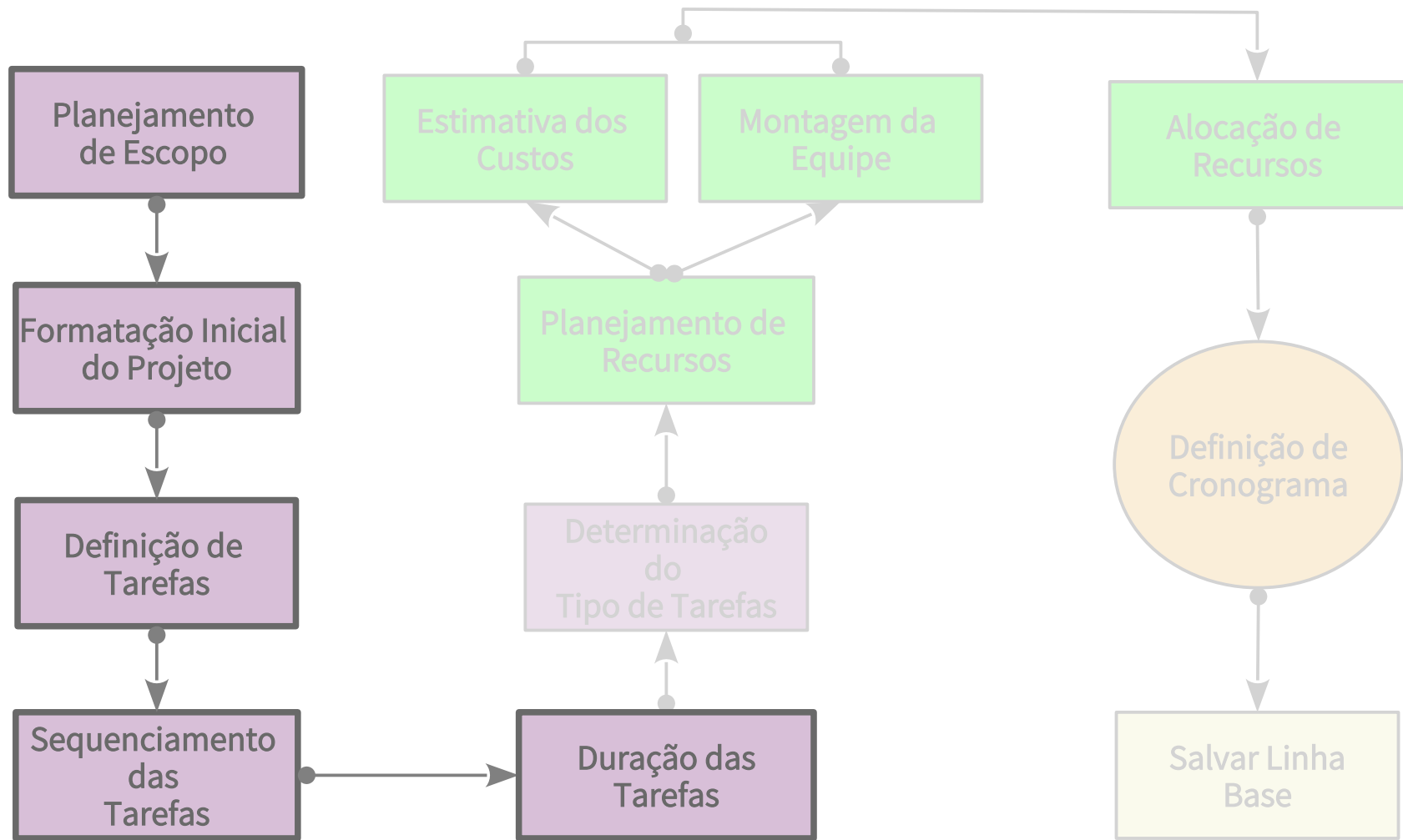


GESTÃO DE EDIFICAÇÕES E DE ESPAÇOS URBANOS

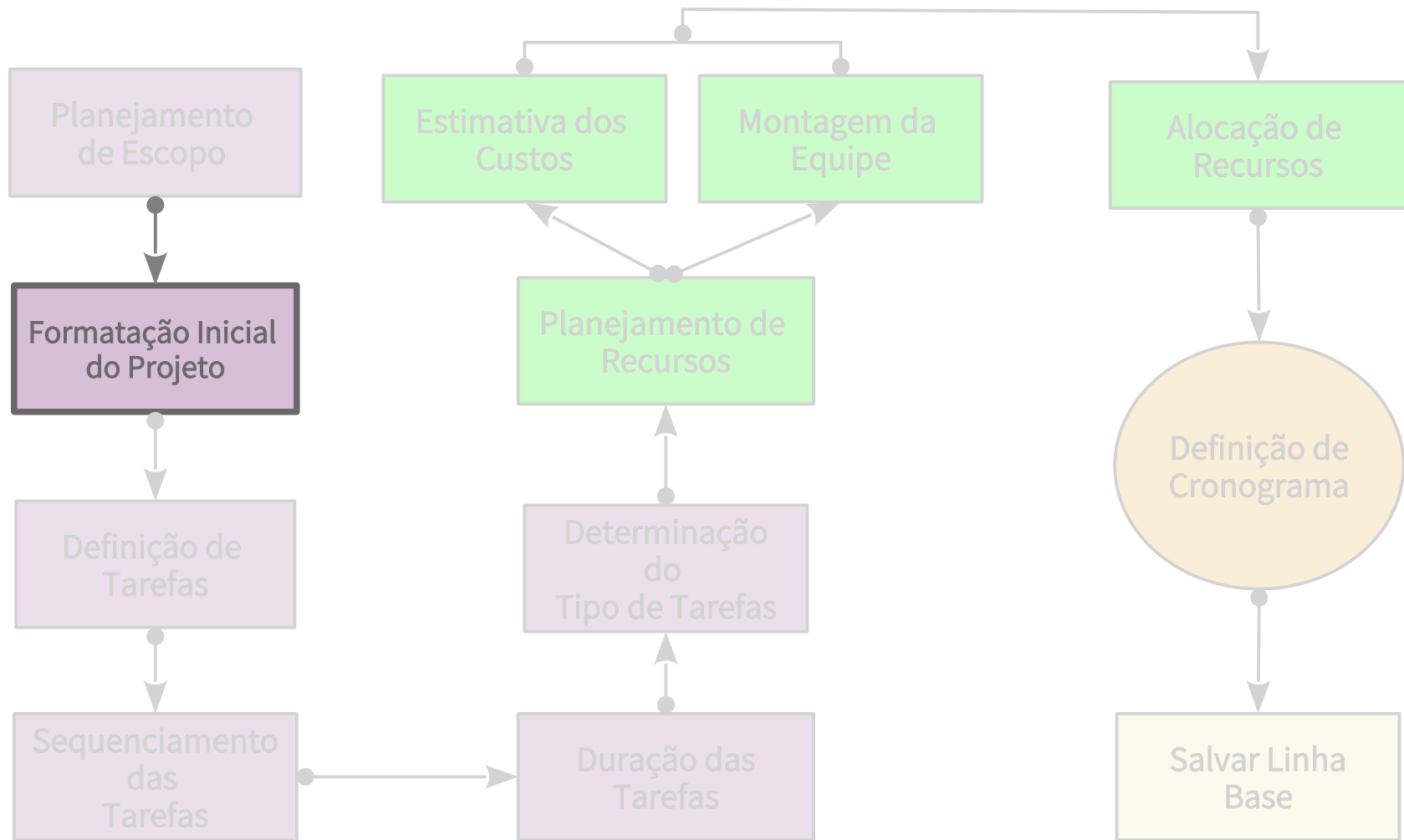
Introdução à Gestão de Projetos

segunda aula

Relembrando Tarefas no Project



Relembrando Tarefas no Project



Hora de Colocar as Mãos na Massa

Crie um novo projeto no Project com a seguinte formatação inicial:

- > Título: **Novo Escritório Administrativo**
- > data de início: **01/04/2020**
- > Agendamento a partir da: **data de início do projeto**
- > Assunto: **Treinamento no Microsoft Project**
- > Gerente: **Nome do aluno**
- > Empresa: **PUC MG**
- > Categoria: **Treinamento**
- > Palavras-chave: **construção, escritório**
- > Comentários: baseado no documento de escopo aprovado em **14/03/2020**.

Calendários

- # Calendários corretos são **fundamentais** no planejamento e controle de projetos
 - > permitem controlar os dias úteis, feriados e folgas
 - > influencia em como os recursos são atribuídos e tarefas agendadas
- # Project oferece **três modelos** de calendário e também permite a criação de **calendários próprios**
- # Calendários podem ser aplicados ao **projeto**, **tarefas** ou **recursos**

Tipos de Calendários Padrões

Padrão: configura o horário **mais usual**

- > de segunda a sexta, entre 9h e 18h, com uma hora de intervalo ao meio-dia

24 horas: recursos são usados de forma **ininterrupta**

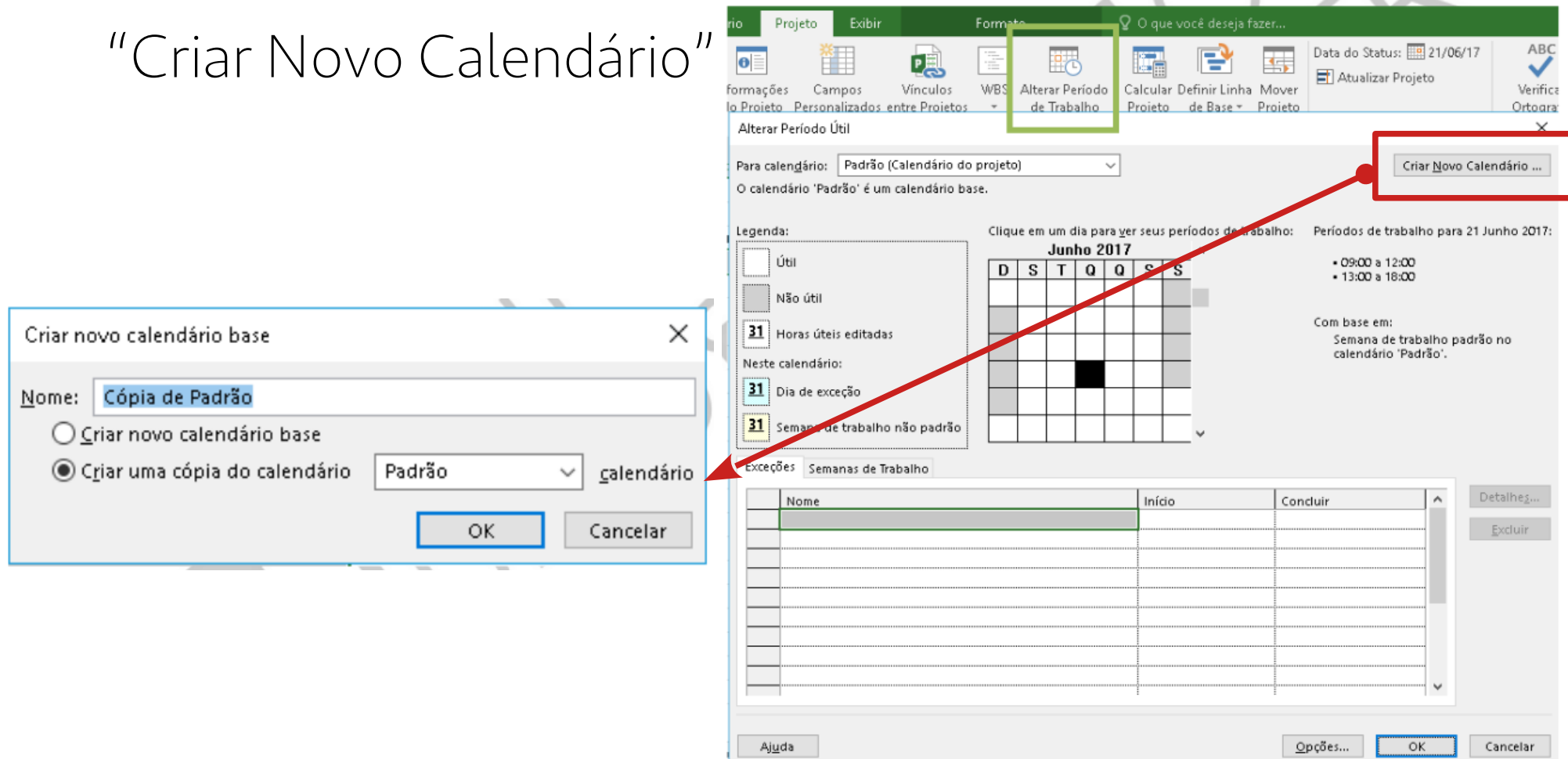
- > sem período de folga

Turno da noite: configura o **horário de turno**

- > de segunda a sexta, entre 23h e 8h, com uma hora de intervalo

Criando um Calendário no Project

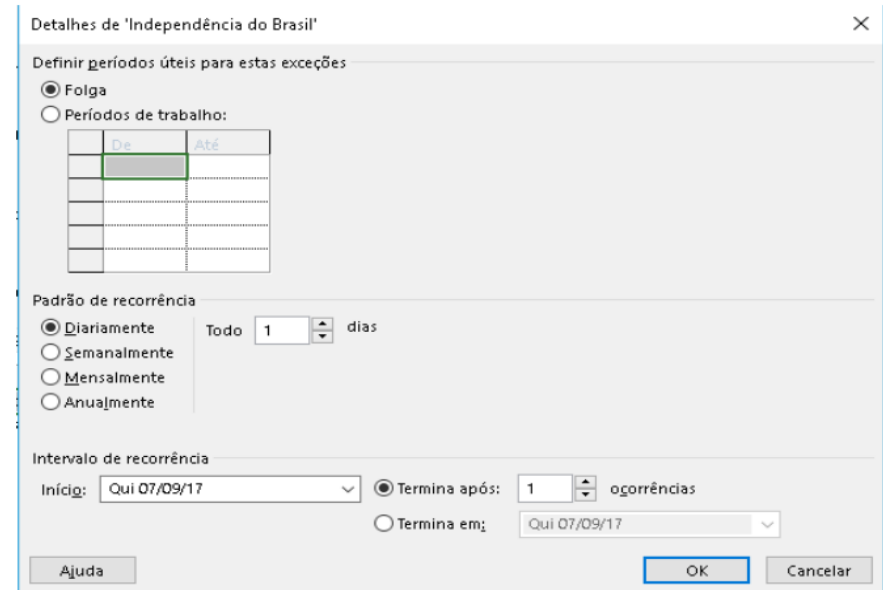
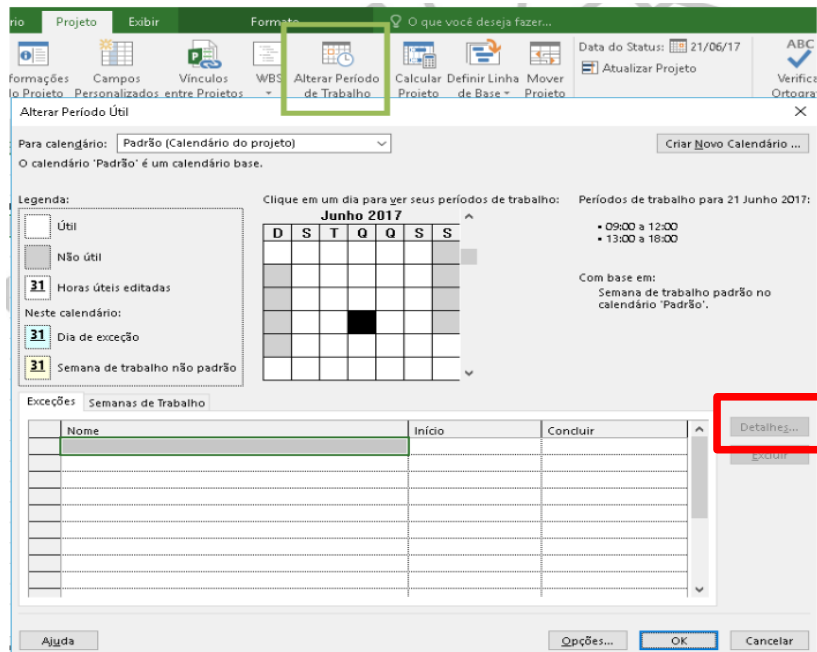
Clique em **Projeto > Alterar Período Útil**, depois em
“Criar Novo Calendário”



[illegible]

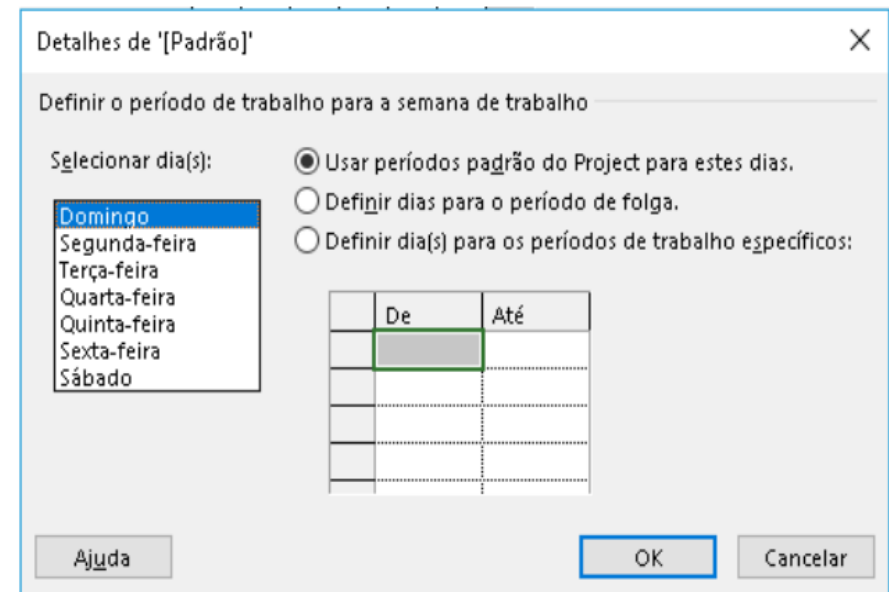
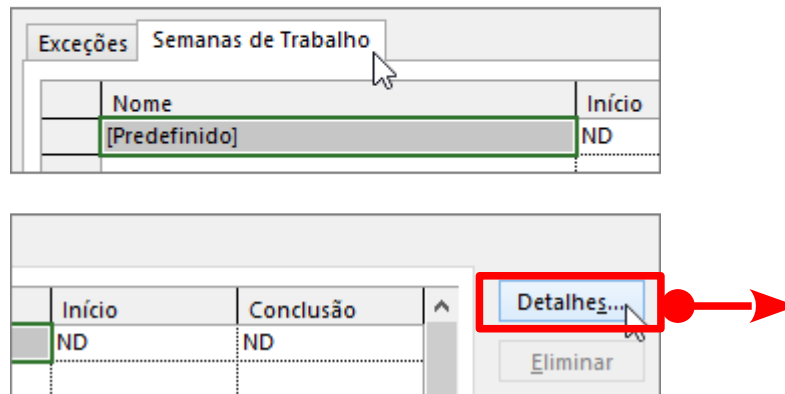
Alterando o Calendário no Project

Botão detalhes: altera período de trabalho de um determinado dia ou uma exceção recorrente



Alterando o Calendário no Project

Semanas de Trabalho: clique no separador **Semanas de Trabalho** e, em seguida, clique em **Detalhes**.



Hora de Colocar as Mãos na Massa

Crie um calendário denominado “Calendário com Feriados”

Defina os seguintes feriados para este calendário:

- > 11/06/2020 Corpus Christi
- > 07/09/2020 Independência do Brasil
- > 12/10/2020 Nossa Senhora Aparecida
- > 02/11/2020 Finados
- > 15/11/2017 Proclamação da República
- > 25/12/2020 a 01/01/2018 Recesso de Final de Ano

Hora de Colocar as Mãos na Massa

Defina que o horário de trabalho no projeto será de 8:00 às 12:00 e de 14:00 às 18:00

Tarefas Recorrentes no Project

Uma **tarefa recorrente** é uma tarefa que se **repete** em intervalos específicos de tempo

Para inserir uma tarefa recorrente cliente em Tarefa > Botão Tarefa > Tarefa Periódica

The screenshot shows the Microsoft Project software interface. In the top ribbon, the 'Tarefa' (Task) button is highlighted with a green box. Below the ribbon, the 'Informações sobre Tarefas Recorrentes' (Recurring Task Information) dialog box is open. The dialog box contains the following fields and options:

- Nome da tarefa:** [Empty text box]
- Duração:** 1d
- Padrão de recorrência:**
 - ☐ Diariamente
 - ☒ Semanalmente
 - ☐ Mensalmente
 - ☐ Anualmente
- A cada:** 1 **semana(s) no(a):**
 - ☐ domingo ☐ segunda ☐ terça ☐ quarta
 - ☐ quinta ☐ sexta ☐ sábado
- Intervalo de recorrência:**
 - Início:** Sex 23/06/17
 - ☐ Termina após: 0 ocorrências
 - ☒ Termina em: Sex 23/06/17
- Calendário de agendamento desta tarefa:**
 - Calendário:** Nenhum
 - ☐ O agendamento ignora calendários de recursos

At the bottom of the dialog box, there are three buttons: 'Ajuda' (Help), 'OK', and 'Cancelar' (Cancel).

Hora de Colocar as Mãos na Massa

Adicione as tarefas conforme a tabela abaixo. Note que tarefa 18 é **semanal**

1	Novo Escritório Administrativo
2	Planejamento
3	Contratar arquiteto
4	Localizar nova instalação
5	Escrever proposta
6	Apresentar proposta
7	Aprovação pela corporação
8	Negociar novo aluguel
9	Remodelagem
10	Demolição do espaço existente
11	Estruturar paredes internas
12	Instalação elétrica
13	Instalação hidráulica
14	Terminar paredes
15	Instalar portas e janelas
16	Pintura
17	Entregar a obra
18	Fiscalização da obra

Hora de Colocar as Mãos na Massa

- # Adicione mais uma tarefa intitulada 'Instalar Ilustres', antes da tarefa 'Instalar portas e janelas'
- # Para inserir um nova tarefa, clique como **botão direito**, e então Inserir Tarefa.
 - > a nova tarefa será inserida anteriormente à tarefa selecionada

Hora de Colocar as Mãos na Massa

- # Adicione um comentário na 'Estruturar paredes internas': 'Conferir o projeto com arquitetos'
- > Para inserir um comentário em uma tarefa, clique no botão direito do mouse sobre a tarefa e então em "Anotações"

Hora de Colocar as Mãos na Massa

Estruture o projeto da seguinte forma:

1	Novo Escritório Administrativo
1.1	Planejamento
1.1.1	Contratar arquiteto
1.1.2	Localizar nova instalação
1.1.3	Escrever proposta
1.1.4	Apresentar proposta
1.1.5	Aprovação pela corporação
1.1.6	Negociar novo aluguel
1.2	Remodelagem
1.2.1	Demolição do espaço existente
1.2.2	Estruturar paredes internas
1.2.3	Instalação elétrica
1.2.4	Instalação hidráulica
1.2.5	Terminar paredes
1.2.6	Instalar Lustres
1.2.7	Instalar portas e janelas
1.2.8	Pintura
1.3	Entregar a obra
1.4	Fiscalização da obra

Hora de Colocar as Mãos na Massa

- # Insira o Código da Estrutura de Divisão de Tarefas (EDT)
- > Clique na aba **Formato** > selecionar Número da Estrutura de Tópicos

Hora de Colocar as Mãos na Massa

Adicione o relacionamento entre as tarefas da seguinte forma:

1	1	Novo Escritório Administrativo	
2	1.1	Planejamento	
3	1.1.1	Contratar arquiteto	Término a Início com a 2
4	1.1.2	Localizar nova instalação	Término a Início com a 3
5	1.1.3	Escrever proposta	• Término a Início com a 4
6	1.1.4	Apresentar proposta	• Término a Início com a 5 com 2 dias de folga
7	1.1.5	Aprovação pela corporação	• Término a Início com a 6
8	1.1.6	Negociar novo aluguel	• Término a Início com a 7
9	1.2	Remodelagem	Término a Início com a 2
10	1.2.1	Demolição do espaço existente	
11	1.2.2	Estruturar paredes internas	• Término a Início com a 10
12	1.2.3	Instalação elétrica	• Início a Início com a 11
13	1.2.4	Instalação hidráulica	• Término a Início com a 12
14	1.2.5	Terminar paredes	• Término a Início com a 13
15	1.2.6	Instalar Lustres	• Término a Início com a 14
16	1.2.7	Instalar portas e janelas	• Término a Início com a 14
17	1.2.8	Pintura	• Início a Início com a 16 com 3 dias de folga
18	1.3	Entregar a obra	• Término a Início com a 9 com 1 semana de folga
19	1.4	Finalização da obra	

Análise de PERT

- # Um dos melhores mecanismos para a estimativa de durações de atividades
- # A duração de cada atividade é calculada através da duração otimista, pessimista e a mais provável
- # A duração única final da atividade será determinada através da média ponderada das três estimativas

Análise de PERT

Fórmula:

$$\text{Duração} = \frac{1 \times \text{Opt} + 4 \times \text{Est} + 1 \times \text{Pes}}{6}$$

- # Pesos podem variar de acordo com o projeto, a relação mais comum é de 1, 4 e 1
- # Possibilita uma precisão muito maior ao se estimarem durações de atividade

Análise de PERT

- # Duração otimista (opt): assume as melhores condições para a conclusão
- # Mais provável (est): assume as condições normais para a conclusão
- # Mais pessimista (pes): assume as piores condições para a sua conclusão

Análise de PERT

- # Proporciona estimativas mais próximas da realidade
 - > apresenta o processo de cálculo simplificado
 - > produz resultados superiores ao de outras técnicas

Exemplo Análise de PERT

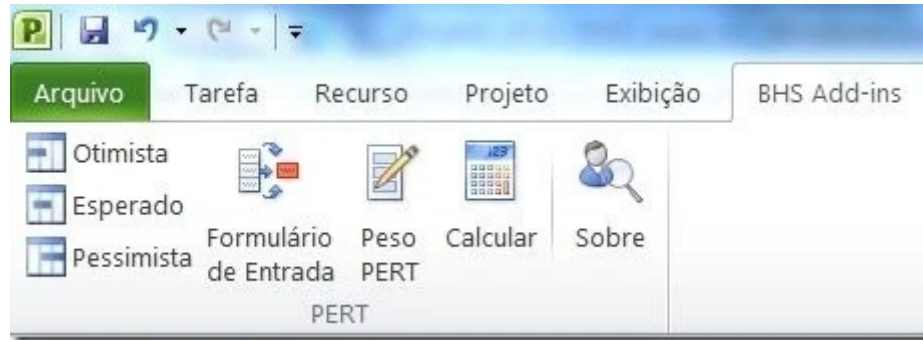
João disse para o gerente de projeto que para construir azulejar a piscina ele demoraria no pior dos cenários (pessimista) 12 dias, no melhor dos cenários (otimista) 6 dias, e o mais provável seria demorar 8 dias.

$$\text{Duração} = \frac{1 \times 6 + 4 \times 8 + 1 \times 12}{6}$$

$$\text{Duração} = 8.33 \text{ dias}$$

Análise de PERT no Project

1. Suplemento Project 2016 PERT Add-in (pt-BR)



2. Campos Personalizados & Macros VBA

Duração1 = Dur. Otimista; Duração2 = Dur. Pessimista;

Duração3 = Dur. Mais Provável

Análise de PERT no Project

Macro VBA: Exibir > Macros > Visual Basic > ThisProject

```
Sub PERT()
```

```
Dim tarefa As Task
```

```
For Each tarefa In ActiveProject.Tasks
```

```
If Not (tarefa Is Nothing) Then
```

```
    tarefa.Duration = (tarefa.Duration1 + 4 * tarefa.Duration3 + tarefa.Duration2) / 6
```

```
Else
```

```
    MsgBox Prompt:="Erro no cálculo da duração!"
```

```
End If
```

```
Next tarefa
```

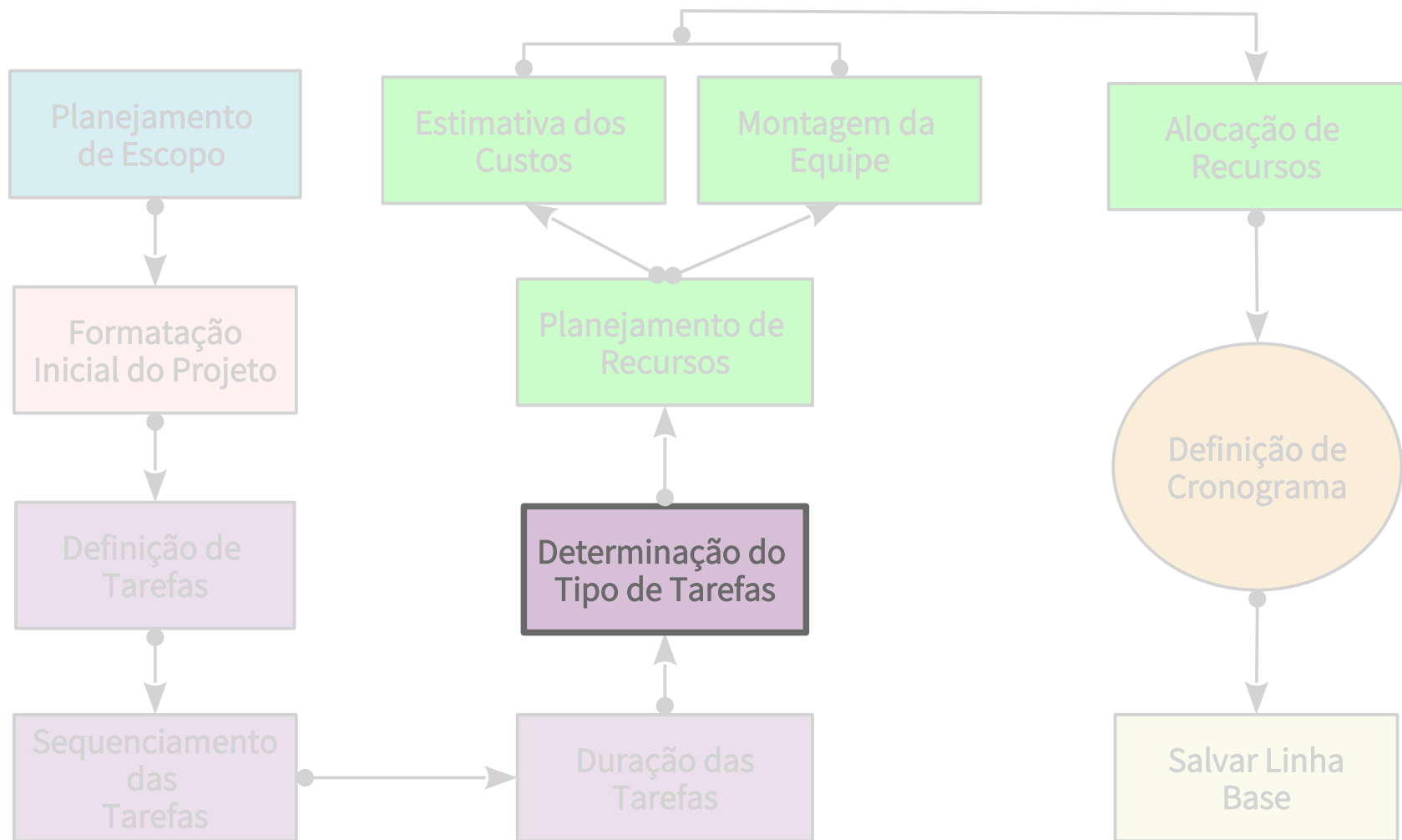
```
End Sub
```

Hora de Colocar as Mãos na Massa

Utilizar a Análise de PERT para calcular a duração das atividades filhas do projeto utilizando campos personalizados e macros.

1	Novo Escritório Administrativo
2	Planejamento
3	Contratar arquiteto
4	Localizar nova instalação
5	Escrever proposta
6	Apresentar proposta
7	Aprovação pela corporação
8	Negociar novo aluguel
9	Remodelagem
10	Demolição do espaço existente
11	Estruturar paredes internas
12	Instalação elétrica
13	Instalação hidráulica
14	Terminar paredes
15	Instalar Lustres
16	Instalar portas e janelas
17	Pintura
18	Entregar a obra
19	Fiscalização da obra

Estimativa de Duração das Tarefas no Project



Atividades c/ Duração Fixa x Orientada a Recursos

- # Ao alocar recursos deve-se avaliar se o recurso influencia ou não a duração da tarefa.
- # Uma atividade de duração fixa **não é influenciada** pelos recursos
 - > Fixed duration
- # Uma atividade orientada a recursos, os recursos **influenciam a duração da tarefa**.
 - > resource driven

Atividades c/ Duração Fixa x Orientada para Recursos

Atividades orientadas para recursos reduzem sua duração com acréscimo na quantidade de recursos

↑ na quantidade de recursos ↓ na duração da atividade

Atividade c/ Duração Fixa e Orientada para Recursos

Por exemplo: você tem uma tarefa para criar um conjunto de desenhos arquitetônicos com uma duração de quatro semanas, que é o tempo que um projetista levaria para concluir a tarefa. Como a tarefa é orientada a recursos, você atribui quatro projetistas à tarefa e o Project agendará a tarefa para ser concluída em uma semana.

Atividade c/ Duração Fixa e Orientada para Recursos

- # A orientação a recursos tem um **limite lógico**, após esse limite, um aumento de recursos não provoca redução da duração da atividade
- # **Por exemplo:** se um pedreiro constrói uma parede em 4 dias, é de se esperar que 2 pedreiros a construirão em 2 dias. Porém, é absurdo considerar que 5000 pedreiros construirão a parede em 23 segundos.

Atividade c/ Duração Fixa e Orientada para Recursos

Duração Fixa		Orientadas para Recursos	
Quantidade de Recursos	Duração da Atividade	Quantidade de Recursos	Duração da Atividade
1	5	1	5,00
2	5	2	2,50
3	5	3	1,67
4	5	4	1,25

Atividades c/ Duração Fixa x Orientada a Recursos no Project

- # Uma tarefa orientada para recursos no Project é denominada de **controlada pelo empenho**
- # Clique duas vezes na tarefa, na caixa **Informações da Tarefa**, clique na guia **Avançado**
 - > marque a caixa de seleção **Controlado pelo empenho**

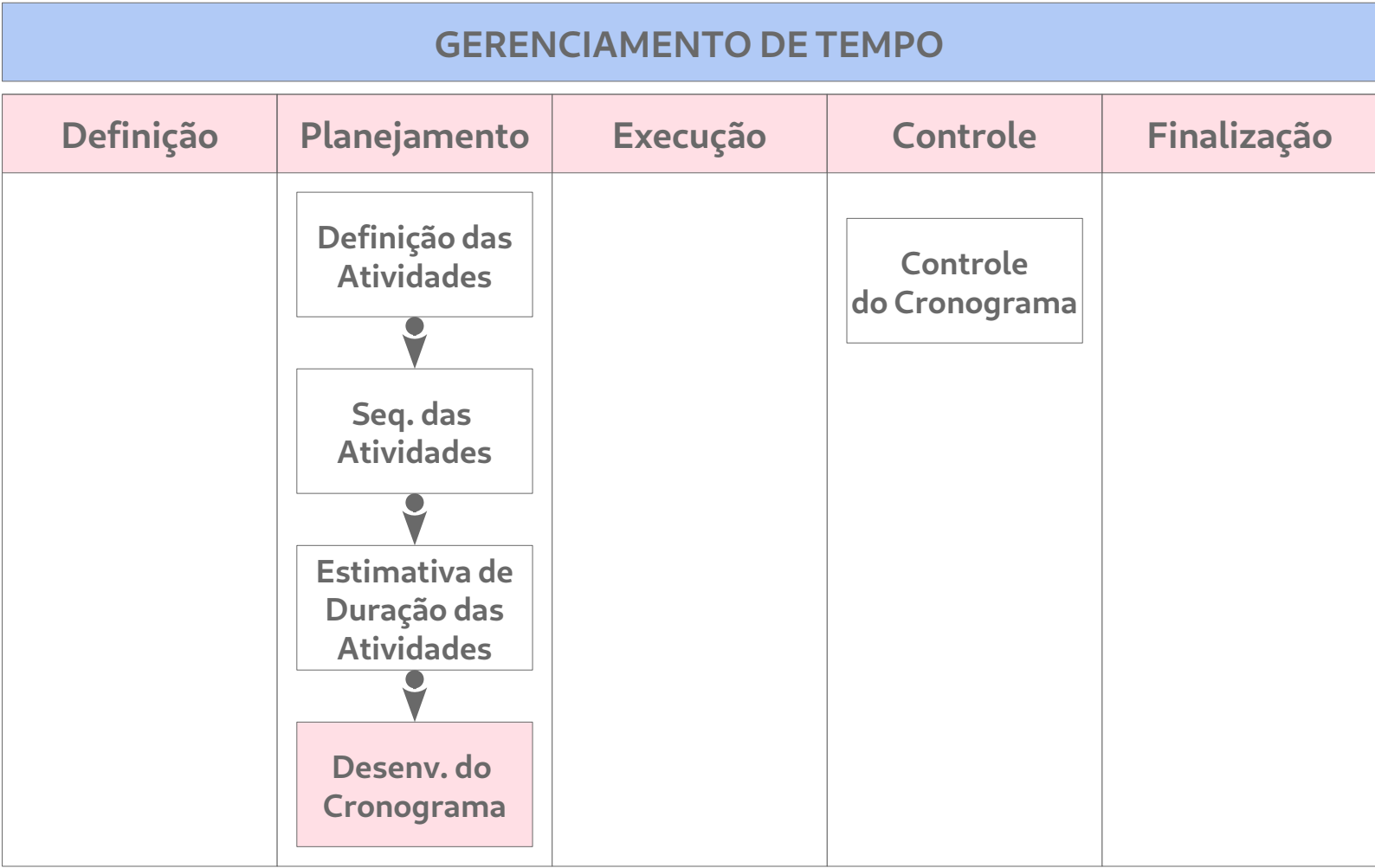
Atividades c/ Duração Fixa x Orientada a Recursos no Project

- # **Atenção:** os cálculos controlados pelo empenho se aplicam apenas depois que os recursos são atribuídos inicialmente à tarefa.
- > depois que os primeiros recursos são atribuídos, o valor do trabalho não é alterado à medida que novos recursos são atribuídos ou removidos da tarefa

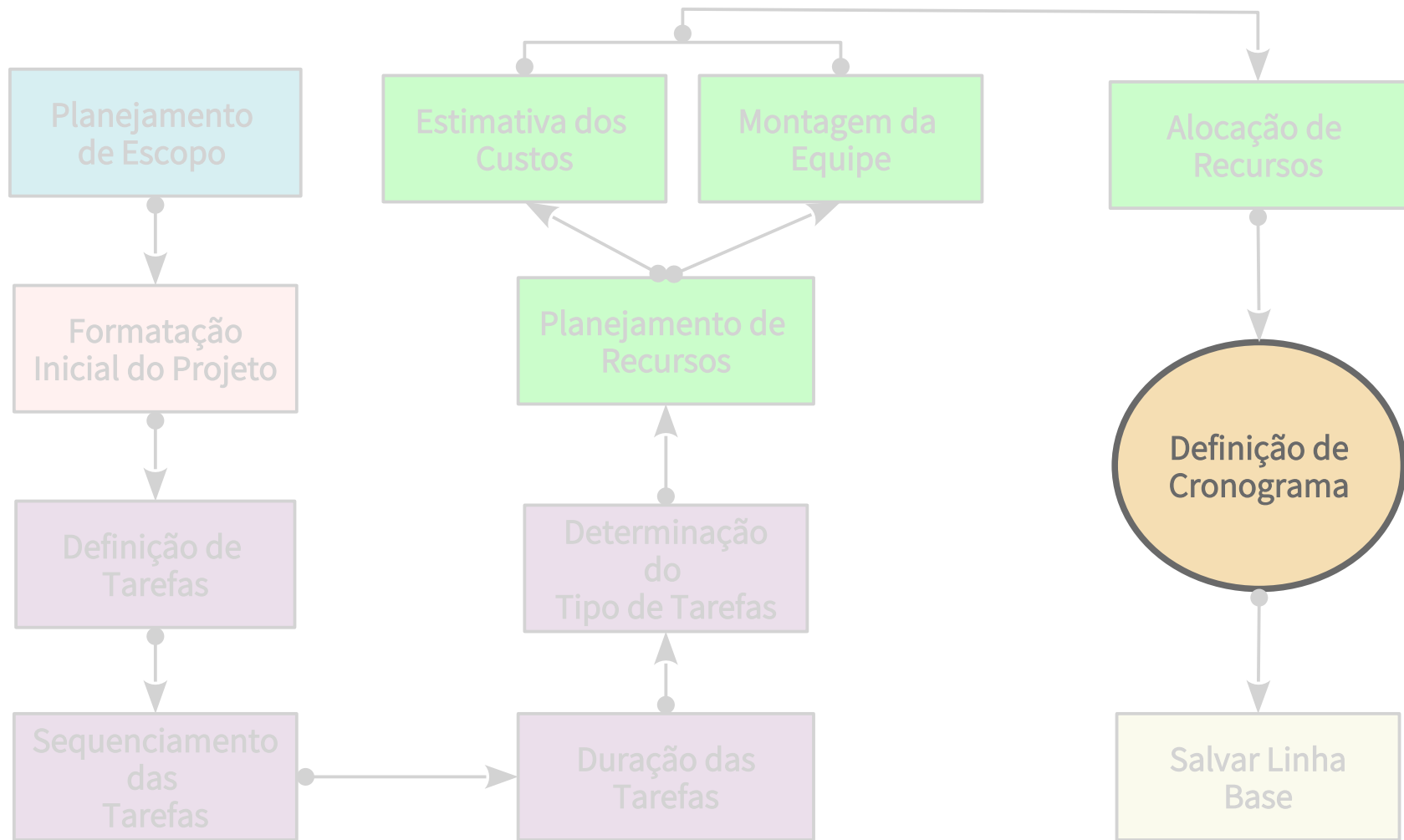
Hora de Colocar as Mãos na Massa

Para as seguintes tarefas, diga que elas são controladas pelo empenho

11	Estruturar paredes internas
12	Instalação elétrica
13	Instalação hidráulica
14	Terminar paredes
16	Instalar portas e janelas
17	Pintura



Desenvolvimento do Cronograma



Desenvolvimento de Cronograma

- # Definição das datas de início e término das atividades
- # Consequente de início e término do projeto
- # Um dos mais importantes da fase de planejamento
- # Consolida as informações de outras áreas
- # Produto: cronograma (Gantt e PERT) e plano de gerenciamento de tempo

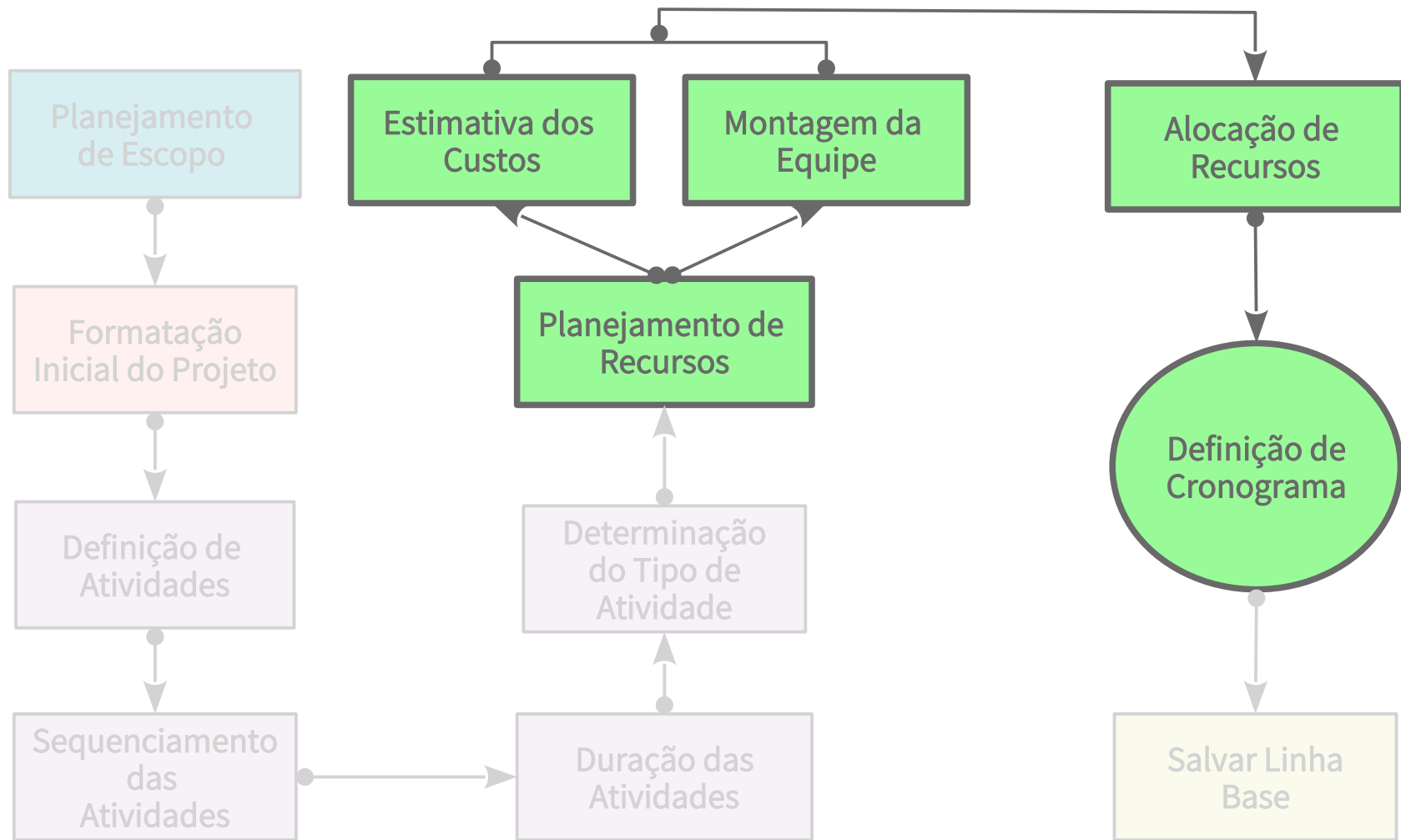
GERENCIAMENTO DE TEMPO				
Definição	Planejamento	Execução	Controle	Finalização
	<div>Definição das Atividades</div> <div>↓</div> <div>Seq. das Atividades</div> <div>↓</div> <div>Estimativa de Duração das Atividades</div> <div>↓</div> <div>Desenv. do Cronograma</div>		<div>Controle do Cronograma</div>	

Controle do Cronograma

- # Avaliação de fatores que criam mudanças nos prazos
- # Garantir que as mudanças sejam benéficas
- # Baseia-se no plano de gerenciamento de tempo
- # Procedimentos para mudanças de prazos

GERENCIAMENTO DE CUSTOS				
Definição	Planejamento	Execução	Controle	Finalização
	<div>Planejamento de Recursos</div> <div>▼</div> <div>Estimativa de Custos</div> <div>▼</div> <div>Orçamentação</div>		<div>Controle de Custos</div>	

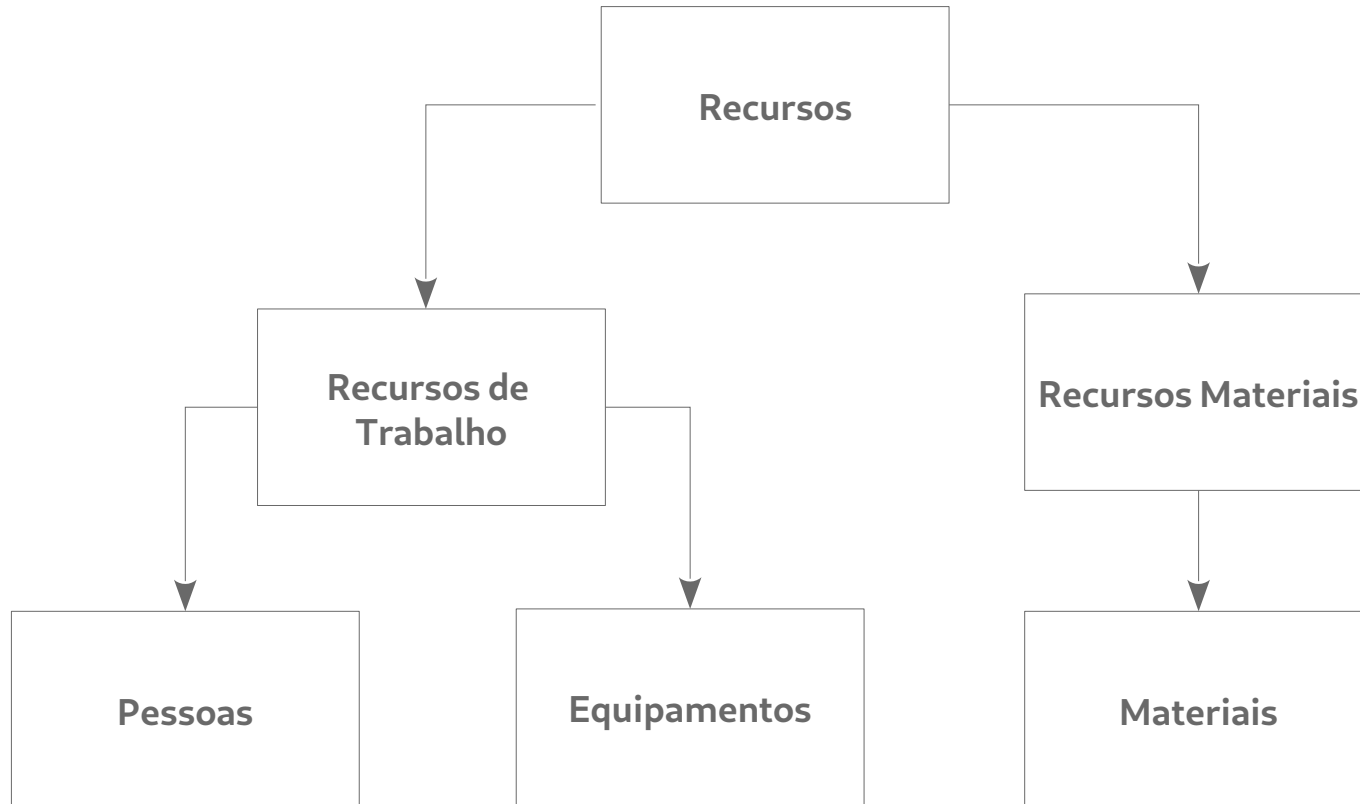
Gerenciamento de Custos no Microsoft Project



Planejamento de Recursos

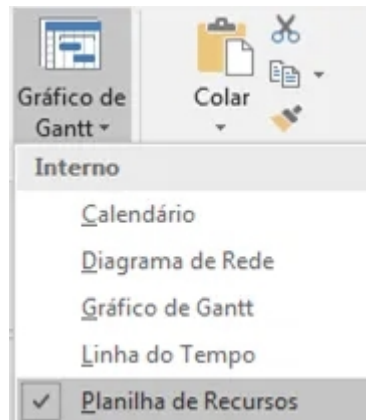
- # Determinação quais e quantos recursos serão utilizados
- # Recursos: pessoas, equipamentos e materiais
- # Produto: alocação de recursos às atividades da EAP
(WBS)

Planejamento de Recursos



Planejamento de Recursos no Project

1. Na Barra de Visões ou na guia Exibição, escolha a opção planilha de recursos



2. Com a planilha de recursos aberta devemos preencher os dados necessários e respectivos a cada recurso do projeto

Nome do recurso	Tipo	Unidade do Material	Iniciais	Grupo	Unid. máximas	Taxa padrão	Taxa h. extra	Custo/ut	Acumu	Calendário base	Código
-----------------	------	---------------------	----------	-------	---------------	-------------	---------------	----------	-------	-----------------	--------

Planejamento de Recursos

- # **Nome do recurso:** como o próprio nome sugere, devemos colocar o nome do recurso em questão
- # **Tipo:** material, de trabalho ou de custo
 - > Trabalho: recursos de pessoas e equipamentos ou recursos atribuíveis mas não consumíveis
 - > Material: recursos não consumíveis, tais como cimento, usados na realização das tarefas
 - > Custo: artigos orçamentais não dependentes da duração da tarefa, tais como cursos.
- # **Unidade do material:** determina a unidade de medida de um recurso material.
Este campo é exclusivo para recursos do tipo material, por isso, se o recurso for de trabalho ou custo, ele ficará indisponível para preenchimento
- # **Iniciais:** campo de preenchimento automático, ele armazena a inicial do nome do recurso digitado.

Planejamento de Recursos

- # **Grupo:** adiciona grupo aos recursos caso eles possuam características semelhantes. Muito utilizado para diferenciar funções e equipes de projetos
- # **Unidades máximas:** a quantidade total de recursos disponíveis.
Ex: há dois pedreiros trabalhando na obra, digita-se 2 ou (200%)
- # **Taxa padrão:** custo por hora de trabalho para recursos humanos ou custo por unidade para recursos materiais
- # **Taxa h.extra:** custo de tempo extra que um recurso recebe caso trabalhe acima de seu tempo padrão

Planejamento de Recursos

- # **Custo/Uso:** o custo por cada vez que o recurso é utilizado (fixo)
- # **Acumular:** especifica como o recurso é pago, se no início, no final ou de acordo com a percentagem concluída (rateado) da tarefa.
- # **Calendário Base:** especifica o calendário que é utilizado pelo recurso

Hora de Colocar as Mãos na Massa

Trabalho			Material			Custo	
Gerente	1	R\$ 170/h	Bloco de alvenaria	8200 blocos	R\$ 0,45/unidade	Equipe de demolição	R\$ 1500
Arquiteto	1	R\$ 120/h	Argamassa	35 sacos	R\$ 20/unidades		
Pedreiro	5	R\$ 60/h	Tinta	20 galões	R\$ 110/galão		
Pintor	2	R\$ 30/h	Material elétrico	1	R\$ 600		
Eletricista	1	R\$ 30/h	Material hidráulico	1	R\$ 450		
Encanador	1	R\$ 30/h					
Carpinteiro	1	R\$ 30/h					
Técnico em segurança	1	R\$ 40/h					

Uso dos Recursos

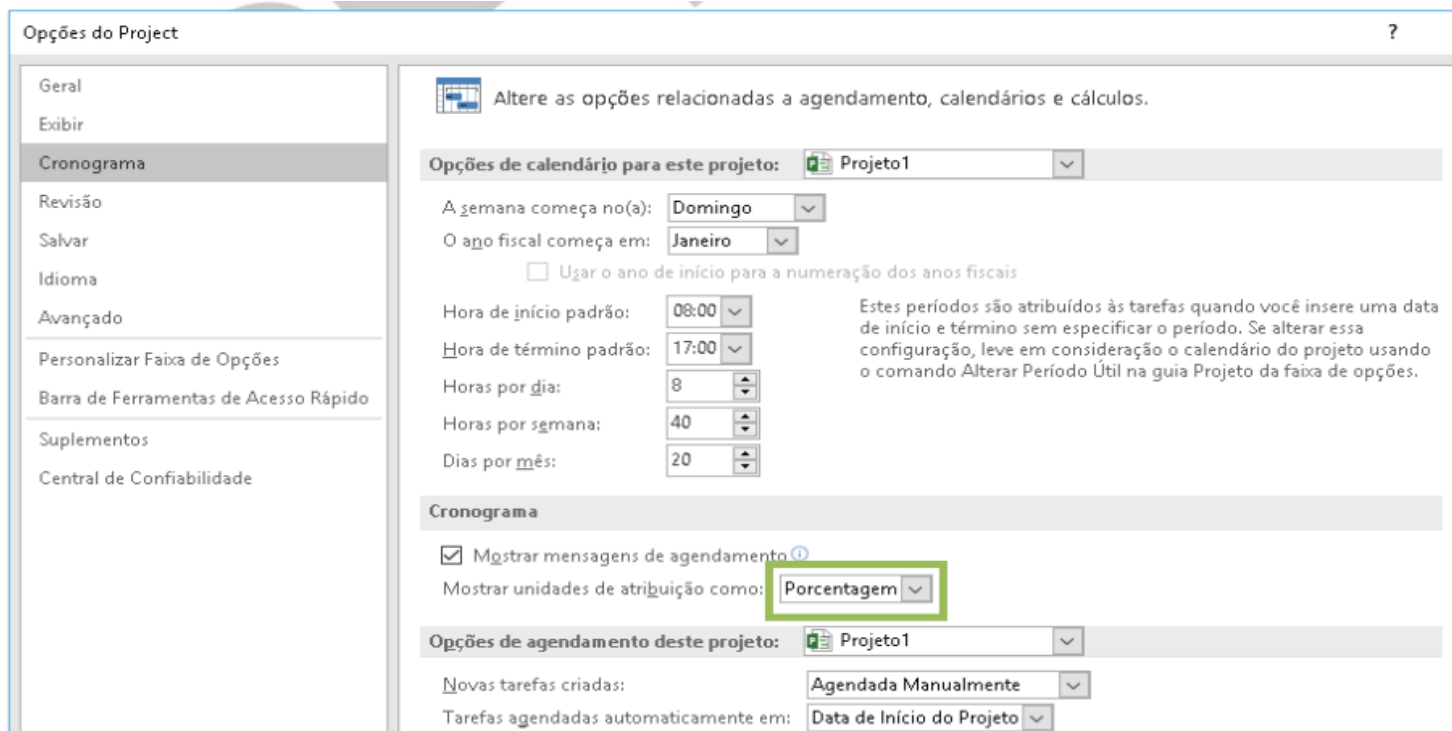
- # A fórmula de cálculo de alocação de recursos no Project é muito importante
- # A formula é composta por três variáveis:
 - > **D = Duração** (tempo de duração da tarefa, em dias/semanas – que serão convertidos em horas)
 - > **T = Trabalho** (tempo total do uso do recurso na tarefa, em horas)
 - > **U = Unidades** (percentagem de alocação de determinado recurso nas tarefas)

Uso dos Recursos

$$T = U \times D$$

Uso dos Recursos

- # O campo Unidades de Recursos pode ser dada em decimal ou percentual
- # Para alterar o modo de exibição do campo Unidades de Recurso, clique em:
 - > Arquivo > Opções > Cronograma > Mostre unidades de atribuição como



Uso do Recurso

- # Exemplo: Pode-se ter uma tarefa que dure 4 dias (32 h – considerando que o turno dure 8 horas), aloca-se um recurso a esta tarefa e informa que as unidades do recurso são iguais a 50% (0,5) – o recurso só trabalhara meio turno nessa tarefa. O cálculo do trabalho seria assim:
 - > $D = 4 \text{ dias (32 horas)}$ $U = 0,5$ $T = D \times U$
 - > Portanto: $T = 16 \text{ horas}$ (tempo total do recurso empregado na tarefa)
- # Caso você entre com o nome do recurso, mas não informe o valor das unidades, nem do trabalho, o Project irá assumir que o valor de unidades é 100% (1) para calcular o trabalho.

Orçamentação

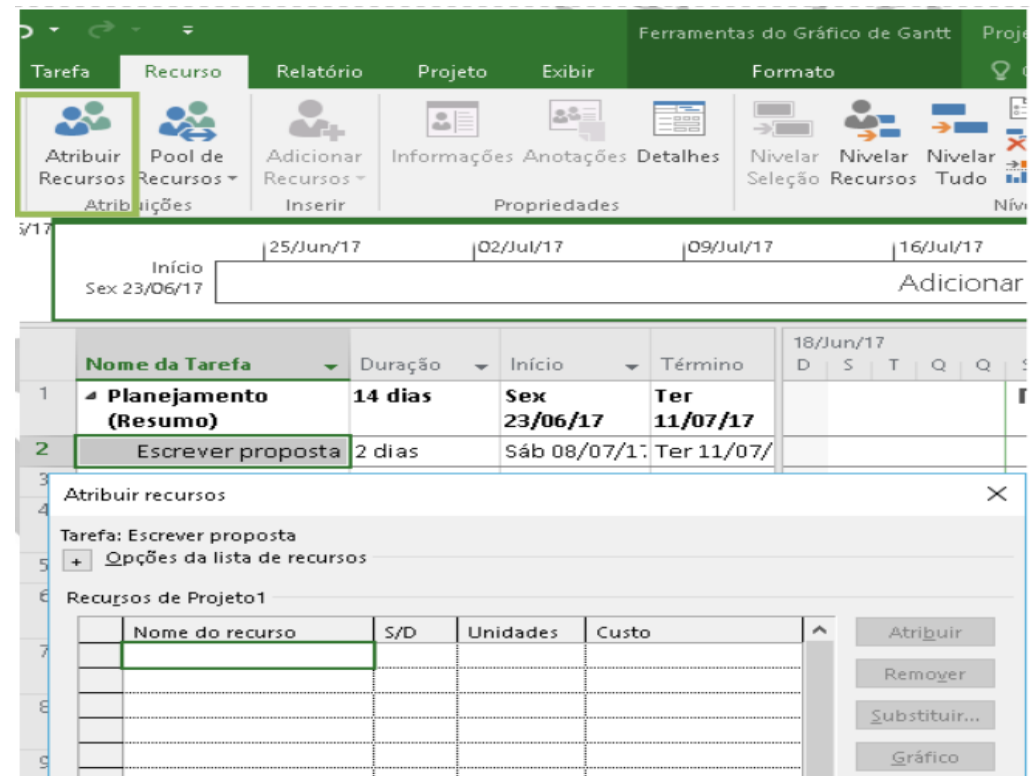
- # Envolve a alocação das estimativas de custos a cada item de trabalho
- # Estabelecer uma linha de base de custos para medir a performance do projeto
- # Fluxo de caixa é determinado na orçamentação

Atribuindo Recursos às Tarefas no Project

- # Modo 1: Visão Gráfico de Gantt, nome da coluna Nome dos Recursos
 - > Escolhe-se recursos apenas para as Tarefas Filhas (executivas)
 - > Escreve-se o nome do recurso[unidades do recurso]
 - > Por exemplo: Gerente, ou Pedreiro[2], ou Saco de Cimento[3]
 - > Cuidado para não escrever errado, pois o Project criará um novo recurso.

Atribuindo Recursos às Tarefas no Project

- # Modo 2: com botão direito em uma tarefa, escolha **Informações sobre a tarefa** > **Recurso**
- # Modo 3: na aba Recursos > Atribuir recursos podemos selecionar vários recursos
 - > A coluna Unidades deverá ser preenchida quando o uso do recurso for maior ou menor que 100%



Atribuindo Recursos às Tarefas no Project

- # O Project mostrará um indicador de que o recurso foi atribuído e o custo total calculado
- # Para substituir um recurso ou remover um recurso já atribuído a uma tarefa, utilize os botões Substituir ou Remover

Hora de Colocar as Mãos na Massa

Atribua recursos às tarefas da seguinte maneira:

1	Projeto Fictício	
1.1	Planejamento	
1.1.1	Contratar arquiteto	Gerente
1.1.2	Localizar nova instalação	Gerente, Arquiteto
1.1.3	Escrever proposta	Arquiteto
1.1.4	Apresentar proposta	Arquiteto
1.1.5	Aprovação pela corporação	
1.1.6	Negociar novo aluguel	Gerente
1.2	Remodelagem	
1.2.1	Demolição do espaço existente	Equipe de demolição
1.2.2	Estruturar paredes internas	Pedreiro, Bloco de Alvenaria[6000], Argamassa[20]
1.2.3	Instalação elétrica	Eletricista, Material Elétrico
1.2.4	Instalação hidráulica	Encanador, Material Hidráulico
1.2.5	Terminar paredes	Pedreiro[2], Bloco de Alvenaria[2200], Argamassa[15]
1.2.6	Instalar portas e janelas	Carpinteiro
1.2.7	Pintura	Pintor, Tinta[20]
1.3	Entregar a obra	
1.4	Fiscalização da obra	Técnico de segurança

Controle de Custos

- # Avaliação dos fatores que criam mudanças nos custos de modo a garantir que essas mudanças sejam benéficas

Caminho Crítico

- # Tarefas que causam atrasos no projeto se não forem concluídas conforme programadas
 - > tarefas críticas formam o caminho crítico
- # Analogamente quando se encurta a duração de uma tarefa crítica, o projeto é finalizado mais cedo

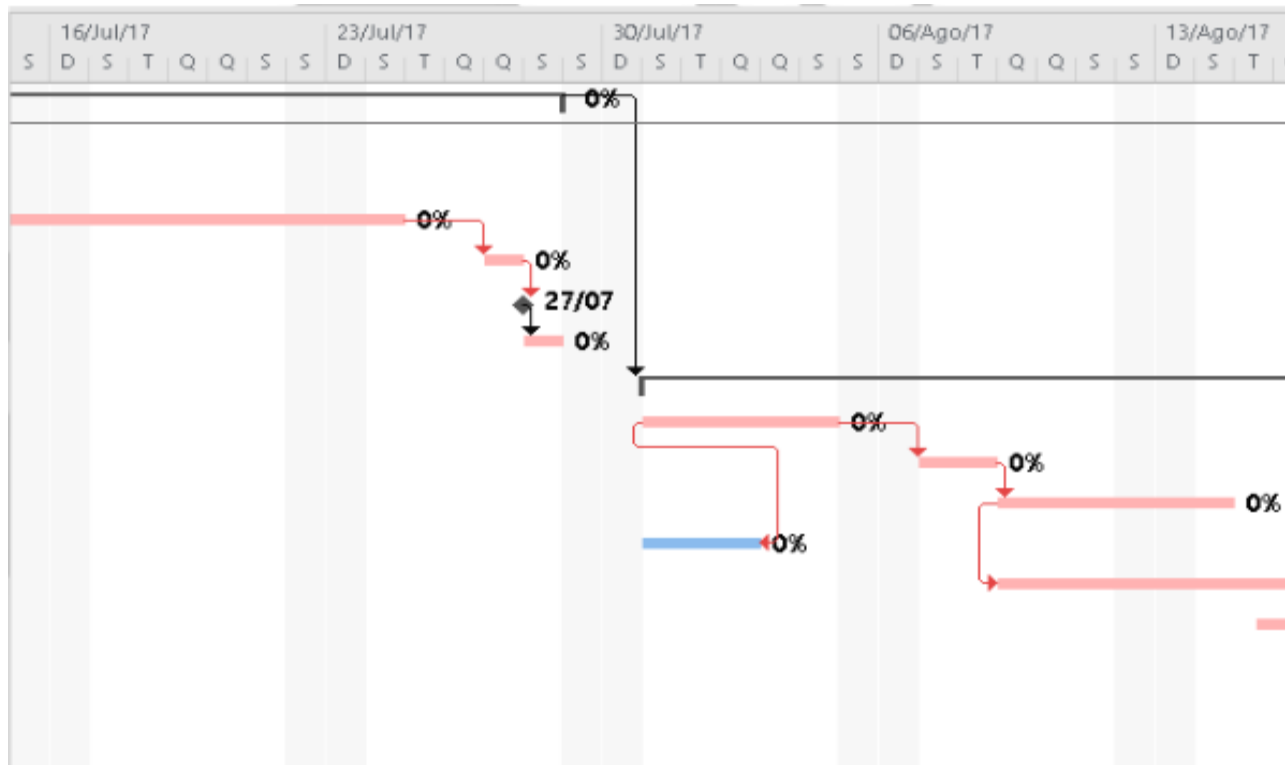
Caminho Crítico

A redução do caminho crítico é focalizada na:

- > redução da duração de tarefas
- > mudança das relações
- > programação de horas extras
- > acréscimo de mais recursos
- > mudança de calendário
- > remoção de tarefas predecessoras desnecessárias

Caminho Crítico no Project

Para exibir o caminho crítico do projeto, clique em
Exibir > Gráfico de Gantt -> Gantt de Controle



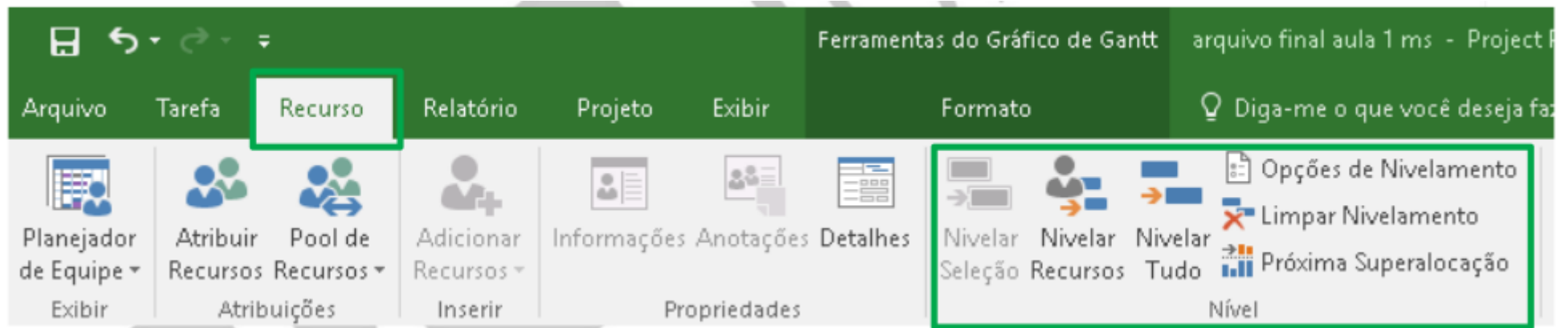
Nivelamento de Recursos

- # O project pode resolver automaticamente os problemas com superalocação de recursos
 - > superalocação acontece quando um recursos trabalha mais horas em um período do que seu calendário permite
- # O Project redistribui os recursos considerando:
 - > tarefas críticas, folgas, precessoras/sucessoras, durações, etc

Nivelamento de Recursos

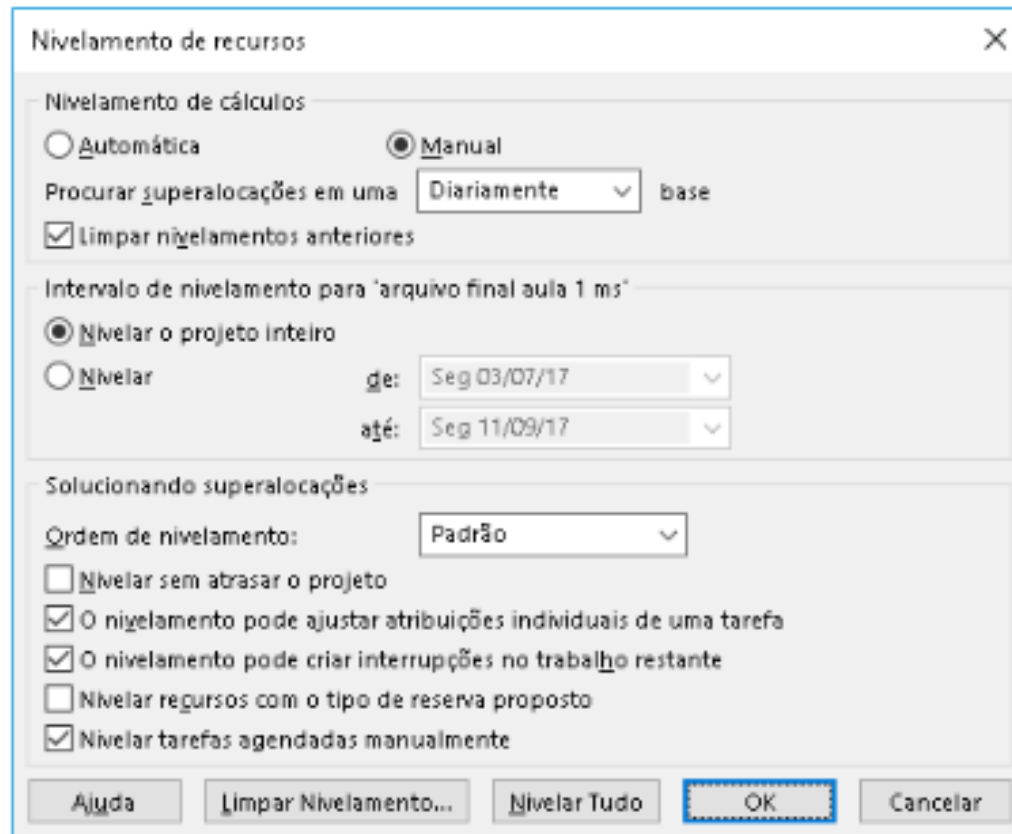
Para redistribuir os recursos, clique em **Recurso** >

Nivelar Recursos



Nivelamento de Recursos

Opções de Nivelamento



The image shows a dialog box titled "Nivelamento de recursos" (Resource Leveling) with a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into three main sections:

- Nivelamento de cálculos** (Calculation Leveling):
 - Radio buttons for "Automática" (Automatic) and "Manual" (Manual). "Manual" is selected.
 - A dropdown menu for "Procurar superalocações em uma" (Find overallocations in a) set to "Diariamente" (Daily), followed by the word "base".
 - A checked checkbox for "Limpar nivelamentos anteriores" (Clear previous levelings).
- Intervalo de nivelamento para 'arquivo final aula 1.ms'** (Leveling interval for 'arquivo final aula 1.ms'):
 - Radio buttons for "Nivelar o projeto inteiro" (Level the entire project) and "Nivelar" (Level). "Nivelar o projeto inteiro" is selected.
 - Dropdowns for "de:" (from) and "até:" (until). "de:" is set to "Seg 03/07/17" and "até:" is set to "Seg 11/09/17".
- Solucionando superalocações** (Solving overallocations):
 - A dropdown menu for "Ordem de nivelamento:" (Leveling order) set to "Padrão" (Default).
 - Checkboxes for:
 - "Nivelar sem atrasar o projeto" (Level without delaying the project) - unchecked.
 - "O nivelamento pode ajustar atribuições individuais de uma tarefa" (Leveling can adjust individual task assignments) - checked.
 - "O nivelamento pode criar interrupções no trabalho restante" (Leveling can create interruptions in remaining work) - checked.
 - "Nivelar recursos com o tipo de reserva proposto" (Level resources with the proposed reserve type) - unchecked.
 - "Nivelar tarefas agendadas manualmente" (Level manually scheduled tasks) - checked.

At the bottom, there are five buttons: "Ajuda" (Help), "Limpar Nivelamento..." (Clear Leveling...), "Nivelar Tudo" (Level All), "OK" (highlighted with a blue dashed border), and "Cancelar" (Cancel).

Nivelamento de Recursos

- # **automática**: configura para redistribuir imediatamente quando ocorrer superalocação em qualquer recurso
- # **manual**: configura para redistribuir somente quando o botão [Redistribuir Agora] for clicado
- # **Procurar superalocações em uma ... base**: estabelece o intervalo em que você deseja que a redistribuição aconteça.
Clique em período de tempo para definir a sensibilidade com a qual a redistribuição irá reconhecer superalocações.

Nivelamento de Recursos

- # **Limpar nivelamentos anteriores:** se estiver ligada, as mudanças na programação do projeto resultada de redistribuições anteriores (se houver) serão desfeitas antes do novo cálculo de redistribuição.
- # **Nivelar o Projeto Inteiro:** realizará o cálculo por todo o período do projeto.
- # **Nivelar de/até:** especifica o período no qual devem ser realizados os cálculo de redistribuição.

Nivelamento de Recursos

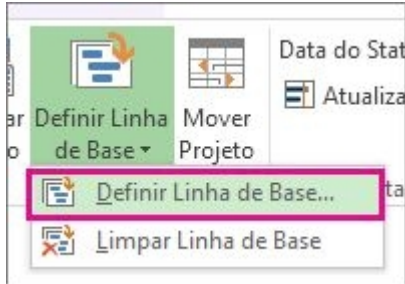
- # Ordem de nivelamento: especifica a forma que o cálculo deve ser realizado:
 - > **No. da tarefa:** considera a ordem em que as tarefas estão no cronograma
 - > **Padrão:** avalia o caminho crítico, folgas, sucessoras, duração...
 - > **Prioridade padrão:** avalia inicialmente a prioridade e depois as demais características da opção Padrão

Linha Base

- # Controle de um projeto é a comparação do que **realmente** acontece no projeto com o que foi **estimado**
- # Para realizar esse controle armazenar a Linha de Base
 - > a **linha de base** é o registro da programação do projeto no momento que o planejamento estiver completo
- # Project permite salvar até 11 linhas de base diferentes
 - > simulando diferentes cenários no projeto

Definir um Linha de Base no Project

1. Clique em **Projeto > Definir Linha de Base**



2. Escolha a linha de base a ser definida

3. Clique em **Projeto Inteiro**

Horas de Colocar as Mãos na Massa

- # Visualize o caminho crítico do projeto? Quais tarefas estão nele?
- # Aplique o nivelamento de recursos no seu projeto.
Houve alguma alteração no prazo e nos custos?
- # Salve a linha de base do projeto

Linha Base

- # Controle de um projeto é a comparação do que realmente acontece no projeto com o que foi estimado
- # Para realizar esse controle armazenar a Linha de Base
 - > a **linha de base** é o registro da programação do projeto no momento que o planejamento estiver completo
- # Project permite salvar até 11 linhas de base diferentes
 - > simulando diferentes cenários no projeto

Gerenciamento de Custos no Microsoft Project

