00
4	Admin						
5	Construções						

²³ É muito importante diferenciar desembolso econômico (regime de competência) por desembolso financeiro (regime de caixa).

²⁴ Valor em fevereiro de 2019.

²⁵ Há uma falsa impressão de aportes financeiros iguais, mas a diferença de compra das diversas moedas é notória.

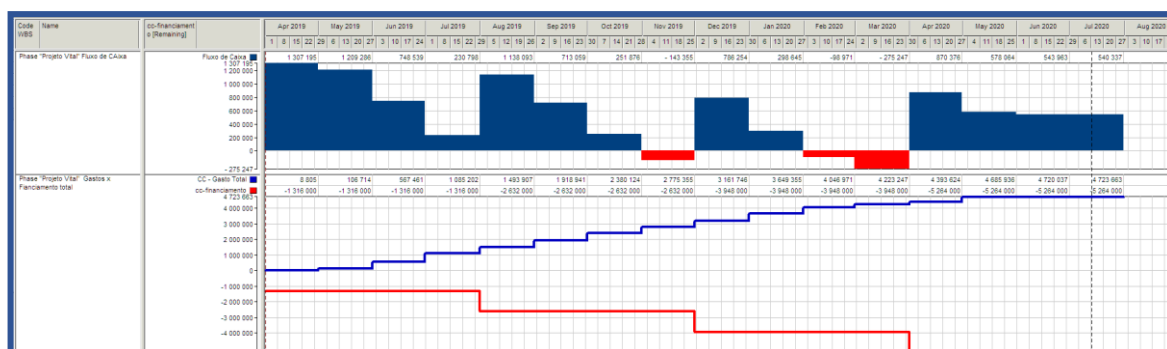
4 – Apresentar o fluxo de caixa²⁶ em regime econômico (no Modo gráfico) do projeto com o nome **“Modo 530.A.E - Fluxo de Caixa do Projeto” - Activity Gantt**, contemplando todas as entradas e saídas de Reais e Dólares.

Os campos necessários a esse **“Modo 530.A.E - Fluxo de Caixa do Projeto”**, são os descritos na figura ao lado.

BSC	Code WBS
Name	Name
StartDir	Start [NET]
c_fix_A	Financiamento Dólar [Fixo]
c_pln_A	Financiamento Dólar [Restante]
c_fix_B	Financiamento Real [Fixo]
c_pln_B	Financiamento Real [Restante]
s_pln_F	cc-financeamento [Restante]

A figura a seguir ajuda a orientar como montar o **“Modo 1300.A.E - Fluxo de Caixa do Projeto”**, possuindo dois painéis gráficos. O inferior com o centro de custo **“CC - Gastos Total”** e **“Financiamento”**, o superior com o centro de custo **“Fluxo de Caixa”**.

O painel superior deve ter como ajuste e marcação do ☒ **Show revenue as positive**, de modo a ficar mais didático o resultado como POSITIVO bom e NEGATIVO ruim. No painel inferior teremos os centros de custo **CC-Gasto Total** e **cc-financeamento**. Nesse caso é necessário marcar a caixa de **“revenue as positive”**



Nessa atividade temos que produzir outro relatório em pdf, que contenha os resultados do modo acima construído, ilustrado, cujo título será **“Fluxo de Caixa do Projeto– unidade monetária Real”**. Nesse relatório deve ser apresentado esse fluxo de caixa, comentar o comportamento do fluxo de caixa – do **valor negativo ao longo do projeto** e seu significado, as suas consequências para o projeto, contendo a figura do gráfico obtido.

Pelo menos um parágrafo de introdução – um parágrafo do objetivo do relatório – desenvolvimento com cinco parágrafos – e um parágrafo de conclusão. Figuras permitidas, sua objetividade, poder de síntese, e eloquência no texto serão essenciais aqui.

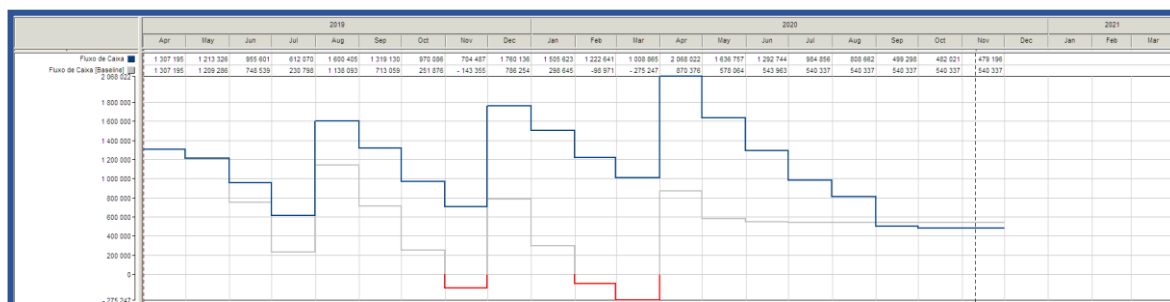
²⁶ Dica – criar um centro de custo que inclua todos os componentes.- “Fluxo de Caixa”.

O impacto do balanceamento dos recursos sobre o fluxo de caixa no plano econômico:

Agora para atender aos setores de suprimento, será necessário avaliar os impactos do plano de projeto **COM** e **SEM** o balanceamento de recursos. Não iremos contemplar a avaliação de todos os recursos do projeto, mas vamos nos concentrar aqueles que são listados na figura ao lado. Motivo: interesse do setor de suprimentos. Produzir para isso o “Modo **540.A.E - Fluxo de Caixa do Projeto**” – **Activity Gantt**. Idêntico ao anterior, porém com a eliminação do painel gráfico inferior e aumento da área útil de análise do painel superior.

Com o recurso de agendamento simples, temos o **planejamento mais rápido possível** – CPM, e com todos os recursos possíveis a disposição, e por isso será a **linha de base** ou a **base de referência**, a ser atribuída a versão do projeto em andamento. Após isso, ajustar os parâmetros de comparação da linha de base do projeto, e pedir que a comparação seja apresentada na forma gráfica. O painel inferior deverá ser adaptado para mostrar não apenas a variável do centro de custo “Fluxo de Caixa” do projeto corrente como também a do projeto **base de referência**.

Name	Code
Ajudante: 03 US\$ por h...	B
Eletricista: 10 US\$ por h...	C
Mecânico: 10 US\$ por h...	D
Pedreiro: 05 US\$ por h...	A
Telheiro: 10 US\$ por hora	E



A figura acima deve ilustrar o resultado que você vai encontrar. Sua missão é comentar **as consequências no tempo do projeto, as consequências dos valores encontrados de custo total do projeto, os impactos** acontecidos na **atividade de supervisão** e **impactos** no **custo total dos pacotes Construção 1 e Construção 2**.

Nessa atividade temos que produzir um relatório em pdf que contenha os resultados do Modo acima construído, ilustrado, cujo título será “**Fluxo de Caixa do Projeto Balanceado**”.

Pelo menos um parágrafo de introdução – um parágrafo do objetivo do relatório – desenvolvimento com cinco parágrafos – e um parágrafo de conclusão. Figuras permitidas, sua objetividade, poder de síntese, e eloquência no texto serão essenciais aqui.

O que devemos entregar na atividade 5, dentro do MOODLE?

Todos os arquivos produzidos nesse exercício, compactados em um único objeto/arquivo, de modo a registrar o esforço e formalizar a entrega. Aqui o local é dentro da unidade 3, atividade 5, mas se o seu curso é SEM tutoria, você deve também colocar todo material solicitado na sala de aula da unidade 3 – de modo que o grupo de avaliação cruzadas possa atuar.

O que devemos entregar na atividade 5, dentro do DROPBOX?

Todos os arquivos produzidos nesse exercício, ORGANIZADOS/compactados em pasta particular. Na raiz do diretório apenas os arquivos SPRJ, de modo a compartilhar o projeto com a turma.

Há uma questão desafiadora.

É possível acontecer falta de recursos financeiros para o financiamento de um projeto quando ele é calculado pelo método simplista CPM? Como podemos utilizar o Spider a nosso favor para apoio aos setores Financeiros?

No caso desse exercício, a falta desses recursos geraria um novo cronograma. Qual o impacto que é percebido, em função das regras que foram estabelecidas na nossa modelagem de recursos financeiros?

Gabarito para conferência - Arquivo de referência [aqui](#)

A cada nova versão, uma nova linha de base deve ser ajustada. Dissemos isso por toda a **etapa do planejamento do projeto**, mas aqui, podemos dizer que **terminamos o planejamento**. Já temos a **linha de base definitiva**. Veja que já temos o escopo (pacotes de trabalho) já definidos – aula 01, o prazo de execução por diversos aspectos testados e analisados – aula 02 e 03, os recursos em toda a sua extensão alocados e os planos de desembolso e consumos apresentados, e eventualmente compatibilizados – aulas 04 e 05.

Atividade 06 de 08.

Ref. da atividade no sistema EAD:

[Descrição da atividade válida no curso](#)

Propósito:

Aplicar os recursos abordados na Unidade 03 – Aula 06.

Convenções:

O nome do seu arquivo Spider será: <seu número de matrícula> + “UNID03-2sprj”;

O nome do seu arquivo dos relatórios será: <seu número de matrícula> + “REL3-2.ZIP”;

Sua pasta de trabalho sempre será DROPBOX: [aqui](#)

Tempo estimado: 3 horas

Nessa atividade temos que produzir vários arquivos, sendo um deles um arquivo **Spider Project**, documentados e identificados.

Podemos afirmar aqui que no que diz respeito ao planejamento do projeto – esgotamos o básico do nosso treinamento. Entramos agora na etapa de execução e assim, emissão de planos de trabalho às diversas equipes para produção, conferência e avaliação de resultados.

O plano de trabalho do projeto:

Parte 1 - Por conta dessa unidade vamos utilizar o arquivo **UNID03-01**, na sua última versão, de forma simplificada e alterada, facilitando assim o trabalho e aumentando o entendimento. É possível ver que nessa unidade temos que habilitar quatro Modos:

Modo 600.ActDt - Medição Básica
Modo 610.ActDt - Medição Custos
Modo 620.ActDt - Medição Pedra x Areia x Cimento
Modo 630.ActDt - Medição H2O x Hidrotonico

Você vai precisar desse modos e seus campos específicos, observe os destaques nas figuras a seguir. [baixar aqui](#)

Parte 2- incluir e alterar dentro da tabela de usuários e perfil dos usuários os profissionais estarão habilitados a interagir com as informações do plano geral de trabalho. É necessário colocar em cada fase do projeto ou em subfases específicas escolhidas um responsável para atualização e um profissional/usuário, eleito para visualização de dados. As tabelas a seguir vão apresentar um conjunto de usuários e direitos de acesso para a simulação do exercício.

Etapa de Execução

Quanto aos usuários cadastrados:

Code	Name	Access rights code	Access rights name	Inbox [for distribution]	Outbox [for Consolidation]	Password	senha	E-mail address	Send notif	Number of days to notify	Send the
cod1011	Diretor	Cod_Usuario	Cod_Usuario			***	1234		No		No
cod1012	Cliente	Cod_Pequeno	Cod_Pequeno			***	5678		No		No
cod1013	Usuários da Equipe	Cod_Total	Cod_Total			***	9012		No		No
cod1014	Fornecedores	Cod_Fornecedor	Access rights A						No		No
Admin	ADMIN	Admin	Administrator access rights			***	9999		No		No

Quanto aos endereços de depósito e retirada de dados (Inbox/Outbox), você tem que criar uma pasta no local fornecido a turma – DROPBOX, e endereçá-los nos campos específicos de cadastro dos usuários. Dessa forma todos poderão ver o que acontece – todos os usuários que estiverem ligados ao seu projeto. Observe que aqui há uma dupla segurança. As senhas de criptografia do Spider Project e as senhas do acesso ao Dropbox “corporativo”.

Quanto aos acessos e direitos:

	Com- ponen- tes de custo	Ma- teri- ais	Re- cur- sos	Tabela	Cam- pos de usu- ários	Cam- pos de re- ali- zado	WBS	Usu- á- rios	Calen- dários	Pha- ses ou pr od ut
Acesso direto- ria	VER	VER	VER	VER ativi- dades	Esconder	VER	VER	VER	VER	VER
Acesso cliente	Esconder	VER	VER	Escon- der cost Cen- ter e cost components VER ativi- dades	Esconder	VER	VER	VER	VER	VER
Equipe de exe- cução	Admin	Admin	Admin	Ad- min	Admin	Admin	Admin	Admin	Admin	Admin
Acesso forne- cedores	Esconder	VER	VER	Esconder re- sources, cost com- ponents, cost cen- ters	Esconder	Esconder	Esconder to- das menos EAP por local de obra	VER	VER	VER

Parte 3 – Emissão do plano de trabalho:

DEFINIR as responsabilidades - inclusão/substituição dos novos usuários, seus atributos, novos perfis de acesso no projeto, conforme tabela ao lado.

Code	Name	Access rights code
cod1011	Diretor	Cod_Usuario
cod1012	Cliente	Cod_Pequeno
cod1013	Usuários da Equipe	Cod_Total
cod1014	Fornecedores	Cod_Fornecedor
Admin	ADMIN	Admin

Code WBS	Name	Manager
0	Projeto Vital	cod1011,Admin,cod1012,cod1014,cod1013
1	Início do projeto	
2	termo do projeto	
3	Logística	cod1013,Admin,cod1011
3.1	Suprimentos	
3.2	Suprimento Financeiro	
4	Admin	Admin,cod1011,cod1013
4.1	Iniciação - Mobilização	
4.2	Planejamento	
4.3	Supervisão	
4.4	Encerramento - Desmobilização	
5	Construções	Admin,cod1012,cod1014,cod1013
5.1	Construção 01	cod1013
5.1.1	início de construção 01	
5.1.2	termo de construção 01	
5.1.3	Pavimento 01	cod1013
5.1.4	Pavimento 02	cod1013
5.1.5	Pavimento 03	cod1013
5.1.6	Pavimento 04	cod1013
5.1.7	Pavimento 05	cod1013
5.1.8	Pavimento 06	cod1013
5.2	Construção 02	cod1013
5.2.1	início de construção 02	
5.2.2	termo de construção 02	
5.2.3	Pavimento 01	cod1013
5.2.4	Pavimento 02	cod1013
5.2.5	Pavimento 03	cod1013
5.2.6	Pavimento 04	cod1013
5.2.7	Pavimento 05	cod1013
5.2.8	Pavimento 06	cod1013
5.2.9	Pavimento 08	cod1013

PRODUZIR E DISTRIBUIR, via rede local (sua rede DROPBOX), os arquivos com plano de produção para um período de 4 meses a partir da data de início do projeto. Como se fossem produzir o trabalho referente a quatro meses, e não o período mensal tradicional.

4 meses

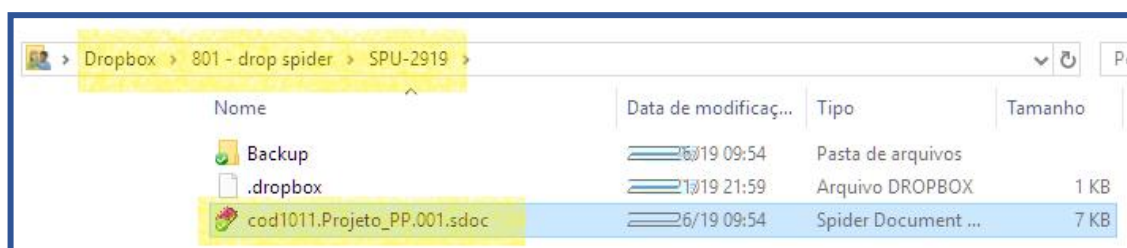
Volumes e quantidades a produzir

Atividades a produzir

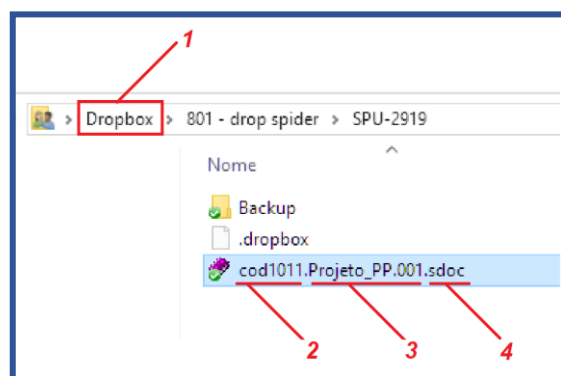
Level	Code	Name	Start of period	Finish of period	Volume (Before)	Volume (Done)	Volume (Remaining)	Duration (Hours)	Duration (Spent)
1	Projeto_PP	Projeto Vital							
345		Início do projeto	01/04/2019 08:00	01/04/2019 08:00	100.00	100.00			
2	66	Logística							
3	67	Suprimentos							
355		Chegada de Hidrotonico 01	01/04/2019 08:00	01/04/2019 08:57	100.00	100.00		0.96	
356		Chegada de Hidrotonico 02	01/05/2019 08:00	01/05/2019 08:57	100.00	100.00		0.96	
357		Chegada de Hidrotonico 03	03/06/2019 08:00	03/06/2019 08:57	100.00	100.00		0.96	
3	68	Suprimento Financeiro							
374		Activity 374	01/04/2019 08:00	01/04/2019 08:57	100.00	100.00		0.96	
2	64	Admin							
351		Iniciação - Mobilização	01/04/2019 08:00	19/04/2019 17:00	100.00	100.00		120.00	
352		Planejamento	22/04/2019 08:00	29/05/2019 17:00	100.00	100.00		224.00	
353		Supervisão	30/05/2019 08:00	28/06/2019 17:00	100.00	6.83	93.17	2 576.00	
2	65	Construções							
3	1	Construção 01							
347		Início de construção 01	29/05/2019 17:00	29/05/2019 17:00	100.00	100.00			
4	3	Pavimento 01							
5	17	Bloco Entrada							
1		Carregar	30/05/2019 08:00	30/05/2019 12:00	100.00	100.00		4.00	
2		Transportar	30/05/2019 13:00	31/05/2019 12:00	100.00	100.00		8.00	
3		Montar no Pavimento	31/05/2019 13:00	14/06/2019 12:00	12.00	12.00		80.00	
5	18	Bloco Janela							
11		Carregar	14/06/2019 13:00	14/06/2019 17:00	100.00	100.00		4.00	
21		Transportar	17/06/2019 08:00	17/06/2019 17:00	100.00	100.00		8.00	
31		Montar no Pavimento	18/06/2019 08:00	28/06/2019 17:00	12.00	10.80	1.20	80.00	
3	2	Construção 02							
349		Início de construção 02	29/05/2019 17:00	29/05/2019 17:00	100.00	100.00			
4	9	Pavimento 01							
5	44	Janela Dupla							
121		Carregar	30/05/2019 08:00	30/05/2019 12:00	100.00	100.00		4.00	
221		Transportar	30/05/2019 13:00	31/05/2019 12:00	100.00	100.00		8.00	
321		Montar no Pavimento	31/05/2019 13:00	14/06/2019 12:00	24.00	24.00		80.00	
5	45	Telhado ou Alvenaria Adjunta							
120		Carregar	14/06/2019 13:00	14/06/2019 17:00	100.00	100.00		4.00	
220		Transportar	17/06/2019 08:00	17/06/2019 17:00	100.00	100.00		8.00	
320		Montar no Pavimento	18/06/2019 08:00	28/06/2019 17:00	12.00	10.80	1.20	80.00	

Atenção: Primeiro arquivo desse exercício: um arquivo compactado de todos os ECD-FSPD-0710-XXX-yyy.001.SPRJ²⁷ gerados.

Título sugerido para o tópico e para o arquivo: <sua matrícula> + " - PT²⁸ - Atividade 6"



Ao lado a garantia que todo o sistema roda dentro do DROPBOX corporativo (1); que o usuário "cod1011" (2) está recebendo dentro de sua pasta "IN", o projeto_PP (3); na sua proposta de ação ou PT "001" (3); na forma SDOC (4) – arquivos de trabalho Spider Project. Detalhe que não precisa da compra de aplicativo específico para ver e agir sobre o plano de trabalho, mas sim, de um "viewer".²⁹



²⁷ Onde yyy é o código do usuário de seu projeto.

²⁸ Planos de Trabalho ou Permissões de Trabalho.

²⁹ Arquivo diminuto e executável, que permite acesso, nos limites dos direitos de acesso garantidos pelo administrador do projeto, fornecido sem custo a todos da equipe, cuja única restrição é de não efetuar ou produzir planejamentos ou replanejamentos.

PRODUIR um relatório³⁰ em um aplicativo de edição de texto que apresente ao usuário do **Spider Project** um procedimento, passo a passo, com objetivo de **“apresentar o trabalho que deverá ser realizado no período solicitado”**, de forma didática, incluído, se necessário, cópia de telas onde ficará claro o uso de pastas da rede – NUVEM, que receberão “IN” e “OUT”, os arquivos gerados SDOCs. Chamar atenção quanto a existência de quantidades e informações de recursos humanos equipamentos e materiais, e se deverão ser incluídos os dados e detalhes desse tipo ou não ?

Objetivo – dizer a equipe o que fazer.

Título sugerido para o tópico e para o arquivo: <sua matrícula >+ “ - MU³¹ – Atividade 6”



O que devemos entregar na atividade 6, dentro do MOODLE?

Todos os arquivos produzidos nesse exercício, compactados em um único objeto/arquivo, de modo a registrar o esforço e formalizar a entrega. Aqui o local é dentro da unidade 3, atividade 6, mas se o seu curso é SEM tutoria, você deve também colocar todo material solicitado na sala de aula da unidade 3 – de modo que o grupo de avaliação cruzadas possa atuar.



O que devemos entregar na atividade 6, dentro do DROPBOX?

Todos os arquivos produzidos nesse exercício, ORGANIZADOS/compactados em pasta particular. Na raiz do diretório apenas os arquivos SPRJ, de modo a compartilhar o projeto com a turma.

Há uma questão desafiadora.

Como seria possível distribuir o arquivo de plano de trabalho, contendo apenas os campos desejados para a produção, como exemplo: sem detalhes de recursos humanos, ou equipamentos, materiais e seus consumos ou ainda verbas?

Gabarito para conferência - Arquivo de referência [aqui](#)

A cada nova versão, uma nova linha de base deve ser ajustada.

Não terminamos ainda o planejamento para dizermos que já temos a linha de base definitiva.

³⁰ Vídeo com apoio de exemplo de um passo a passo produzido por um dos nossos participantes. [Aqui.](#)

³¹ Manual do Usuário.

Ref. da atividade no sistema EAD:

[Descrição da atividade válida no curso](#)

Propósito:

Aplicar os recursos abordados na Unidade 04 – Aula 07.

Convenções:

O nome do seu arquivo Spider será: < seu número de matrícula > + “UNID04-1sprj”;

O nome do seu arquivo dos relatórios será: < seu número de matrícula > + “REL4-1.ZIP”;

Sua pasta de trabalho sempre será DROPBOX: [aqui](#)

Tempo estimado: 4 horas

Nessa atividade temos que produzir vários arquivos, sendo todos eles de medições e promover atualizações sucessivas do andamento do projeto, com o objetivo de entender o mecanismo da atualização dos dados REAIS, no plano de planos PREVISTOS do projeto.



O PROCESSO DE MEDIÇÃO DOS DADOS REAIS

Nessa unidade é necessário que tenhamos em mente, que quando não se possui um procedimento de trabalho claro, “todos fazem tudo, e nada se faz ao final”. Por isso estabelecemos aqui que, a “medição do projeto”, tema dessa **UNID04-01**, começa na versão 27 do projeto, encontrado no gabarito, e acontecerá sempre de mês em mês, a começar pelo primeiro dia e tendo a data de medição sempre a 30 dias a frente. Ficando bem claro então que no nosso modelo **UNID04-01**, teremos na vida desse projeto pelo menos 19 medições. Durante as simulações deve-se destacar aqui que os agendamentos não se preocuparam com limites ou restrições de recursos. Todas as “medições” foram realizadas **SEM AGENDAMENTO POR RESTRIÇÕES DE RECURSOS**.

2019									2020									
Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct
Início do projeto																		

A cada medição você deve ter o cuidado de obter uma versão diferente, o próprio aplicativo avisa dessa premissa, começando é claro **com a versão 27**, base de referência do nosso projeto.

A tabela padrão de “campos a recolher”, do aplicativo é essa apresentada a seguir no “**Modo 600.ActDt - Medição Básica**”, em arquivo de apoio para carga e uso na sua versão 27. Esse material será apresentado a seguir e é composto, na verdade, de 4 tabelas de coleta de dados. Lembre-se que um aplicativo profissional, não deve se limitar a buscar percentuais e datas de início e término apenas, deve promover meios para monitorar e controlar todos os elementos do projeto: **Recursos Humanos, Equipamentos, materiais e centros de custos**. Você vai usar as tabelas produzidas – série 600, do exercício anterior.



Você não vai medir os resultados do projeto nos arquivos separados que foram enviados aos usuários – no exercício anterior. Naquele exercício o objetivo era mostrar que é possível distribuir as tarefas e receber depois os resultados, integrando-os ao seu plano geral. Como o curso aqui é básico, não vamos tomar tempo com isso. As suas emissões de “planos” e “coleta de dados”, se dará no próprio arquivo mestre, facilitando assim a execução do exercício.

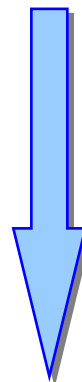
A seguir os nomes das tabelas apresentadas para importação.

Você vai perceber que os campos escolhidos para verificação de realizado, não os contempla TODOS os insumos do projeto, nem vamos apontar as horas e produtividades de cada recurso do projeto - estamos “simplificando” e lembrando que apontamento de informações permitirá entender tudo que acontece no projeto, o nosso objetivo aqui é simplificado.

Vamos entender um pouco mais da composição dessas tabelas:

Campos básicos e obrigatórios – “**Modo 600.ActDt - Medição Básica**” :

Level	Level	identificadores
Code	Code	
Name	Name	
Notes	Notes	INFO
Start	Start of period	Datas & Prazos
Fin	Finish of period	
TeamDur	Duration Hours [Before]	
DurRest	Duration Hours [Remaining]	
DurDone	Duration Hours [Spent]	
VolPlan	Volume [Before]	Produção
VolDone	Volume [Done]	
VolRest	Volume [Remaining]	
Unit	Unit of volume	
NumFact	Quantity [Actual]	Produtividade dos Recursos
WorkLoadDone	Resource-hours [Done]	
LoadFact	Workload [Actual]	
Prod	Productivity	
ProdFact	Productivity [Actual]	



A seta mostra a forma sequencial de como o sistema recalcula os dados. Eles são correlacionados e são alterados automaticamente, quando os primeiros são introduzidos. Isso deve ser sempre anotado no campo notes ou outro criado para esse fim, quando existirem alterações reportadas pelas equipes de campo nos boletins de medição.

Vamos com certeza ajustar esses campos à realidade do projeto medido.

A tabela ao lado, apresenta os campos que estão disponíveis por conta dos componentes de custo utilizados. Nós não vamos atualizar e apontar todos os campos de custos que existem no nosso exemplo. Isso teve o objetivo de facilitar a sua produção reduzindo o tempo gasto no trabalho deste exercício, porém mostrando os impactos no projeto, se as informações forem devidamente apuradas e anotadas no aplicativo.

Podemos alocar recursos financeiros no componente de custo financiamento, por período fixo, e por hora. Daí entendemos que, a cada Campo do componente de custo, muitas apurações são possíveis e reais para um controle tão preciso quanto o desejado do gestor.

Esses campos devem ser apreciados no exercício quando da medição do projeto.

Level	Level
Code	Code
Name	Name
Notes	Notes
c_pln_A	Financiamento Dólar [Antes]
c_esp_A	Financiamento Dólar [Consumido por Período]
c_fix_A	Financiamento Dólar [Fixado Antes]
c_fsp_A	Financiamento Dólar [Fixo por Período]
c_res_A	Financiamento Dólar [Restante Fixo]
c_pln_B	Financiamento Real [Antes]
c_esp_B	Financiamento Real [Consumido por Período]
c_fix_B	Financiamento Real [Fixado Antes]
c_fsp_B	Financiamento Real [Fixo por Período]
c_res_B	Financiamento Real [Restante Fixo]
c_pln_RD	Reservas - Dólar [Antes]
c_esp_RD	Reservas - Dólar [Consumido por Período]
c_fix_RD	Reservas - Dólar [Fixado Antes]
c_fsp_RD	Reservas - Dólar [Fixo por Período]
c_res_RD	Reservas - Dólar [Restante Fixo]
c_pln_RR	Reservas - Real [Antes]
c_esp_RR	Reservas - Real [Consumido por Período]
c_fix_RR	Reservas - Real [Fixado Antes]
c_fsp_RR	Reservas - Real [Fixo por Período]
c_res_RR	Reservas - Real [Restante Fixo]
c_pln_TD	Taxas - Dólar [Antes]
c_esp_TD	Taxas - Dólar [Consumido por Período]
c_fix_TD	Taxas - Dólar [Fixado Antes]
c_fsp_TD	Taxas - Dólar [Fixo por Período]
c_res_TD	Taxas - Dólar [Restante Fixo]
c_pln_TR	Taxas - Real [Antes]
c_esp_TR	Taxas - Real [Consumido por Período]
c_fix_TR	Taxas - Real [Fixado Antes]
c_fsp_TR	Taxas - Real [Fixo por Período]
c_res_TR	Taxas - Real [Restante Fixo]
c_pln_VA	Verbas de alimentação [Antes]
c_esp_VA	Verbas de alimentação [Consumido por Período]
c_fix_VA	Verbas de alimentação [Fixado Antes]
c_fsp_VA	Verbas de alimentação [Fixo por Período]
c_res_VA	Verbas de alimentação [Restante Fixo]
c_pln_US\$	Verbas Gerais - Dólar [Antes]
c_esp_US\$	Verbas Gerais - Dólar [Consumido por Período]
c_fix_US\$	Verbas Gerais - Dólar [Fixado Antes]
c_fsp_US\$	Verbas Gerais - Dólar [Fixo por Período]
c_res_US\$	Verbas Gerais - Dólar [Restante Fixo]
c_pln_R\$	Verbas Gerais - Real [Antes]
c_esp_R\$	Verbas Gerais - Real [Consumido por Período]
c_fix_R\$	Verbas Gerais - Real [Fixado Antes]
c_fsp_R\$	Verbas Gerais - Real [Fixo por Período]
c_res_R\$	Verbas Gerais - Real [Restante Fixo]

Proposta do exercício:

Parte 1 – Inicialmente criar um procedimento escrito que deve orientar a equipe dos envolvidos a efetuar o “lançamento de resultados dos trabalhos realizados”, a partir dos boletins de medição no Spider Project. As técnicas de elaboração de procedimento preveem orientações precisas e objetivas, em frases curtas sempre com verbo intransitivo. Ilustrações podem até ser utilizadas, porém a eloquência é fundamental e dispensa por vezes os exemplos.

Esse procedimento seria como um passo a passo dizendo **Quem** faz o **que** de que **forma** e por que **meios**. Sendo assim, será tão melhor quanto mais claro forem as instruções.

Objetivo – a equipe informa o que fez.

Atenção: Esse procedimento deve gerar um arquivo tipo DOC, primeiro arquivo desse exercício: ECD-FSPD-0710-XXX-E7.DOC

Parte 2 – Emitir o primeiro plano de trabalho, seguindo as orientações dos vídeos e do livro-base. A partir da data de status sempre 30 dias à frente. Nesse caso a data de início do projeto.

Na figura a seguir é possível observar que nesse período de medição, só temos duas atividades programadas a executar.

☒ From the project data date

30 days

Period

From 01/04/2019 08:00

To 01/05/2019 08:00

Project data date

	Cod e WB	Name	Volume [Remainng]	Unit of volu	Duration, Days [Remainng]	Start	Finish	Float free, Days	Float total, Days	Apr
1	0	Projeto Vital								
2	1	Início do projeto	100.00	%		01/04/2019	01/04/2019			Início do projeto
3	2	termino do projeto	100.00	%		05/05/2020	05/05/2020			
4	3	Logística								
5	3.1	Suprimentos								
6	3.2	Suprimento Financeiro								
7	4	Admin								
8	4.1	Iniciação - Mobilização	100.00	%		15/04/2019	15/04/2019			Iniciação - Mobilização
9	4.2	Planejamento	100.00	%		22/04/2019	22/04/2019			
10	4.3	Supervisão	100.00	%		29/04/2019	29/04/2019			
11	4.4	Encerramento - Desmobilização	100.00	%		29/04/2019	29/04/2019			
12	5	Construções								
13	5.1	Construção 01								
14	5.2	Construção 02								

A figura a seguir tem o propósito de mostrar que nós não vamos controlar os recursos e equipamentos alocados nas atividades. Veja que eles foram reduzidos ao nível.5des.

Actual data input - 01/04/2019 08:00 - 01/05/2019 08:00 - Projeto_PP [27] - Projeto Vital

Project Table Edit Filter Actual data input Comparison View Window Help and support

Atividades EAP por local de obra (Code: 1) Modo 800.AD - Mediçã

	Le vel	Code	Name	Notes	Start of period	Finish of period	Duration Hours [Before]	Duration Hours [Remainng]	Duration Hours [Spent]	Volume [Before]	Volume [Done]	Volume [Remainng]	Unit of vol	Quantity [Actu]	Resource-hours [Done]	Workload [Actual]	Productivity [Actu]
1	1	Projeto_PP	Projeto Vital														
2	2	345	Início do projeto		01/04/2019 08:00	01/04/2019 08:00				100.00	100.00		%				
3	3	66	Logística														
4	4	67	Suprimentos														
5	5	355	Chegada de Hidrotonico 01		01/04/2019 08:00	01/04/2019 08:57	0.96		0.96	100.00	100.00						
6	6	368	Suprimento Financeiro														
7	7	374	Activity 374		01/04/2019 08:00	01/04/2019 08:57	0.96		0.96	100.00	100.00						
8	8	64	Admin														
9	9	351	Iniciação - Mobilização		01/04/2019 08:00	19/04/2019 17:00	120.00		120.00	100.00	100.00		%				
10	10	352	Planejamento		22/04/2019 08:00	30/04/2019 17:00	224.00	168.00	56.00	100.00	25.00	75.00	%				

As figuras que serão apresentadas a seguir, tem o objetivo de mostrar quais os valores reais que devem ser colocados nas células e preenchidos, mostrando intencionalmente, **desvios de início de execução, desvios de quantidades de produção**, ou até mesmo de **horas gastas e na produção**.

Um modo de análise de impactos pode ser criado. Deve-se observar que o cálculo do novo agendamento e consumos, deve ser feito aqui nos exercícios com a aplicação de restrições de recursos. Os vídeos das aulas têm enfatizado que a realidade de mercado, não é de recursos infinitos. Assim, no caso das análises desse exercício, os recursos humanos e de equipamentos deve ser invocado. O Esse modo pode ser conseguido através do arquivo que será detalhado ao final deste capítulo uso de todos os recursos do exemplo mostra por vezes que quando analisamos os recursos de apoio ao trabalho indireto trazem distorções de entendimento. Recursos de apoio por vezes mascaram resultados matemáticos, assim temos que analisá-los com cuidado. Nesse exercício, todos os recursos que são usados no apoio ao trabalho devem ser ignorados., facilitando assim apresentação de resultados. Deve-se observar, que neste módulo estamos focando principalmente nas diferenças dos parâmetros escolhidos para a análise, e em relação a sua linha de base, ou base de referência. Aqui foram escolhidas as diferenças de início do projeto ou da atividade término do projeto ou da atividade, diferença entre o gasto total e do gasto total sem os materiais. Nosso objetivo é analisar o impacto no tempo das medições realizadas e o impacto nos principais centros de custos escolhidos pela gerência. Muitos outros modos podem ser criados, uma grande quantidade de grandezas pode ser analisada, porém atendemos aos envolvidos do projeto.

[Medição 01]

Seu procedimento para as tabelas básicas de informações das atividades. Aqui as imagens com destaque dos Campos que ainda não foram atualizados mas trazem as informações programadas.

EAP por local de obra (Code: 1) 600 - medição básica Productivity [Actual]																	
Le vel	Code	Name	Notes	Start of period	Finish of period	Duration Hours [Before]	Duration Hours [Remaini	Duration Hours [Spent]	Volume [Before]	Volume [Done]	Volume [Remaini	Unit of vol	Quant ity [Actu	Resourc e-hours [Done]	Workloa d [Actual]	Produ ctivity [Actu	Produ ctivity [Actu
1	Projeto_PP	Projeto Vital															
	345	Início do projeto		01/04/2019 08:00	01/04/2019 08:00				100.00	100.00		%					
2	66	Logística															
3	67	Suprimentos															
	355	Chegada de Hidrotonico 01		01/04/2019 08:00	01/04/2019 08:57	0.96		0.96	100.00	100.00							
3	68	Suprimento Financeiro															
	374	Activity 374		01/04/2019 08:00	01/04/2019 08:57	0.96		0.96	100.00	100.00							
2	64	Admin															
	351	Iniciação - Mobilização		01/04/2019 08:00	19/04/2019 17:00	120.00		120.00	100.00	100.00		%					
	L	Apontador		01/04/2019 08:00	19/04/2019 17:00	120.00		120.00	33.33	33.33		%	1.00	120.00	100.00	0.83	0.28
	H	Engenheiro Coordenador		01/04/2019 08:00	19/04/2019 17:00	120.00		120.00	33.33	33.33		%	1.00	24.00	20.00	4.17	1.39
	K	Tecnico de Campo		01/04/2019 08:00	19/04/2019 17:00	120.00		120.00	33.33	33.33		%	1.00	60.00	50.00	1.67	0.56
	352	Planejamento		22/04/2019 08:00	30/04/2019 17:00	224.00	168.00	56.00	100.00	25.00	75.00	%					
	L	Apontador		22/04/2019 08:00	30/04/2019 17:00	224.00	56.00	56.00	33.33	8.33	25.00	%	1.00	56.00	100.00	0.45	0.15
	H	Engenheiro Coordenador		22/04/2019 08:00	30/04/2019 17:00	224.00	56.00	56.00	33.33	8.33	25.00	%	1.00	11.20	20.00	2.23	0.74
	K	Tecnico de Campo		22/04/2019 08:00	30/04/2019 17:00	224.00	56.00	56.00	33.33	8.33	25.00	%	1.00	28.00	50.00	0.89	0.30

Seu procedimento para os elementos selecionados por nós de custo no modo específico dos componentes de custo.

EAP por local de obra (Code: 1)		610 - medição custos											
Le vel	Code	Name	Notes	Financiament o Dólar [Antes]	Financiament o Dólar [Consumido]	Financiament o Dólar [Fixado]	Financiament o Dólar [Fixo por Período]	Financiament o Dólar [Restante Fixo]	Financiament o Real [Antes]	Financiament o Real [Consumido]	Financiament o Real [Fixado]	Financiament o Real [Fixo por Período]	Financiame nte F
1	Projeto_PP	Projeto Vital											
345		Início do projeto											
2	66	Logística											
3	67	Suprimentos											
355		Chegada de Hidrotonico 01											
3	68	Suprimento Financeiro											
374		Activity 374		205 000.00	205 000.00	205 000.00	205 000.00		205 000.00	205 000.00	205 000.00	205 000.00	
2	64	Admin											
351		Iniciação - Mobilização											
L		Apontador											
H		Engenheiro Coordenador											
K		Tecnico de Campo											
352		Planejamento											
L		Apontador											
H		Engenheiro Coordenador											
K		Tecnico de Campo											

Seu procedimento para os materiais alocados nas atividades no modo específico de materiais.

EAP por local de obra (Code: 1) 620 - medição Pedra x				Areia: 1.0 US\$ por m3 [Antes]	Areia: 1.0 US\$ por m3 [Consumido por Período]	Areia: 1.0 US\$ por m3 [Fixado Antes]	Areia: 1.0 US\$ por m3 [Fixo por Período]	Areia: 1.0 US\$ por m3 [Restante Fixo]	Cimento: 2.0 US\$ por saco de 50kg [Antes]	Cimento: 2.0 US\$ por saco de 50kg [Consumido por]	Cimento: 2.0 US\$ por saco de 50kg [Fixado A
1	Projeto_PP	Projeto Vital									
345		Início do projeto									
2	66	Logística									
3	67	Suprimentos									
355		Chegada de Hidrotonico 01									
3	68	Suprimento Financeiro									
374		Activity 374									
2	64	Admin									
351		Iniciação - Mobilização									
L		Apontador									
H		Engenheiro Coordenador									
K		Tecnico de Campo									
352		Planejamento									
L		Apontador									
H		Engenheiro Coordenador									
K		Tecnico de Campo									

Seu procedimento para as quantidades de uso dos insumos **água** e **Hidrotônico**.

EAP por local de obra (Code: 1) 630 - medição H2O x H				H2O [Antes]	H2O [Consumido por]	H2O [Fixado Antes]	H2O [Fixo por Período]	H2O [Restante Fixo]	Hidrotônico [Antes]	Hidrotônico [Consumido por]	Hidrotônico [Fixado Antes]	Hidrotônico [Fixo por Período]	Hidrotônico [Restante Fixo]
1	Projeto_PP	Projeto Vital											
345		Início do projeto											
2	66	Logística											
3	67	Suprimentos											
355		Chegada de Hidrotonico 01							-2 500.00	-2 500.00	-2 500.00	-2 500.00	
3	68	Suprimento Financeiro											
374		Activity 374											
2	64	Admin											
351		Iniciação - Mobilização		204.00	204.00				102.00	102.00			
L		Apontador		120.00	120.00				60.00	60.00			
H		Engenheiro Coordenador		24.00	24.00				12.00	12.00			
K		Tecnico de Campo		60.00	60.00				30.00	30.00			
352		Planejamento		380.80	95.20				190.40	47.60			
L		Apontador		224.00	56.00				112.00	28.00			
H		Engenheiro Coordenador		44.80	11.20				22.40	5.60			
K		Tecnico de Campo		112.00	28.00				56.00	14.00			

Devemos registrar aqui que você não vai controlar a entrada dos suprimentos ou chegada de materiais (1), e isso tem o objetivo de facilitar a sua produção durante o exercício.

Le vel	Code	Name	Notes	Start of period	Finish of period	Duration Hours [Before]	Duration Hours [Remain]	Duration Hours [Spent]	Volume [Before]	Volume [Done]	Volume [Remain]
1	Projeto_PP	Projeto Vital									
345		Início do projeto		01/04/2019 08:00	01/04/2019 08:00				100.00	100.00	
2	66	Logística									
3	67	Suprimentos									
355		Chegada de Hidrotonico 01		01/04/2019 08:00	01/04/2019 08:57	0.96		0.96	100.00	100.00	
3	68	Suprimento Financeiro									
374		Activity 374		01/04/2019 08:00	01/04/2019 08:57	0.96		0.96	100.00	100.00	
2	64	Admin									
351		Iniciação - Mobilização		01/04/2019 08:00	19/04/2019 17:00	120.00		120.00	100.00	100.00	
352		Planejamento		22/04/2019 08:00	30/04/2019 17:00	224.00	168.00	56.00	100.00	25.00	

As figuras a seguir foram conseguidas através da explicação da tabela de dados reais atualizada para o Excel. Essas são as informações que deverão ser colocadas como reais. É muito importante você observar que existe um campo de anotações onde são justificados os desvios. Foi utilizado o campo notas da própria natureza das atividades, porém seria conveniente criar um campo de justificativas do tipo texto para não confundir com as informações que podem estar sendo preservadas em tempo de planejamento no campo **notes**.

Informações do modo básico

Level	Code	Name	Notes	Start	Fin	TeamDur	DurRest	DurDone	VoPlan	VoDone	VoRest	Unit
Level	Code	Name	Notes	Start of period	Finish of period	Duration Hours [Before]	Duration Hours [Remaining]	Duration Hours [Spent]	Volume [Before]	Volume [Done]	Volume [Remaining]	Unit of volume
1	Projeto_PP	Projeto Vital		01/04/2019 08:00	30/04/2019 17:00	0	0	0	762	0	0	m3
	345	Início do projeto		01/04/2019 08:00	01/04/2019 08:00	0	0	0	100	100	0	%
2	66	Logística		01/04/2019 08:00	01/04/2019 08:57	0	0	0	0	0	0	
3	67	Suprimentos		01/04/2019 08:00	01/04/2019 08:57	0	0	0	0	0	0	
	355	Chegada de Hidrotonico 01		01/04/2019 08:00	01/04/2019 08:57	0,96	0	0,96	100	100	0	
3	68	Suprimento Financeiro		01/04/2019 08:00	01/04/2019 08:57	0	0	0	0	0	0	
	374	Aporte de Valor		01/04/2019 08:00	01/04/2019 08:57	0,96	0	0,96	100	100	0	
2	64	Admin		01/04/2019 08:00	30/04/2019 17:00	0	0	0	0	0	0	
	351	Iniciação - Mobilização	falta de uma licença - ainda que liberado	01/04/2019 08:00	19/04/2019 17:00	120	0	120	100	100	0	%
	352	Planejamento	atraso de início	24/04/2019 08:00	30/04/2019 17:00	224	190,4	33,6	100	15	85	%

Informações do modo componentes de custo

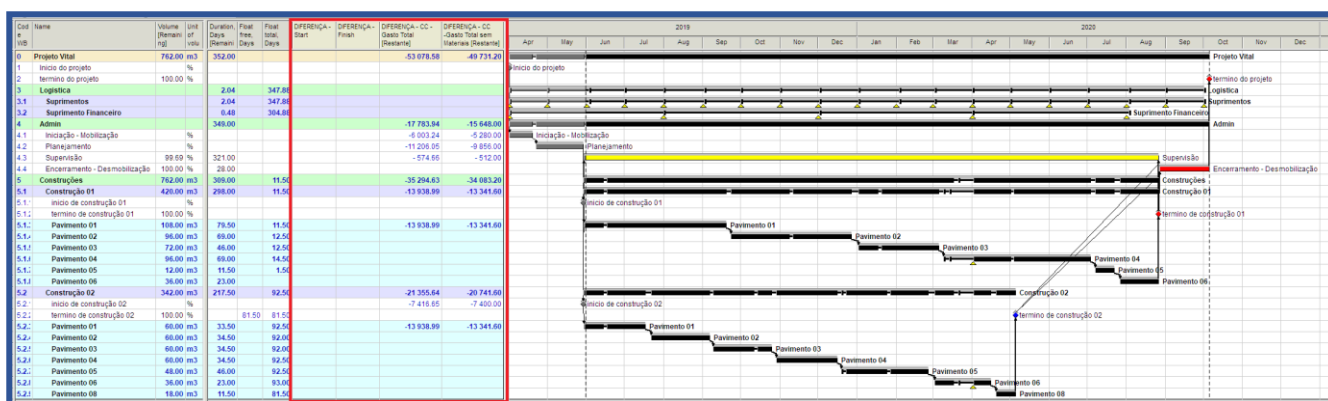
Level	Code	Name	Notes	c_pln_A	c_pln_RS	c_esp_RS	c_fix_RS	c_fap_RS	c_res_RS
Level	Code	Name	Notes	Financiamento Dólar [Antes]	Verbas Gerais - Real [Antes]	Verbas Gerais - Real [Consumido por Período]	Verbas Gerais - Real [Fixado Antes]	Verbas Gerais - Real [Fixo por Período]	Verbas Gerais - Real [Restante Fixo]
1	Projeto_PP	Projeto Vital		1025000	562804,348	0	0	0	0
	345	Início do projeto		0	0	0	0	0	0
2	66	Logística		1025000	-285900	0	0	0	0
2	64	Admin		0	214161,658	0	0	0	0
	351	Iniciação - Mobilização	falta de uma licença - ainda que liberado	0	6003,24	6100	0	0	0
	352	Planejamento	atraso de início	0	11206,046	2000	0	0	0

Resultados:

Um modo de análise de impactos pode ser criado. Deve-se observar que o cálculo do novo agendamento e consumos, aqui nos exercícios, **NÃO devem ser feitos com a aplicação de restrições de recursos**. Isso deve minimizar a complexidade dos cálculos e das análises futuras. Os vídeos das aulas têm enfatizado que a realidade de mercado, não é de recursos infinitos, mas aqui faremos de forma simplificada. Assim, no caso das análises desse exercício, os limites dos recursos humanos e de equipamentos deve ser ignorado.

Esse modo pode ser conseguido através do arquivo **que será detalhado ao final deste capítulo**, facilitando assim apresentação de resultados. Deve-se observar, que neste módulo estamos focando principalmente nas diferenças dos parâmetros escolhidos para a análise, e em relação a sua linha de base, ou base de referência. Aqui foram escolhidas as diferenças de início do projeto ou da atividade término do projeto ou da atividade, diferença entre o gasto total e do gasto total sem os materiais. Nosso objetivo é analisar o impacto no tempo das medições realizadas e o impacto nos principais centros de custos escolhidos pela gerência. Muitos outros modos podem ser criados, uma grande quantidade de grandezas pode ser analisada com, porém atendemos aos envolvidos do projeto.

O [segundo plano] de trabalho é apresentado e completado conforme agendado.³²



Análises

Conforme pode ser visto nas aulas ou no livro-base, após análise dos impactos no tempo, no custo, na produtividade, nos resultados das entregas, podemos ter atitudes diferentes. Atitude pode ser de relatar informação ao gestor principal, caracterizando uma ação passiva para a equipe; atitude pode ser de promover estudos de recuperação do erro acontecido na intenção de recuperar os traços os custos ou aumentar a produtividade futura, caracterizando uma ação corretiva; ou por fim, se os erros e desvios forem residentes promover estudos de uma recuperação futura, caracterizando uma ação preventiva.

A caixa de seleção a seguir mostra três opções. A primeira e a segunda foram bastante discutidas durante o curso e no texto acima. A última é caracterizada como aquela onde nada se faz, e o projeto ou a obra caminha no seu próprio ritmo, no seu próprio interesse.

Para facilitar o nosso trabalho, vamos utilizar a opção **lesivo**.

- () Corretivo:
- () Preventivo:
- (x) Lesivo:

³² Esse arquivo não foi incluído no processo de medições para conferência.

Parte 3 – Emitir o [terceiro plano] de trabalho com a seguinte resultado de campo:

Modo básico

Level	Code	Name	Notes	Start	Fin	TeamDur	DurRest	DurDone	VoPlan	VoDone	VoRest	Unit
Level	Code	Name	Notes	Start of period	Finish of period	Duration Hours [Before]	Duration Hours [Remaining]	Duration Hours [Spent]	Volume [Before]	Volume [Done]	Volume [Remaining]	Unit of volume
1	Projeto_PP	Projeto Vital		31/05/2019 08:00	28/06/2019 17:00	0	0	0	762	0	0	m3
2	66	Logística		03/06/2019 08:00	03/06/2019 08:57	0	0	0	0	0	0	
3	67	Suprimentos		03/06/2019 08:00	03/06/2019 08:57	0	0	0	0	0	0	
	357	Chegada de Hidrotonico 03		03/06/2019 08:00	03/06/2019 08:57	0,96	0	0,96	100	100	0	
2	64	Admin		31/05/2019 08:00	28/06/2019 17:00	0	0	0	0	0	0	
	353	Supervisão		31/05/2019 08:00	28/06/2019 17:00	2568	2400	168	99,68944099	6,52173913	93,16770186	%
2	65	Construções		03/06/2019 08:00	28/06/2019 17:00	0	0	0	762	0	0	m3
3	1	Construção 01		03/06/2019 08:00	28/06/2019 17:00	0	0	0	420	0	0	m3
4	3	Pavimento 01		03/06/2019 08:00	28/06/2019 17:00	0	0	0	108	0	0	m3
5	17	Bloco Entrada		03/06/2019 08:00	14/06/2019 12:00	0	0	0	12	0	0	m3
	2	Transportar	atrasou 4 dias	03/06/2019 08:00	03/06/2019 08:00	4	4	0	50	0	50	%
	3	Montar no Pavimento	atrasou 4 dias	03/06/2019 08:00	14/06/2019 12:00	80	4	76	12	11,4	0,6	m3
5	18	Bloco Janela		17/06/2019 13:00	28/06/2019 17:00	0	0	0	12	0	0	m3
	11	Carregar	03/06/2019 08:00:00	17/06/2019 13:00	17/06/2019 13:00	4	4	0	100	0	100	%
	21	Transportar	03/06/2019 08:00:00	20/06/2019 08:00	20/06/2019 08:00	8	8	0	100	0	100	%
	31	Montar no Pavimento	03/06/2019 08:00:00	21/06/2019 08:00	28/06/2019 17:00	80	32	48	12	7,2	4,8	m3
3	2	Construção 02		03/06/2019 08:00	28/06/2019 17:00	0	0	0	342	0	0	m3
4	9	Pavimento 01		03/06/2019 08:00	28/06/2019 17:00	0	0	0	60	0	0	m3
5	44	Janela Dupla		03/06/2019 08:00	14/06/2019 12:00	0	0	0	24	0	0	m3
	221	Transportar	atrasou 4 dias	03/06/2019 08:00	03/06/2019 08:00	4	4	0	50	0	50	%
	321	Montar no Pavimento	atrasou 4 dias	03/06/2019 08:00	14/06/2019 12:00	80	4	76	24	22,8	1,2	m3
5	45	Telhado ou Alvenaria Adjunta		07/06/2019 08:00	28/06/2019 17:00	0	0	0	12	0	0	m3
	120	Carregar	atrasou 4 dias	07/06/2019 08:00	14/06/2019 17:00	4	0	4	100	100	0	%
	220	Transportar	atrasou 4 dias	21/06/2019 08:00	21/06/2019 08:00	8	8	0	100	0	100	%
	320	Montar no Pavimento	atrasou 4 dias	22/06/2019 08:00	28/06/2019 17:00	80	40	40	12	6	6	m3

Modo de custos

EAP por local de obra (Code: 1) Modo 610.AD - Mediçã 12435				Verbas Gerais - Dolar [Antes]	Verbas Gerais - Dolar [Consumido por Período]	Verbas Gerais - Dolar [Fixado Antes]	Verbas Gerais - Dolar [Fixo por Período]	Verbas Gerais - Dolar [Restante Fixo]	Verbas Gerais - Real [Antes]	Verbas Gerais - Real [Consumido por Período]	Verbas Gerais - Real [Antes]
el	Code	Name	Notes								
-	1	Projeto_PP	Projeto Vital								
-	2	66	Logística								
-	3	67	Suprimentos								
	357	Chegada de Hidrotonico 03							-15 000.00	-15 000.00	
-	2	64	Admin								
	353	Supervisão							185 095.54	12 067.78	
-	2	65	Construções								
-	3	1	Construção 01								
-	4	3	Pavimento 01								
-	5	17	Bloco Entrada								
+	2	Transportar	atrasou 4 dias		182.25				211.77		
+	3	Montar no Pavimento	atrasou 4 dias		13 089.50	13 000.00			12 700.16	13 000.00	
-	5	18	Bloco Janela								
+	11	Carregar	03/06/2019 08:00		416.50				360.65		
+	21	Transportar	03/06/2019 08:00		364.50				423.54		
+	31	Montar no Pavimento	03/06/2019 08:00		13 089.50	8 000.00			12 760.16	8 000.00	
-	3	2	Construção 02								
-	4	9	Pavimento 01								
-	5	44	Janela Dupla								
+	221	Transportar	atrasou 4 dias		182.25				211.77		
+	321	Montar no Pavimento	atrasou 4 dias		14 234.50	13 000.00			12 700.16	13 000.00	
-	5	45	Telhado ou Alvenaria Adjunta								
+	120	Carregar	atrasou 4 dias		416.50	500.00			360.65	500.00	
+	220	Transportar	atrasou 4 dias		364.50				423.54		
+	320	Montar no Pavimento	atrasou 4 dias		12 319.50	6 000.00			10 160.96	6 000.00	

Modo consumo de materiais

EAP por local de obra (Code: 1) | Modo 630 AD - Mediçã					H2O [Antes]	H2O [Consumido por Período]	H2O [Fixado Antes]	H2O [Fixo por Período]	H2O [Restante Fixo]	Hidrotônico [Antes]	Hidrotônico [Consumido por Período]	Hidrotônico [Fixado Antes]	Hidrotônico [Fixo por Período]	Hidrotônico [Restante Fixo]
1	Projeto_PP	Projeto Vital												
2	66	Logística												
3	67	Suprimentos												
357		Chegada de Hidrotonico 03								-2 500.00	-2 500.00	-2 500.00	-2 500.00	
2	64	Admin												
353		Supervisão			5 649.60	369.60				2 824.80	184.80			
2	65	Construções												
3	1	Construção 01												
4	3	Pavimento 01												
5	17	Bloco Entrada												
2		Transportar	atrasou 4 dias		8.80					4.40				
3		Montar no Pavimento	atrasou 4 dias		1 856.00	1 800.00				928.00	900.00			
5	18	Bloco Janela												
11		Carregar	03/06/2019 08:		16.80					8.40				
21		Transportar	03/06/2019 08:		17.60					8.80				
31		Montar no Pavimento	03/06/2019 08:		1 856.00	1 200.00				928.00	650.00			
3	2	Construção 02												
4	9	Pavimento 01												
5	44	Janela Dupla												
221		Transportar	atrasou 4 dias		8.80					4.40				
321		Montar no Pavimento	atrasou 4 dias		1 856.00	1 850.00				928.00	920.00			
5	45	Telhado ou Alvenaria Adjunt												
120		Carregar	atrasou 4 dias		16.80	16.80				8.40	8.40			
220		Transportar	atrasou 4 dias		17.60					8.80				
320		Montar no Pavimento	atrasou 4 dias		1 136.00	600.00				568.00	320.00			

Resultados encontrados na [medição 3]

Cod	Name	Volume (Remain)	Unit	Duration (Days)	Start (Remain)	Finish (Days)	DIFERENÇA - Start	DIFERENÇA - Finish	DIFERENÇA - CC - (Custo Total)	DIFERENÇA - CC - (Custo Total sem Materiais)	2019												2020											
											Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec			
0	Projeto Vital	714.60 m3		339.00					-290 054.04	-241 920.40																								
1	Início do projeto	100.00 %																																
2	Logística	1.92	327.88																															
3	Suprimentos	1.92	327.88																															
3.2	Suprimento Financeiro	1.48	304.88																															
4	Admin	328.00	%						-29 851.72	-26 400.00																								
4.1	Iniciação - Mobilização		%						-6 003.24	-5 280.00																								
4.2	Planejamento		%						-11 206.05	-9 850.00																								
4.3	Supervisão	93.17 %	300.00						-12 642.43	-11 254.00																								
4.4	Encerramento - Desmobilização	100.00 %	28.00																															
5	Construções	714.60 m3	298.50	8.50					-260 262.32	-215 520.40																								
5.1	Construção 01	491.40 m3	299.00	8.50					-124 945.74	-103 554.40																								
5.1.1	Início de construção 01	100.00 %																																
5.1.2	Pavimento 01	89.40 m3	61.50	8.50				3.00	-125 622.12	-103 554.40																								
5.1.3	Pavimento 02	96.00 m3	68.00	8.50				4.50		676.38																								
5.1.4	Pavimento 03	72.00 m3	48.00	6.00				6.50																										
5.1.5	Pavimento 04	96.00 m3	68.00	6.00				8.50																										
5.1.6	Pavimento 05	12.00 m3	11.50	1.50																														
5.1.7	Pavimento 06	36.00 m3	23.00																															
5.2	Construção 02	313.20 m3	209.50	88.50					-135 256.57	-112 606.00																								
5.2.1	Início de construção 02	100.00 %							-7 416.65	-7 400.00																								
5.2.2	Pavimento 01	31.20 m3	16.50	88.50				4.00	-129 286.88	-104 606.00																								
5.2.3	Pavimento 02	60.00 m3	34.50	87.50				4.50																										
5.2.4	Pavimento 03	60.00 m3	34.50	87.50				4.50		46.92																								
5.2.5	Pavimento 04	60.00 m3	34.50	88.00				4.50		218.52																								
5.2.6	Pavimento 05	48.00 m3	48.00	90.00				2.50		181.56																								
5.2.7	Pavimento 06	36.00 m3	23.00	92.00				1.00																										
5.2.8	Pavimento 08	18.00 m3	11.50	81.50																														

Análises

- () Corretivo:
- () Preventivo:
- (X) Lesivo:

Parte 4 – Emitir o [quarto plano] de trabalho com a seguinte resultado de campo:

Level	Code	Name	Notes	Start of period	Finish of period	Duration Hours (Before)	Duration Hours (Remaining)	Duration Hours (Spent)	Volume (Before)	Volume (Done)	Volume (Remaining)	Unit of volume
1	Projeto_PP	Projeto Vital		01/07/2019 08:00	31/07/2019 08:00	0	0	0	714.6	0	0	m3
2	66	Logística		01/07/2019 08:00	01/07/2019 08:57	0	0	0	0	0	0	
3	67	Suprimentos		01/07/2019 08:00	01/07/2019 08:57	0	0	0	0	0	0	
358		Chegada de Hidrotonico 04		01/07/2019 08:00	01/07/2019 08:57	0.96	0	0.96	100	100	0	
2	64	Admin		01/07/2019 08:00	29/07/2019 17:00	0	0	0	0	0	0	%
353		Supervisão		01/07/2019 08:00	29/07/2019 17:00	2400	2232	168	83,16770186	6,52173813	86,64596273	%
2	65	Construções		01/07/2019 08:00	31/07/2019 08:00	0	0	0	714.6	0	0	m3
3	1	Construção 01		01/07/2019 08:00	29/07/2019 17:00	0	0	0	401.4	0	0	m3
4	3	Pavimento 01		01/07/2019 08:00	29/07/2019 17:00	0	0	0	89.4	0	0	m3
5	17	Bloco Entrada		01/07/2019 08:00	01/07/2019 12:00	0	0	0	0.6	0	0	m3
2		Transportar	atrasou 4 dias	01/07/2019 08:00	01/07/2019 12:00	4	0	4	50	50	0	%
3		Montar no Pavimento	atrasou 4 dias	01/07/2019 08:00	01/07/2019 12:00	4	0	4	0.6	0.6	0	m3
5	18	Bloco Janela		01/07/2019 08:00	04/07/2019 17:00	0	0	0	4.8	0	0	m3
11		Carregar		01/07/2019 08:00	01/07/2019 12:00	4	0	4	100	100	0	%
21		Transportar		01/07/2019 08:00	01/07/2019 17:00	8	0	8	100	100	0	%
31		Montar no Pavimento		01/07/2019 08:00	04/07/2019 17:00	32	0	32	4.8	4.8	0	m3
5	19	Bloco Entrada		05/07/2019 08:00	22/07/2019 12:00	0	0	0	12	0	0	m3
12		Carregar		05/07/2019 08:00	05/07/2019 12:00	4	0	4	100	100	0	%
22		Transportar		05/07/2019 13:00	08/07/2019 12:00	8	0	8	100	100	0	%
32		Montar no Pavimento		08/07/2019 13:00	22/07/2019 12:00	80	0	80	12	12	0	m3
5	20	Janela Dupla		25/07/2019 13:00	29/07/2019 17:00	0	0	0	24	0	0	m3
144		Carregar	atrasou 4 dias	25/07/2019 13:00	25/07/2019 13:00	4	4	0	100	0	100	%
244		Transportar	atrasou 4 dias	27/07/2019 08:00	27/07/2019 08:00	8	8	0	100	0	100	%
344		Montar no Pavimento	atrasou 4 dias	28/07/2019 08:00	29/07/2019 17:00	80	72	8	24	2.4	21.6	m3
3	2	Construção 02		01/07/2019 08:00	31/07/2019 08:00	0	0	0	313.2	0	0	m3
4	9	Pavimento 01		01/07/2019 08:00	23/07/2019 12:00	0	0	0	31.2	0	0	m3
5	44	Janela Dupla		01/07/2019 08:00	01/07/2019 12:00	0	0	0	1.2	0	0	m3
221		Transportar	atrasou 4 dias	01/07/2019 08:00	01/07/2019 12:00	4	0	4	50	50	0	%
321		Montar no Pavimento	atrasou 4 dias	01/07/2019 08:00	01/07/2019 12:00	4	0	4	1.2	1.2	0	m3
5	45	Telhado ou Alvenaria Adjunta		01/07/2019 08:00	05/07/2019 17:00	0	0	0	6	0	0	m3
220		Transportar	atrasou 4 dias	01/07/2019 08:00	01/07/2019 17:00	8	0	8	100	100	0	%
320		Montar no Pavimento	atrasou 4 dias	01/07/2019 08:00	05/07/2019 17:00	40	0	40	6	6	0	m3
5	46	Bloco Portaria Central		08/07/2019 08:00	23/07/2019 12:00	0	0	0	24	0	0	m3
119		Carregar		08/07/2019 08:00	08/07/2019 12:00	4	0	4	100	100	0	%
219		Transportar		08/07/2019 13:00	09/07/2019 12:00	8	0	8	100	100	0	%
319		Montar no Pavimento		09/07/2019 13:00	23/07/2019 12:00	80	0	80	24	24	0	m3
4	10	Pavimento 02		26/07/2019 13:00	31/07/2019 08:00	0	0	0	80	0	0	m3
5	47	Janela Dupla		26/07/2019 13:00	31/07/2019 08:00	0	0	0	24	0	0	m3
118		Carregar		26/07/2019 13:00	26/07/2019 17:00	4	0	4	100	100	0	%
218		Transportar	atrasou 2 dias e nada foi produzido	31/07/2019 08:00	31/07/2019 08:00	8	8	0	100	0	100	%

EAP por local de obra (Code: 1) Modo 610-AD - Medição											
e el	Code	Name	Notes	e	Verbas Gerais - Dolar [Antes]	Verbas Gerais - Dolar [Consumido por Período]	Verbas Gerais - Dolar [Fixado Antes]	Verbas Gerais - Dolar [Fixo por Período]	Verbas Gerais - Dolar [Restante Fixo]	Verbas Gerais - Real [Antes]	Verbas Gerais - Real [Consumido por Período]
1	Projeto_PP	Projeto Vital									
2	66	Logística									
3	67	Suprimentos									
358		Chegada de Hidrotonico 04								-15 000.00	-15 000.00
2	64	Admin									
353		Supervisão								173 027.76	12 067.78
2	65	Construções									
3	1	Construção 01									
4	3	Pavimento 01									
5	17	Bloco Entrada									
2		Transportar	atrasou 4 dias	(	182.25	182.25				229.77	229.77
3		Montar no Pavimento	atrasou 4 dias	(	654.48	800.00				665.01	800.00
5	18	Bloco Janela									
11		Carregar		(	416.50	416.50				390.65	390.65
21		Transportar		(	364.50	364.50				459.54	459.54
31		Montar no Pavimento		(	5 235.80	6 000.00				5 320.06	6 000.00
5	19	Bloco Entrada									
12		Carregar		(	416.50	416.50				390.65	390.65
22		Transportar		(	364.50	364.50				459.54	459.54
32		Montar no Pavimento		(	13 089.50	14 000.00				13 300.16	13 000.00
5	20	Janela Dupla									
144		Carregar	atrasou 4 dias	(	416.50					390.65	
244		Transportar	atrasou 4 dias	(	364.50					459.54	
344		Montar no Pavimento	atrasou 4 dias	(	14 234.50	1 600.00				13 300.16	1 550.00
3	2	Construção 02									
4	9	Pavimento 01									
5	44	Janela Dupla									
221		Transportar	atrasou 4 dias	(	182.25	182.25				229.77	229.77
321		Montar no Pavimento	atrasou 4 dias	(	711.72	800.00				665.01	800.00
5	45	Telhado ou Alvenaria Adjunt									
220		Transportar	atrasou 4 dias	(	364.50	364.50				459.54	459.54
320		Montar no Pavimento	atrasou 4 dias	(	6 159.75	7 000.00				5 350.48	6 000.00
5	46	Bloco Portaria Central									
119		Carregar		(	416.50	416.50				390.65	390.65
219		Transportar		(	364.50	364.50				459.54	459.54
319		Montar no Pavimento		(	14 239.50	15 500.00				13 300.16	14 000.00
4	10	Pavimento 02									
5	47	Janela Dupla									
118		Carregar		(	416.50	416.50				390.65	390.65
218		Transportar	atrasou 2 dias e n	(	364.50					459.54	

EAP por local de obra (Code: 1) | Modo 630.AD - Medição | 8.8				H2O [Antes]	H2O [Consumido por Período]	H2O [Fixado Antes]	H2O [Fixo por Período]	H2O [Restante Fixo]	Hidrotônico [Antes]	Hidrotônico [Consumido por Período]	Hidrotônico [Antes]
1	Projeto_PP	Projeto Vital									
2	66	Logística									
3	67	Suprimentos									
358		Chegada de Hidrotônico 04							-2 500.00	-2 500.00	
2	64	Admin									
353		Supervisão		5 280.00	369.60				2 640.00	184.80	
2	65	Construções									
3	1	Construção 01									
4	3	Pavimento 01									
5	17	Bloco Entrada									
2		Transportar	atrasou 4 dias	8.80	8.80				4.40	4.40	
3		Montar no Pavimento	atrasou 4 dias	92.80	100.00				46.40	50.00	
5	18	Bloco Janela									
11		Carregar		16.80	16.80				8.40	8.40	
21		Transportar		17.60	17.60				8.80	8.80	
31		Montar no Pavimento		742.40	800.00				371.20	380.00	
5	19	Bloco Entrada									
12		Carregar		16.80	16.80				8.40	8.40	
22		Transportar		17.60	17.60				8.80	8.80	
32		Montar no Pavimento		1 856.00	1 900.00				928.00	950.00	
5	20	Janela Dupla									
144		Carregar	atrasou 4 dias	16.80					8.40		
244		Transportar	atrasou 4 dias	17.60					8.80		
344		Montar no Pavimento	atrasou 4 dias	1 856.00	200.00				928.00	120.00	
3	2	Construção 02									
4	9	Pavimento 01									
5	44	Janela Dupla									
221		Transportar	atrasou 4 dias	8.80	8.80				4.40	4.40	
321		Montar no Pavimento	atrasou 4 dias	92.80	120.00				46.40	50.00	
5	45	Telhado ou Alvenaria Adjunt									
220		Transportar	atrasou 4 dias	17.60	17.60				8.80	8.80	
320		Montar no Pavimento	atrasou 4 dias	568.00	600.00				284.00	300.00	
5	46	Bloco Portaria Central									
119		Carregar		16.80	16.80				8.40	8.40	
219		Transportar		17.60	17.60				8.80	8.80	
319		Montar no Pavimento		1 856.00	1 900.00				928.00	1 000.00	
4	10	Pavimento 02									
5	47	Janela Dupla									
118		Carregar		16.80	16.80				8.40	8.40	
218		Transportar	atrasou 2 dias e	17.60					8.80		

Resultados

Code	Nome	Volume (m³)	Valor (R\$)	Quantidade (m³)	Valor (R\$)	DIFERENÇA (R\$)	DIFERENÇA (%)	DIFERENÇA (R\$)	DIFERENÇA (%)	DIFERENÇA (R\$)	DIFERENÇA (%)
0	Projeto Vital	663.60	308.00			-652 388.94	-511 149.20				
1	Início do projeto	%									
2	Termo do projeto	100.00 %									
3	Logística	1.80	304.88								
3.2	Suprimento Financeiro	0.48	304.88								
4	Admin	306.00				-42 494.15	-37 664.00				
4.1	Instalação - Mobilização	%				-4 003.24	-4 280.00				
4.2	Planejamento	%				-11 206.05	-9 956.00				
4.3	Supervisão	86.85 %	278.00			-25 284.88	-22 528.00				
4.4	Encerramento - Desmobilização	100.00 %	28.00			569 904.79	-473 485.20				
5	Construções	663.60	276.50			-279 512.82	-233 521.20				
5.1	Construção 01	381.60	262.00								
5.1.1	Início de construção 01	%									
5.1.2	Termo de construção 01	100.00 %									
5.1.3	Pavimento 01	69.60	43.50			-280 791.96	-233 521.20				
5.1.4	Pavimento 02	96.00	69.00			1 278.14					
5.1.5	Pavimento 03	72.00	46.00								
5.1.6	Pavimento 04	96.00	69.00								
5.1.7	Pavimento 05	12.00	11.50								
5.1.8	Pavimento 06	36.00	23.00								
5.2	Construção 02	282.00	183.50			-290 391.97	-239 964.00				
5.2.1	Início de construção 02	%				-7 416.65	-7 430.00				
5.2.2	Termo de construção 02	100.00 %									
5.2.3	Pavimento 01	60.00	34.00			-274 693.68	-223 606.00				
5.2.4	Pavimento 02	60.00	34.00			-9 365.30	-8 958.00				
5.2.5	Pavimento 03	48.00	34.50								
5.2.6	Pavimento 04	48.00	34.50								
5.2.7	Pavimento 05	48.00	34.50								
5.2.8	Pavimento 06	36.00	23.00								
5.2.9	Pavimento 08	16.00	11.50								

Análises

- () Corretivo:
- () Preventivo:
- (X) Lesivo:

Ecthos Consultoria e Desenvolvimento Ltda.

Estrada de Jacarepaguá 7655 – Freguesia – Jacarepaguá

<http://www.ecthoscd.com.br>

CNPJ: 04.161.866/0001-35

I.M.: 0291.429.8

CEP: 22753-033 Tel.: (21) 2456-1885 / (21) 98181-1400

E-mail: marcus.possi@ecthos.com.br



Parte 4 – Emitir o [quinto plano] de trabalho com a seguinte resultado de campo:

Level	Code	Name	Notes	Start of period	Finish of period	Duration Hours [Before]	Duration Hours [Remaining]	Duration Hours [Spent]	Volume [Before]	Volume [Done]	Volume [Remaining]	Unit of volume
1	Projeto_PP	Projeto Vital		31/07/2019 08:00	29/08/2019 17:00	0	0	0	663.6	0	0	m3
2	66	Logística		01/08/2019 08:00	01/08/2019 08:57	0	0	0	0	0	0	
3	67	Suprimentos		01/08/2019 08:00	01/08/2019 08:57	0	0	0	0	0	0	
359		Chegada de Hidrotonico 05		01/08/2019 08:00	01/08/2019 08:57	0.96	0	0.96	100	100	0	
3	68	Suprimento Financeiro		01/08/2019 08:00	01/08/2019 08:57	0	0	0	0	0	0	
375		Aporte de Valor		01/08/2019 08:00	01/08/2019 08:57	0.96	0	0.96	100	100	0	
2	64	Admin		31/07/2019 08:00	29/08/2019 17:00	0	0	0	0	0	0	
353		Supervisão		31/07/2019 08:00	29/08/2019 17:00	2224	2048	176	86.64598273	6.856874749	79.78908798	%
2	65	Construções		31/07/2019 08:00	29/08/2019 17:00	0	0	0	663.6	0	0	m3
3	1	Construção 01		31/07/2019 08:00	29/08/2019 17:00	0	0	0	381.6	0	0	m3
4	3	Pavimento 01		31/07/2019 08:00	29/08/2019 17:00	0	0	0	69.6	0	0	m3
5	20	Janela Dupla		31/07/2019 08:00	12/08/2019 17:00	0	0	0	21.6	0	0	m3
144		Carregar	atrasou 4 dias	31/07/2019 08:00	31/07/2019 12:00	4	0	4	100	100	0	%
244		Transportar	atrasou 4 dias	31/07/2019 08:00	31/07/2019 17:00	8	0	8	100	100	0	%
344		Montar no Pavimento	atrasou 4 dias	31/07/2019 08:00	12/08/2019 17:00	72	0	72	21.6	21.6	0	m3
5	21	Bloco Janela		13/08/2019 08:00	28/08/2019 12:00	0	0	0	12	0	0	m3
143		Carregar		13/08/2019 08:00	13/08/2019 12:00	4	0	4	100	100	0	%
243		Transportar		13/08/2019 13:00	14/08/2019 12:00	8	0	8	100	100	0	%
343		Montar no Pavimento		14/08/2019 13:00	28/08/2019 12:00	80	0	80	12	12	0	m3
5	22	Janela Dupla		28/08/2019 13:00	29/08/2019 17:00	0	0	0	24	0	0	m3
142		Carregar		28/08/2019 13:00	28/08/2019 17:00	4	0	4	100	100	0	%
242		Transportar		28/08/2019 08:00	29/08/2019 17:00	8	0	8	100	100	0	%
3	2	Construção 02		31/07/2019 08:00	29/08/2019 17:00	0	0	0	282	0	0	m3
4	10	Pavimento 02		31/07/2019 08:00	29/08/2019 17:00	0	0	0	60	0	0	m3
5	47	Janela Dupla		31/07/2019 08:00	14/08/2019 17:00	0	0	0	24	0	0	m3
218		Transportar	atrasou 2 dias e nada foi produzido	31/07/2019 08:00	31/07/2019 17:00	8	0	8	100	100	0	%
318		Montar no Pavimento		01/08/2019 08:00	14/08/2019 17:00	80	0	80	24	24	0	m3
5	48	Telhado ou Alvenaria Adjunta		15/08/2019 08:00	29/08/2019 17:00	0	0	0	12	0	0	m3
117		Carregar		15/08/2019 08:00	15/08/2019 12:00	4	0	4	100	100	0	%
217		Transportar		15/08/2019 13:00	16/08/2019 12:00	8	0	8	100	100	0	%
317		Montar no Pavimento	atrasou 3 dias e nada foi feito as usando as 68 h do periodo	19/08/2019 13:00	29/08/2019 17:00	80	12	68	12	0	12	m3

EAP por local de obra (Code: 1) | Modo 610.AD - Medição | 13300.1F				es]	Verbas Gerais - Dolar [Antes]	Verbas Gerais - Dolar [Consumido por Período]	Verbas Gerais - Dolar [Fixado Antes]	Verbas Gerais - Dolar [Fixo por Período]	Verbas Gerais - Dolar [Restante Fixo]	Verbas Gerais - Real [Antes]	Verbas Gerais - Real [Consumido por Período]
1	Projeto_PP	Projeto Vital									
2	66	Logística									
3	67	Suprimentos									
359		Chegada de Hidrotonico 05								-15 000.00	-15 000.00
3	68	Suprimento Financeiro									
375		Aporte de Valor									
2	64	Admin									
353		Supervisão								160 385.33	12 642.43
2	65	Construções									
3	1	Construção 01									
4	3	Pavimento 01									
5	20	Janela Dupla									
144		Carregar	atrasou 4 dias	00	416.50	416.50				390.65	390.65
244		Transportar	atrasou 4 dias	00	364.50	364.50				459.54	459.54
344		Montar no Pavimento	atrasou 4 dias	00	12 811.05	13 000.00				11 970.14	12 000.00
5	21	Bloco Janela									
143		Carregar		00	416.50	416.50				390.65	390.65
243		Transportar		00	364.50	364.50				459.54	459.54
343		Montar no Pavimento		00	13 089.50	13 000.00				13 300.16	13 300.16
5	22	Janela Dupla									
142		Carregar		00	416.50	416.50				390.65	390.65
242		Transportar		00	364.50	364.50				459.54	459.54
3	2	Construção 02									
4	10	Pavimento 02									
5	47	Janela Dupla									
218		Transportar	atrasou 2 dias e n	00	364.50	364.50				459.54	459.54
318		Montar no Pavimento		00	14 234.50	13 000.00				13 300.16	13 300.16
5	48	Telhado ou Alvenaria Adjunt									
117		Carregar		00	416.50	416.50				390.65	390.65
217		Transportar		00	364.50	364.50				459.54	459.54
317		Montar no Pavimento	atrasou 3 dias e n	00	12 319.50	13 000.00				10 700.96	1 000.00

EAP por local de obra (Code: 1) | Modo 630 AD - Medição				H2O [Antes]	H2O [Consumido por]	H2O [Fixado Antes]	H2O [Fixo por Período]	H2O [Restante Fixo]	Hidrotônico [Antes]	Hidrotônico [Consumido por]	Hidrotônico [Fixado Antes]	Hidrotônico [Fixo por Período]
1	Projeto_PP	Projeto Vital										
2	66	Logística										
3	67	Suprimentos										
359		Chegada de Hidrotônico 05							-2 500.00	-2 500.00	-2 500.00	-2 500.00
3	68	Suprimento Financeiro										
375		Aporte de Valor										
2	64	Admin										
353		Supervisão		4 892.80	387.20				2 446.40	193.60		
2	65	Construções										
3	1	Construção 01										
4	3	Pavimento 01										
5	20	Janela Dupla										
144		Carregar	atrasou 4 dias	16.80	16.80				8.40	8.40		
244		Transportar	atrasou 4 dias	17.60	17.60				8.80	8.80		
344		Montar no Pavimento	atrasou 4 dias	1 670.40	1 700.00				835.20	900.00		
5	21	Bloco Janela										
143		Carregar		16.80	16.80				8.40	8.40		
243		Transportar		17.60	17.60				8.80	8.80		
343		Montar no Pavimento		1 856.00	1 900.00				928.00	1 000.00		
5	22	Janela Dupla										
142		Carregar		16.80	16.80				8.40	8.40		
242		Transportar		17.60	17.60				8.80	8.80		
3	2	Construção 02										
4	10	Pavimento 02										
5	47	Janela Dupla										
218		Transportar	atrasou 2 dias e nada foi produzido	17.60	17.60				8.80	8.80		
318		Montar no Pavimento		1 856.00	1 900.00				928.00	1 000.00		
5	48	Telhado ou Alvenaria Adjunta										
117		Carregar		16.80	16.80				8.40	8.40		
217		Transportar		17.60	17.60				8.80	8.80		
317		Montar no Pavimento	atrasou 3 dias e nada foi feito as usando as 68 h do período	1 136.00	1 000.00				568.00	500.00		

Resultados

EAP por local de obra (Code: 1) | Modo 700 - Impacto no										2019												2020											
Cod #	Nome	Volume [Benefício] m³	Unit [Dias] m³	Quant. [Dias] m³	Preço [Dias] m³	DIFERENÇA - Start	DIFERENÇA - CC - Gasto Total (Benefício)	DIFERENÇA - CC - Gasto Total sem (Material Restante)	DIFERENÇA - CC - Gasto Total sem (Material Restante)	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec			
0	Projeto Vital	606.00	m³		285.00			-978 693.06	-850 468.24																								
1	Início do projeto	100.00 %																															
2	Logística	1.88		292.88																													
2.1	Suprimentos	1.88		292.88																													
3	Suprimento Financeiro	0.36		217.88																													
4	Admin	284.00						-55 136.58	-48 928.00																								
4.1	Iniciação - Mobilização	%						-6 002.24	-5 280.00																								
4.2	Planejamento	79.79 %	255.00					-11 206.05	-9 856.00																								
4.3	Supervisão	1.88 %	292.88					-37 927.30	-33 792.00																								
4.4	Encerramento - Desmobilização	100.00 %	28.00					-921 556.48	-781 540.24																								
5	Construções	606.00	m³	285.00	4.50			-477 554.01	-387 231.20																								
5.1	Construção 01	348.00	m³	240.00	4.50																												
5.1.1	Início de construção 01	100.00 %																															
5.1.2	Termo de construção 01	100.00 %																															
5.1.3	Pavimento 01	36.00	m³	21.50	4.50			-478 833.15	-387 231.20																								
5.1.4	Pavimento 02	96.00	m³	69.00	4.00	8.50		1 279.14																									
5.1.5	Pavimento 03	72.00	m³	46.00	2.00	16.50		16.50																									
5.1.6	Pavimento 04	96.00	m³	69.00	4.00	16.50																											
5.1.7	Pavimento 05	12.00	m³	11.50	1.50																												
5.1.8	Pavimento 06	36.00	m³	23.00																													
5.2	Construção 02	258.00	m³	162.50	84.50			-444 062.47	-364 309.04																								
5.2.1	Início de construção 02	100.00 %						-7 416.65	-7 400.00																								
5.2.2	Termo de construção 02	100.00 %						81.50	81.50																								
5.2.3	Pavimento 01	36.00	m³					4.00	-274 063.08	-223 066.00																							
5.2.4	Pavimento 02	36.00	m³	13.00	84.50	4.50		-163 069.63	-133 303.04																								
5.2.5	Pavimento 03	60.00	m³	34.50	82.50	9.50		516.12																									
5.2.6	Pavimento 04	60.00	m³	34.50	83.00	9.50		218.52																									
5.2.7	Pavimento 05	48.00	m³	46.00	85.00	7.50		442.86																									
5.2.8	Pavimento 06	36.00	m³	23.00	87.00	6.00																											
5.2.9	Pavimento 08	18.00	m³	11.50	81.50																												

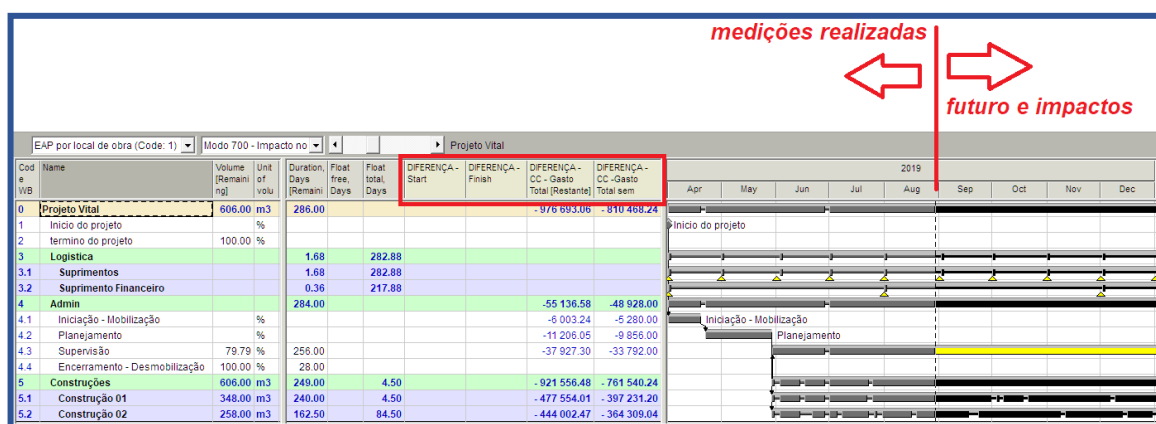
Análises

- () Corretivo:
- () Preventivo:
- (x) Lesivo:

Parte 5 – Emitir um conjunto de relatórios sobre materiais de consumo como **H2O**, ou **Hidrotônico**, sobre o uso de **pe-dreiros, ajudantes, eletricistas, e mecânicos**, e dos gastos totais nos dois centros de custos escolhidos pelos envolvidos do projeto **-Gasto Total** e **Gasto Total sem materiais**. Você deve criar um modo classe 700 – **“Modo 700 - Impacto no Projeto”**, para apresentar de forma ilustrativa essas informações. Esse modo já foi visto acima, e aqui é ilustrado em seus campos nas tabelas de apoio. Veja figura ao lado. **Essa avaliação deve ser feita apenas para as medições realizadas SEM a sua proposta, prevista na Parte 5 desse exercício.**

BSC	Code WBS
Name	Name
VolPlan	Volume [Remaining]
Unit	Unit of volume
StartDir	Start [NET]
Calen	Calendar
Notes	Notes
DPH	DPH type
UF00	Responsavel
f_EAC	EAC
DurPlanD	Duration, Days [Remaining]
f_FreeReservD	Float free, Days
ReservD	Float total, Days
Start_DIFF	DIFERENÇA - Start
Fin_DIFF	DIFERENÇA - Finish
s_pln_D_DIFF	DIFERENÇA - CC - Gasto Total [Restante]
s_pln_E_DIFF	DIFERENÇA - CC -Gasto Total sem Materiais [Restante]

A figura a seguir mostra a base do modo 700 que derivará em outros modos de apoio ao seu relatório de impactos.

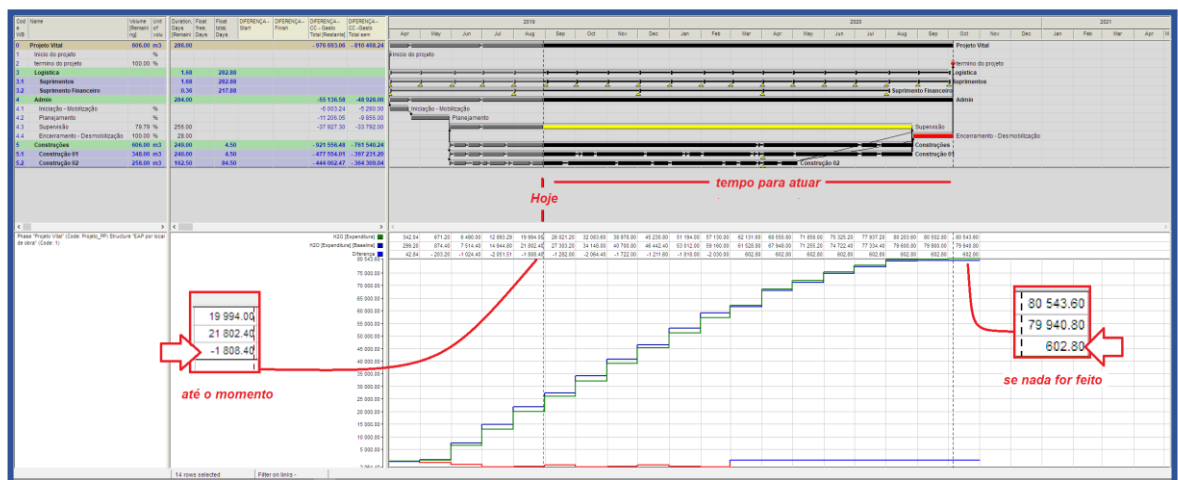


Nesses relatórios devem constar além do que foi pedido aos centros de custo, os impactos em outros insumos e recursos humanos do projeto.

Exemplo quanto ao “histogramas (1)”.

Modo específico da série 700 – “Modo 700.A.E - Impacto no Projeto”.

BSC	Code WBS
Name	Name
VolPlan	Volume [Remaining]
Unit	Unit of volume
StartDir	Start [NET]
Calen	Calendar
Notes	Notes
DPH	DPH type
UF00	Responsavel
f_EAC	EAC
DurPlanD	Duration, Days [Remaining]
f_FreeReservD	Float free, Days
ReservD	Float total, Days
Start_DIFF	DIFERENÇA - Start
Fin_DIFF	DIFERENÇA - Finish
s_pln_D_DIFF	DIFERENÇA - CC - Gasto Total [Restante]
s_pln_E_DIFF	DIFERENÇA - CC - Gasto Total sem Materiais [Restante]



Comentários: “ ... o consumo de H2O até o momento se mostra acima do previsto em projeto, e da ordem de 1.000 litros a maior, e sendo mantidas as mesmas condições e não havendo mais anomalia de consumo, teremos ao final da obra um desvio de 600 litros aproximadamente. Isso deve causar não só uma eventual paralisação por conta da falta desse recurso, ou um sobre custo por conta da compra intempestiva e não prevista em valores fora de nosso orçamento. Aliado ao consumo distorcido de Hidrotônico, entendemos que ...”

Título sugerido para o tópico e para o arquivo: <sua matrícula> + “ - CRT³³ – Atividade 7”. Esse relatório deve ser detalhado e ilustrado.

Parte 6 – Emitir o quarto plano de trabalho, radicalmente modificado. O tempo de suas atitudes passivas passou. Os envolvidos no projeto mais altos, não querem mais suas informações de que está ruim, eles querem agora propostas de melhoria e de recuperação. Sua missão agora é emitir um **novo plano**, que conta com o acertos e promessas dos responsáveis das atividades futuras, que venham simultaneamente recuperar os prazos, recuperar a produtividade, e estabilizar os consumos e os gastos desse projeto. O dinheiro já despendido não tem como voltar, mas os prazos podem ser recuperados. **Sua criatividade tem o limite da exequibilidade dos acordos.** Você deverá gravar essa proposta como **versão 27.000**, do seu arquivo de controle. Até o momento temos as versões: 27(base original de referência), 28(plano e medição 01 – a 30 dias); 29(plano e medição 02– a 30 dias); 30(plano e medição 03– a 30 dias); 31(plano e medição 04– a 30 dias); e agora 27.000(plano 05 proposta– a 30 dias).

³³ Controle.

Esse plano versão 27.000 (plano 05 proposta – a 30 dias), do próximo período, proposto por você, já deverá contemplar acertos futuros – alterações em durações e eventualmente alocações de recursos, com as anotações dentro de um campo novo e desenvolvido por você: campo livre “**Anotações de controle**” tipo texto, com o código de cadastro **cod_9870**. *Você não pode desprezar os marcos contratuais.*

Você também deverá calcular o agendamento das atividades por restrições de recursos humanos e equipamentos, afinal estamos sendo realistas. Um relatório detalhado sobre suas ações corretivas e preventivas, assim como a consideração ao uso dos recursos limitados é essencial aqui.

Análises

- (X) Corretivo:
- (X) Preventivo:
- () Lesivo:

O que devemos entregar na atividade 7, dentro do MOODLE?
Todos os arquivos produzidos nesse exercício, compactados em um único objeto/arquivo, de modo a registrar o esforço e formalizar a entrega. Aqui o local é dentro da unidade 4, atividade 7, mas se o seu curso é SEM tutoria, você deve também colocar todo material solicitado na sala de aula da unidade 4 – de modo que o grupo de avaliação cruzadas possa atuar.

O que devemos entregar na atividade 7, dentro do DROPBOX?
Todos os arquivos produzidos nesse exercício, ORGANIZADOS/compactados em pasta particular. Na raiz do diretório apenas os arquivos SPRJ, de modo a compartilhar o projeto com a turma.

Há uma questão desafiadora.

Como seria o procedimento para acertar após uma segunda medição de andamento se houvesse sido detectado um erro de lançamento?

Gabarito para conferência - Arquivo de referência <[aqui](#)>

A cada nova versão, uma nova linha de base deve ser ajustada.

Não terminamos ainda o planejamento para dizermos que já temos a linha de base definitiva.

Atividade 08 de 08.

Ref. da atividade no sistema EAD:

[Descrição da atividade válida no curso](#)

Propósito:

Aplicar os recursos abordados na Unidade 04 – Aula 08.

Convenções:

O nome do seu arquivo Spider será: < seu número de matrícula > + “UNID04-2.sprj”;

O nome do seu arquivo dos relatórios será: < seu número de matrícula > + “REL4-2.ZIP”;

Sua pasta de trabalho sempre será DROPBOX: [aqui](#)

Tempo estimado: 4 horas

Nessa atividade temos que produzir resultados de avaliação, quer por meio de Modos e configurações no Spider Project quer sejam por meio de relatórios.

Os arquivos das versões e histórico do projeto:

Com as medições mensais realizadas pelo exercício anterior, na [melhor forma aqui pelo uso do gabarito](#)³⁴, criar o “Modo 800 - Indicadores de consumo e tendências” que mostre simultaneamente a análise do valor agregado ao final do projeto, a indicação relativa das grandezas “total cost”, “duration” e do consumo de “H2O” e do “Hidrotônico”, consumidos pelas **equipes de execução do projeto** – melhor dizendo **recursos consumidos**.

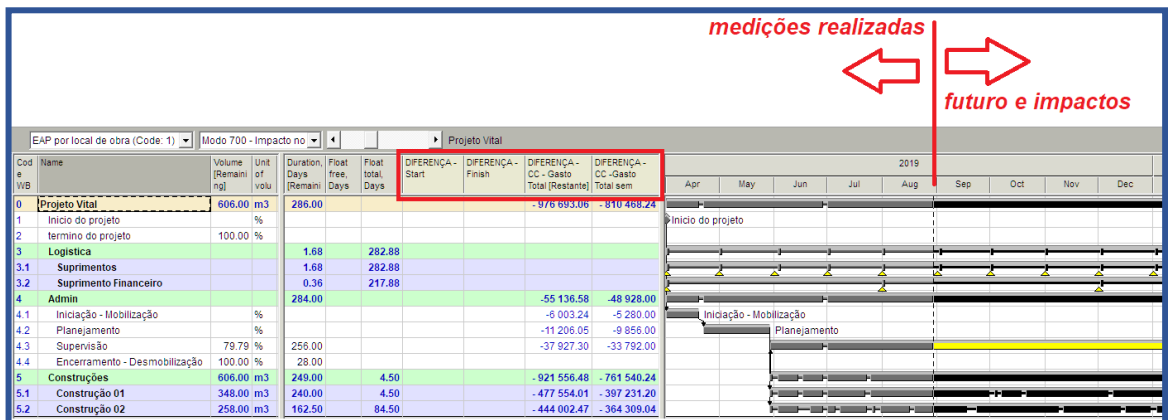
Por conta dessa unidade vamos utilizar o arquivo «[aqui](#)», onde estão todos os arquivos necessários de medições produzidas pela equipe do curso, dispensando os resultados dos exercícios que você resolveu.

Parte 1 – Emitir um conjunto de relatórios sobre materiais de consumo como **H2O**, ou **Hidrotônico**, sobre o uso de **pedreiros**, **ajudantes**, **eletricistas**, e **mecânicos**, e dos gastos totais nos dois centros de cursos escolhidos pelos envolvidos do projeto -**Gasto Total** e **Gasto Total sem materiais**. Você deve criar um modo do grupo “800” – “**Modo 800 - Impacto no Projeto**”, para apresentar de forma ilustrativa essas informações. Esse modo já foi visto acima, e aqui é ilustrado em seus campos nas tabelas de apoio. Veja figura ao lado.

BSC	Code WBS
Name	Name
VolPlan	Volume [Remaining]
Unit	Unit of volume
StartDir	Start [NET]
Calen	Calendar
Notes	Notes
DPH	DPH type
UF00	Responsavel
f_EAC	EAC
DurPlanD	Duration, Days [Remaining]
f_FreeReservD	Float free, Days
ReservD	Float total, Days
Start_DIFF	DIFERENÇA - Start
Fin_DIFF	DIFERENÇA - Finish
s_pln_D_DIFF	DIFERENÇA - CC - Gasto Total [Restante]
s_pln_E_DIFF	DIFERENÇA - CC -Gasto Total sem Materiais [Restante]

³⁴ Vamos utilizar aqui as “medições ilustrativas” realizadas para apoio ao exercício 07, anterior.

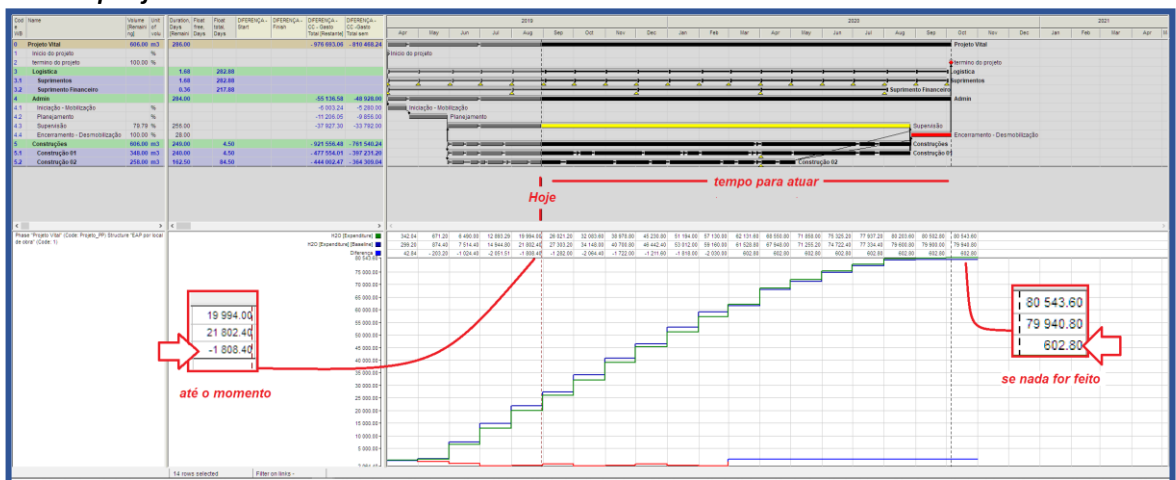
A figura a seguir mostra a base do modo 700 que derivará em outros modos de apoio ao seu relatório de impactos.



Nesses relatórios devem constar histogramas (1), curvas de valores acumulados pertinentes (2), as justificativas. O uso da análise de tendências(3), em conjunto com os gráficos (4), ajudará muito a tomada de decisões proativas mostrando os cenários futuros e simulações.

Exemplo quanto ao "histogramas (1)".

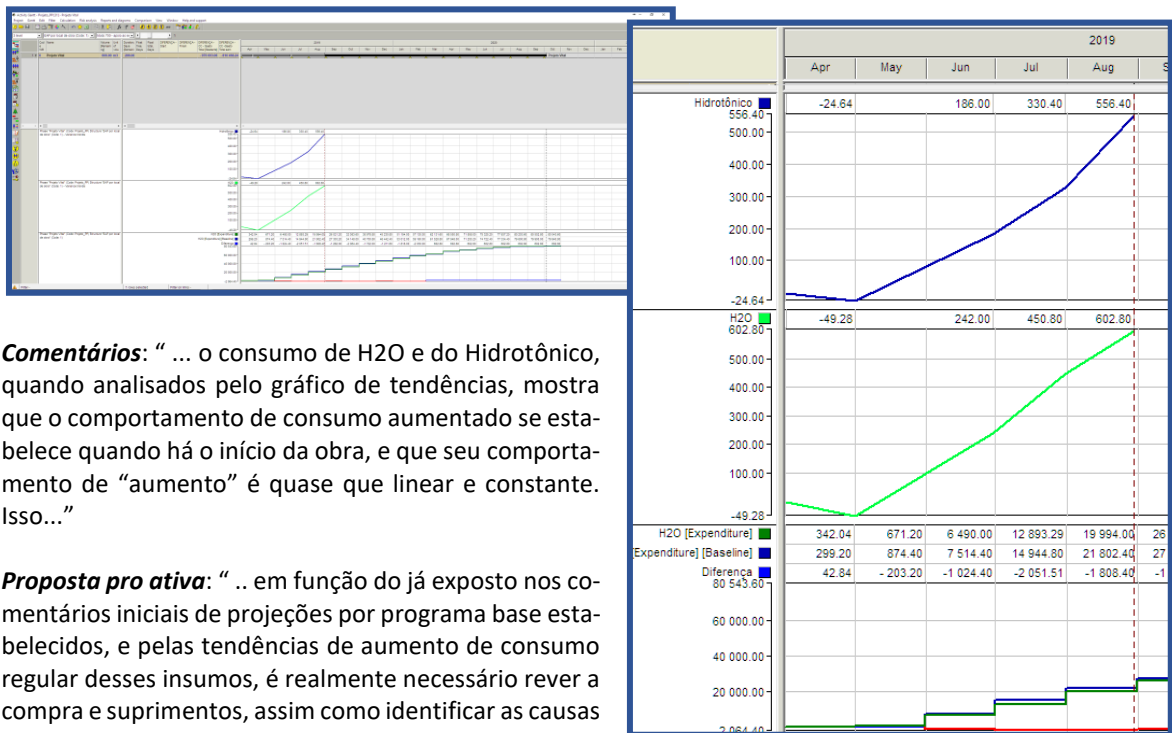
Modo específico da série 800.



Comentários: "... o consumo de H2O até o momento se mostra acima do previsto em projeto, e da ordem de **1.000** litros a maior, e sendo mantidas as mesmas condições e não havendo mais anomalia de consumo, teremos ao final da obra um desvio de **600** litros aproximadamente. Isso deve causar não só uma eventual paralisação por conta da falta desse recurso, ou um sobre custo por conta da compra intempestiva e não prevista em valores fora de nosso orçamento. Aliado ao consumo distorcido de Hidrotônico, entendemos que ..."

Proposta pro ativa: "... em função dos consumos reais praticados, sugerimos alterar as quantidades previstas na linha de base de **00** litros por hora para **00** litros por hora de forma a tornar mais real as condições de compra e suprimentos, assim como identificar as causas dessa previsão equivocada para futuros projetos. ..."

Exemplo quanto ao análise de tendências(3)



Comentários: “ ... o consumo de H2O e do Hidrotônico, quando analisados pelo gráfico de tendências, mostra que o comportamento de consumo aumentado se estabelece quando há o início da obra, e que seu comportamento de “aumento” é quase que linear e constante. Isso...”

Proposta pro ativa: “ .. em função do já exposto nos comentários iniciais de projeções por programa base estabelecidos, e pelas tendências de aumento de consumo regular desses insumos, é realmente necessário rever a compra e suprimentos, assim como identificar as causas dessa previsão equivocada para futuros projetos. ...”

Parte 2 – Emitir um **relatório sobre o valor agregado do projeto** – chamado aqui pelo **“Modo 900 - Valor Agregado do Projeto (\$)”**. Um modo onde pode ser visto o valor agregado do projeto pelo tradicional centro de custo: **“CC- Gasto Total”**. Ele será construído sobre a cópia do modo da série 700, com a inclusão dos campos apresentados ao lado. Assumindo que estamos sem a sua proposta de acertos – versão 27000 aprovada e cumprida à risca, analise os dados apresentados, pelos resultados e obtidos até aqui, em particular o SPI e o CPI do projeto até o momento (versão 31).

Atenção no cálculo de custos devemos ajustar o parâmetro de EVM para o centro de custos **CC- Gasto Total** – senão as colunas de dados aparecerão erradas – não o gráfico.

BSC	Code WBS
Name	Name
VolSum	Volume [Cumulative]
VolPlan	Volume [Remaining]
Unit	Unit of volume
StartDir	Start [NET]
Calen	Calendar
Notes	Notes
DPH	DPH type
UF00	Responsavel
f_EAC	EAC
DurPlanD	Duration, Days [Remaining]
f_FreeReservD	Float free, Days
ReservD	Float total, Days
s_sum_D	CC - Gasto Total [Cumulative]
ACWP	ACWP
BCWP	BCWP
BCWS	BCWS
CPI	CPI
SPI	SPI

Há indicadores de resultados EVM para **ADMIN** e para a construção – veja figura a seguir. (1) Admin – quando os indicadores são apreciados nesse pacote o que eles significam ? Nesse caso por que não são “1”?; quando verificados no pacote de (2) **Construções** - o que significam ? Nesse caso por que não são 1?

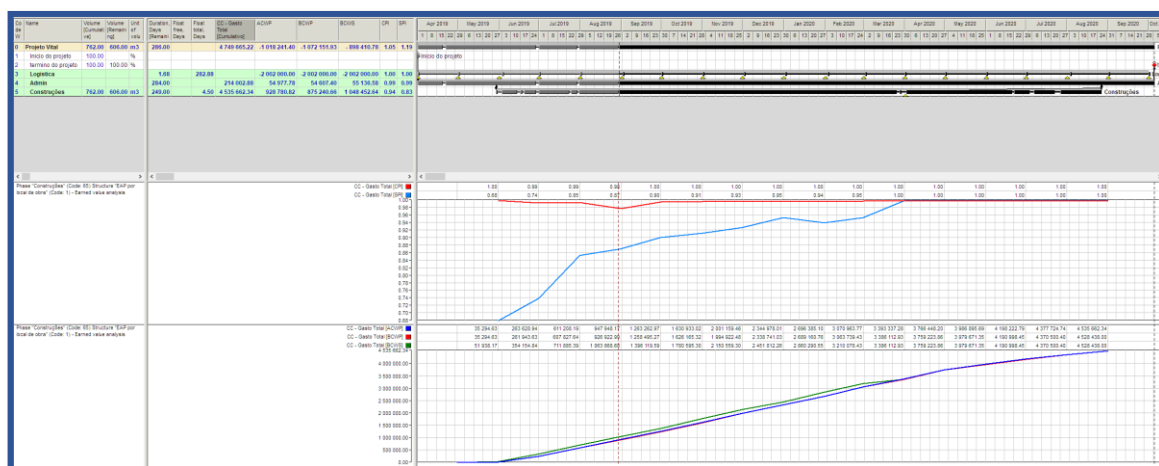
Co de W	Name	Volume [Cumulative]	Volume [Remaining]	Unit of volu	Duration, Days [Remaining]	Float free, Days	Float total, Days	CC - Gasto Total [Cumulativo]
0	Projeto Vital	762.00	606.00	m3	286.00			4 749 665.22
1	Início do projeto	100.00		%				
2	termino do projeto	100.00	100.00	%				
3	Logistica				1.68		282.88	
4	Admin				284.00			214 002.88
5	Construções	762.00	606.00	m3	249.00		4.50	4 535 662.34

ACWP	BCWP	BCWS	CPI	SPI
983 758.60	929 848.07	1 103 589.22	0.95	0.84

ACWP	BCWP	BCWS	CPI	SPI
54 977.78	54 607.40	55 136.58	0.99	0.99
928 780.82	875 240.66	1 048 452.64	0.94	0.83

(1)
(2)

Ilustração do modo solicitado – observe que agora temos os campos volume e CC-Gasto Total cumulativos.



BSC	Code WBS
Name	Name
VolSum	Volume [Cumulative]
VolPlan	Volume [Remaining]
Unit	Unit of volume
StartDir	Start [NET]
Calen	Calendar
Notes	Notes
DPH	DPH type
UF00	Responsavel
f_EAC	EAC
DurPlanD	Duration, Days [Remaining]
f_FreeReservD	Float free, Days
ReservD	Float total, Days
s_sum_D	CC - Gasto Total [Cumulativo]
ACWP	ACWP
BCWP	BCWP
BCWS	BCWS
CPI	CPI
SPI	SPI

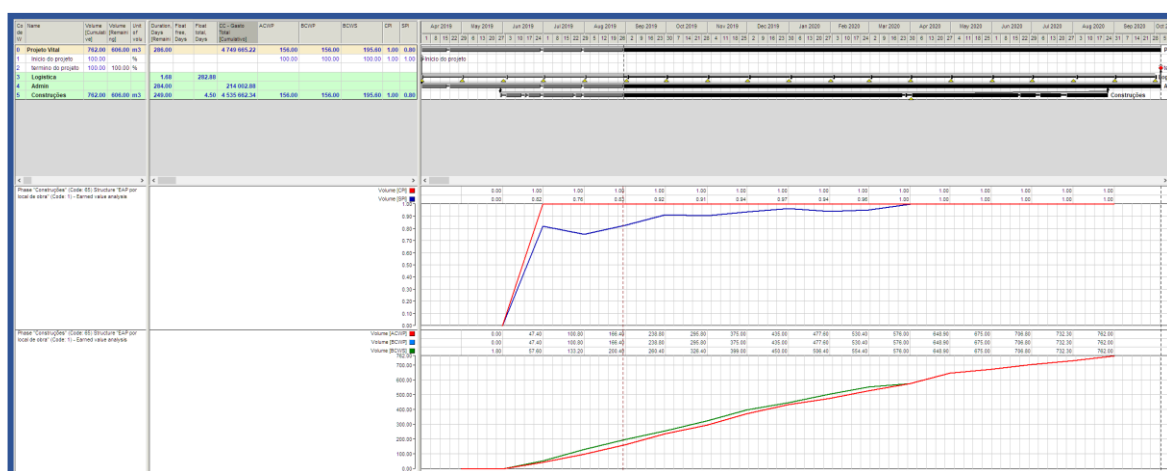
Parte 3 – Emitir outro **relatório sobre o valor agregado do projeto** – chamado aqui pelo “**Modo 910 - Valor Agregado do Projeto - volume**”. Um Modo onde pode ser visto o valor agregado do projeto pelo tradicional campo Volume. Ele será construído sobre a cópia do modo da série “**Modo 900 - Valor Agregado do Projeto**”. Assumindo ainda que estamos sem a sua proposta de acertos – versão 27000 aprovada e cumprida à risca. Analise os dados apresentados, pelos resultados e obtidos até aqui, em particular o SPI e o CPI do projeto até o momento (versão 31). Não há indicadores de resultados EVM para **ADMIN** nesse caso, e para a construção estão diferentes do modo anterior – veja figura a seguir. (1) ADMIN – por que não há nada?; (2) **Construções** – o que significam a diferença de valores (\$) e Volume? Não deveriam ser iguais?

Atenção no cálculo de custos devemos ajustar o parâmetro de EVM para o centro de custos **Volume** – senão as colunas de dados aparecerão erradas – não o gráfico.

Co de W	Name	Volume [Cumulative]	Volume [Remaining]	Unit of volume	Duration, Days [Remaining]	Float free, Days	Float total, Days	CC - Gasto Total [Cumulative]	ACWP	BCWP	BCWS	CPI	SPI
0	Projeto Vital	762.00	606.00	m3	286.00			4 749 665.22	156.00	156.00	195.60	1.00	0.80
1	Início do projeto	100.00		%					100.00	100.00	100.00	1.00	1.00
2	termino do projeto	100.00	100.00	%									
3	Logistica				1.68		282.88						
4	Admin				284.00			214 002.88					
5	Construções	762.00	606.00	m3	249.00		4.50	4 535 662.34	156.00	156.00	195.60	1.00	0.80

(1)
(2)

Ilustração do modo solicitado – observe que agora ausência de EVM para **ADMIN**.





O que devemos entregar na atividade 8, dentro do MOODLE?

Todos os arquivos produzidos nesse exercício, compactados em um único objeto/arquivo, de modo a registrar o esforço e formalizar a entrega. Aqui o local é dentro da unidade 4, atividade 8, mas se o seu curso é SEM tutoria, você deve também colocar todo material solicitado na sala de aula da unidade 4 – de modo que o grupo de avaliação cruzadas possa atuar.



O que devemos entregar na atividade 8, dentro do DROPBOX?

Todos os arquivos produzidos nesse exercício, ORGANIZADOS/compactados em pasta particular. Na raiz do diretório apenas os arquivos SPRJ, de modo a compartilhar o projeto com a turma.

Há uma última questão desafiadora.

Entendendo o conceito de **manutenção corretiva, preventiva e preditiva**, qual a correlação que podemos fazer entre a **análise de EVM** e de **análise de tendências de projeto**?

Dentro do conceito de processo e projeto como isso se enquadra?

Gabarito para conferência - Arquivo de referência [aqui](#)

A cada nova versão, uma nova linha de base deve ser ajustada.

Não terminamos ainda o planejamento para dizermos que já temos a linha de base definitiva.

No início de 2007 fui incumbido de gerenciar o Depto. de Planejamento, Programação e Controle de Obras de um megaprojeto de engenharia infraestrutura, tipo EPC, de aproximadamente 2,8 bilhões de dólares, caracterizado por seu longo ciclo de vida. Um projeto complexo, em múltiplos sites, com várias disciplinas envolvidas e grandes desafios logísticos, com mega quantidades de insumos e serviços, ambiente com alta inflação, com orçamento, composições de custos e inflação em múltiplas moedas, vários calendários envolvidos, grande quantidade e variedade de recursos distintos e várias restrições de datas a serem atendidas. Além disto tinha o desafio de selecionar, montar e capacitar uma equipe de trabalho com jovens engenheiros de nacionalidade local e praticamente sem ou com pouca experiência em obras e projetos. O desafio era treinar, capacitar através da aprendizagem pelo e para o trabalho e, lógico, apresentar os resultados do trabalho inerentes a um depto. de planejamento de obras. Inicialmente escolhemos uma ferramenta padrão de mercado para o gerenciamento do projeto, na sua versão standalone, utilizando a metodologia pert-cpm, mas à medida que carregávamos a rede com os dados do projeto e o detalhamento necessário para o correto entendimento do escopo e os respectivos resultados em termos de saídas de informações para este tipo de projetos, observamos diuturnamente o travamento da ferramenta a cada vez que necessitávamos recalcular e nivelar o referido cronograma. 2,5 horas de cálculo da rede e posterior travamento. Utilizamos o planejamento em ondas sucessivas (*rolling wave planning*) até o nível das entregas e quando necessário o detalhamento das tarefas operacionais. Neste tipo de projeto tínhamos algumas restrições que tínhamos de verificar e obedecer a nível de programação. Tínhamos uma série de recursos como cimento, areia e brita com limitações de capacidade de fornecimento, assim como limitações na capacidade de fabricação e fornecimento de concreto das centrais montadas na obra e que deveriam também ser consideradas no planejamento. Tínhamos uma série de produtos a extrair do planejamento, mas que a ferramenta escolhida inicialmente não nos apresentava diretamente. Assim para adequar a capacidade de produção baseada em restrição de fornecimento de insumos (recursos consumíveis), recursos humanos, equipamentos e também de restrições periódicas de recursos financeiros em múltiplas moedas, tínhamos que usar o Excel como ferramenta auxiliar e num processo que tardava muito mais tempo do que o tolerável, sendo que o valor de cada item variava mês a mês, cujos índices de reajustamento para os meses subsequentes teriam que ser estimados mês a mês. Então decidimos trocar de ferramenta de trabalho e escolhemos uma que conseguia responder a todas as demandas geradas em uma única ferramenta, de forma rápida e extremamente estável. E por que o Spider Project? Porque é uma ferramenta com uma curva de aprendizado mais curta, mais intuitiva, com várias opções de otimização, nivelamento e balanceamento de recursos físicos, materiais e recursos financeiros, cálculo muito rápido e estável, sua arquitetura concentra todas as ferramentas de gestão em único software, inclusive gestão de riscos, e além disto tudo o seu custo de aquisição é inferior ao dos seus 02 principais concorrentes.



Adquirimos então o Spider Project Professional e mais 02 licenças do Spider Desk 2000 e através de treinamentos à distância ministrados pela Echthos Consultoria, em 06 meses fizemos a transição da antiga ferramenta para o uso pleno do Spider Project. O Spider Project calculava, nivelava e balanceava os recursos nas cerca de 7000 tarefas em apenas 4,5 minutos, todas alocadas com recursos e composições de custos em múltiplas moedas indexadas, cerca de cerca de 50 recursos distintos, 300 composições de composições de custos em múltiplas moedas, 05 calendários distintos e várias restrições de tarefas. Neste livro o leitor tomará conhecimento de como esta ferramenta trabalha e do que ela é capaz de fazer e vivenciará a experiência deste projeto e outros na utilização deste poderoso software no gerenciamento de projetos.