

# +Introdução ao uso do Microsoft Project 2010

Prof. Durval de Oliveira Dorta Junior - 2013, Janeiro

Página 1

## Introdução

No decorrer deste estudo, serão mostrados gradativamente os recursos básicos para a construção do cronograma. Utilizaremos o projeto de pintura de um apartamento, desta forma não há complexidade quanto as tarefas a serem realizadas, mantendo o foco no aprendizado do uso da ferramenta. Ao final há uma situação de administração dos recursos e tempo para atender ao prazo pré-estabelecido, exemplificando a gestão do tempo e de recursos estratégica.

Esta é uma introdução ao uso do Microsoft Project 2010 auxiliar na criação de cronogramas. Para uma administração eficiente e eficaz do projeto é importante ao aluno utilizar os conhecimentos transmitidos na disciplina de gerenciamento de projetos, os mesmos não são abordados e quando ocorrem referências a estes tópicos é superficialmente, este direcionamento é proposital para atingir o objetivo de um texto introdutório na utilização do software.

De forma prática este texto se refere ao software com as siglas MSP2010, e utiliza a versão 2010 em português.

Haverá muitas referências ao objetivo que é o produto a ser entregue ao final do projeto. Apesar da palavra produto, tenha em mente que o que será entregue pode ser um produto físico ou um serviço. Por exemplo podemos ter o objetivo de entregar ao final um automóvel pronto ou um conserto de um automóvel.

Para se obter este software os alunos podem utilizar o convenio que a Universidade Metodista de São Paulo possui com a Microsoft no qual é possível se obter uma cópia deste software gratuita e totalmente funcional para uso com finalidade de aprendizado. A informação do acesso a esta fonte é regularmente informado pela FACET via mensagem no início do semestre aos alunos.

## Table of Contents

<b>Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>Preparativos para a criação do Cronograma .....</b>	<b>2</b>
<b>O nosso trabalho – Planejamento .....</b>	<b>2</b>
<b>Utilizando o MSP2010 para criar o cronograma.....</b>	<b>3</b>
<i>Passo 1 – Escrevendo as atividades e tarefas.....</i>	<i>4</i>
<i>Passo 2 - Subordinando as Tarefas .....</i>	<i>5</i>
<i>Passo 3 – Atribuindo Recursos .....</i>	<i>6</i>
<i>Passo 4 - Atribuindo as tarefas predecessoras e os tempos de duração de cada tarefa .....</i>	<i>7</i>
<i>Passo 5 – Administrando o prazo .....</i>	<i>7</i>
O Caminho crítico .....	8
Analisando e Adequando o cronograma .....	8

# +Introdução ao uso do Microsoft Project 2010

## Preparativos para a criação do Cronograma

Antes de iniciar o uso do software tenha claro o objetivo, ou seja o produto final que se quer obter. Este pensamento inicial facilita o raciocínio das etapas de trabalho que se deve estruturar para atingir o produto final da forma esperada.

## O nosso trabalho – Planejamento

Para desenvolver o nosso aprendizado vamos trabalhar em um cronograma do projeto de pintura de um apartamento que receberá novos moradores, o produto final é o apartamento disponível com todas as suas dependências adequadamente pintadas e logicamente no prazo suficiente para que no dia da mudança dos novos moradores não haja mais nada a fazer ou pendente com relação a pintura.

Vamos estruturar alguns passos básicos do nosso trabalho de planejamento do cronograma:

- A. Clareza do objetivo, ou seja o produto a ser entregue ao final do projeto que o cronograma aborda.
- B. Identificar o prazo para execução do projeto, este prazo pode ser pré-determinado por data ou por quantidade de tempo, ou pós determinado sendo resultado do próprio planejamento.
- C. Identificar recursos disponíveis para uso. Estes recursos são de todo tipo, ferramental, humanos, financeiros, etc.. Enfim tudo que será consumido para a realização das tarefas.
- D. Identificar as atividades que são partes do projeto e as respectivas tarefas para que estas partes fiquem prontas. Estas partes podem ser objetos concretos ou marcos intermediários de uma metodologia que se devem atingir para obter o produto final.

Neste ponto do nosso planejamento as informações que devemos saber são:

- A. Objetivo: Pintar as paredes e teto de todas as dependências do apartamento, compreendendo paredes e teto de dois quartos e sala, e teto para a Cozinha, lavanderia e 2 banheiros, estes últimos as paredes são azulejadas.
- B. Prazo: Os novos moradores mudarão em 15 de fevereiro, ou seja devemos terminar o nosso projeto de pintura em 14 de fevereiro.
- C. Recursos: Os nossos recursos são um pintor e verba financeira suficiente para pagar a mão de obra deste pintor e para a compra de todo o material e ferramentas incluindo a tinta.
- D. Atividades e tarefas: Identificamos o que se deve fazer ou seja as atividades do trabalho e suas tarefas que devem ser feitas (metodologia):
  - 1. Calcular a tinta e outros produtos necessários para pintar o apartamento
    - 1.1. Medir a área a ser pintada
    - 1.2. Escolher a cor
    - 1.3. Listar os materiais a serem comprados além da tinta (pinceis, lixas, recipientes, etc.).
  - 2. Comprar os produtos
    - 2.1. Cotar os materiais
    - 2.2. Efetuar a compra
    - 2.3. Entrega dos produtos no local do trabalho
  - 3. Lixar as paredes para que seja possível aplicar a nova tinta
    - 3.1. Lixar cada parede
    - 3.2. Limpar o cômodo no qual o lixamento foi executado
  - 4. Aplicar a Tinta
    - 4.1. Aplicar a primeira mão de tinta nos cômodos
    - 4.2. Aguardar a secagem
    - 4.3. Revisar imperfeições e se necessário lixar as imperfeições
    - 4.4. Aplicar a segunda mão de tinta nos cômodos
    - 4.5. Aguardar a secagem
  - 5. Apartamento totalmente pintado e entregue
    - 5.1. Limpeza geral
    - 5.2. Entrega formal

Observação: estimaremos o tempo de execução de cada tarefa no momento da criação do cronograma no MSP2010.

# +Introdução ao uso do Microsoft Project 2010

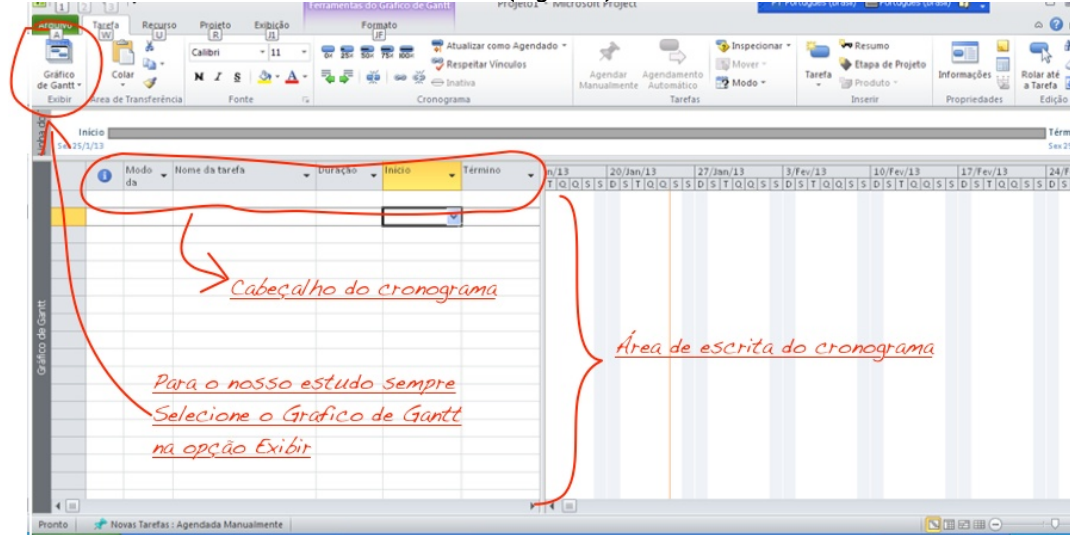
Prof. Durval de Oliveira Dorta Junior

Página 3

## Utilizando o MSP2010 para criar o cronograma

Neste ponto do planejamento vamos iniciar o uso prático do MSP2010, utilizando a informação desenvolvida até o momento. Ainda não é um cronograma, vamos adicionar os elementos que faltam a medida que utilizarmos o software nas próximas etapas do nosso estudo.

Primeiro a Tela inicial ao se abrir o MSP2010 (Figura 1):



Na figura 1 pode ser ver o menu e régua de funções superior de mesmo estilo comum nos aplicativos office 2010, nota-se as duas áreas principais abaixo, sendo

- a área esquerda reservada para a escrita do cronograma
- área direita para a descrição gráfica do mesmo cronograma que o programa estará gerando com as informações que você escrever na área esquerda comentada antes, existem várias representações gráficas disponíveis para um mesmo cronograma, neste caso usamos o gráfico de Gantt.

Na figura 2 abaixo, temos o cabeçalho da area de escrita do cronograma:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Modo da	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos			20/Jan/13
									D S T

Conforme a numeração da figura 2 acima, os significados e usos das colunas são os seguintes:

1. Numero da tarefa, esta coluna identifica cada tarefa como única, pelo número automaticamente atribuído pelo MSP2010.
2. Indicador da tarefa, mostra a situação da tarefa
3. Modo da tarefa
4. Nome da tarefa, uma descrição é sempre necessária para esclarecimento
5. Duração da tarefa, pode ser em horas, dias, etc.
6. Data de inicio da execução da tarefa
7. Data de termino da execução da tarefa
8. O número da tarefa que deve ser executada antes da tarefa de cada linha, ou seja qual tarefa obrigatoriamente deve ser feita antes.
9. Nome dos recursos necessárias para execução de cada tarefa, aqui podem ser pessoas ou equipamentos, enfim qualquer recurso nomeado.

Obs. : Caso não tenha visibilidade de todas estas colunas, clique com o botão direito do mouse e seleciona a opção inserir coluna e escolha a coluna que esta faltando de acordo com o nome no cabeçalho que esta na figura 2. Muitas vezes o gráfico de Gantt esta sobrepondo as colunas, neste caso "empurre" a linha delimitadora entre a área de escrita e o gráfico com o mouse e o botão esquerdo. O MSP2010 possui também mais colunas para serem usadas, com informações que ajudam a administração do cronograma, este documento tem o objetivo introdutório e por este motivo abordaremos o uso destas 9 colunas apenas.

Iniciando a criação do nosso cronograma de acordo o nosso planejamento realizado anteriormente, adotaremos uma sequencia didática de passos na escrita do cronograma:

1. Escrevendo todas as Atividades e tarefas
2. Subordinando as tarefas nas atividades correspondentes
3. Atribuindo recursos
4. Atribuindo as tarefas predecessoras e os tempos de duração de cada tarefa
5. Administrando o prazo

Importante, note que ao final destes passos você perceberá como administrar o tempo total do seu cronograma, siga a sequencia.

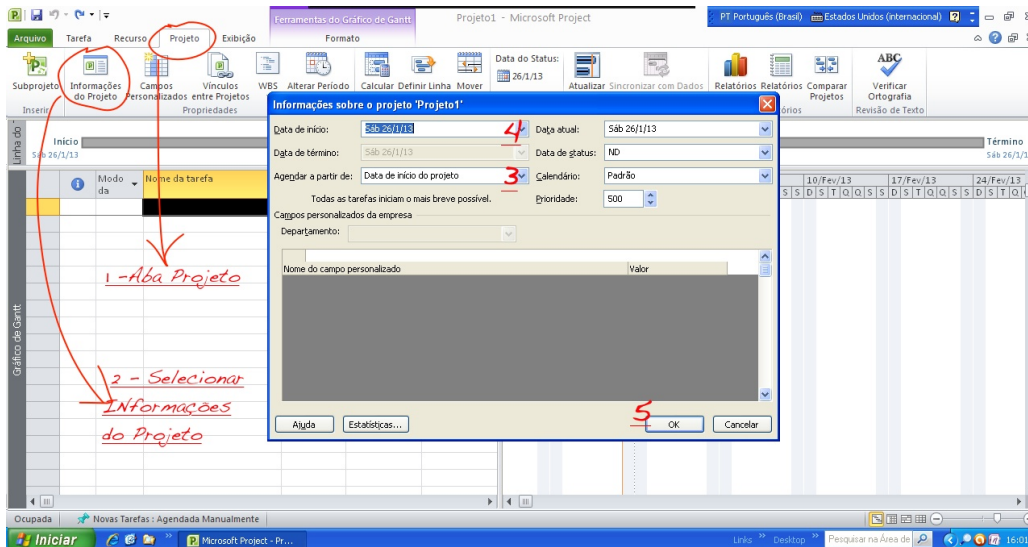
# +Introdução ao uso do Microsoft Project 2010

Prof. Durval de Oliveira Dorta Junior

Página 4

## Passo 1 – Escrevendo as atividades e tarefas

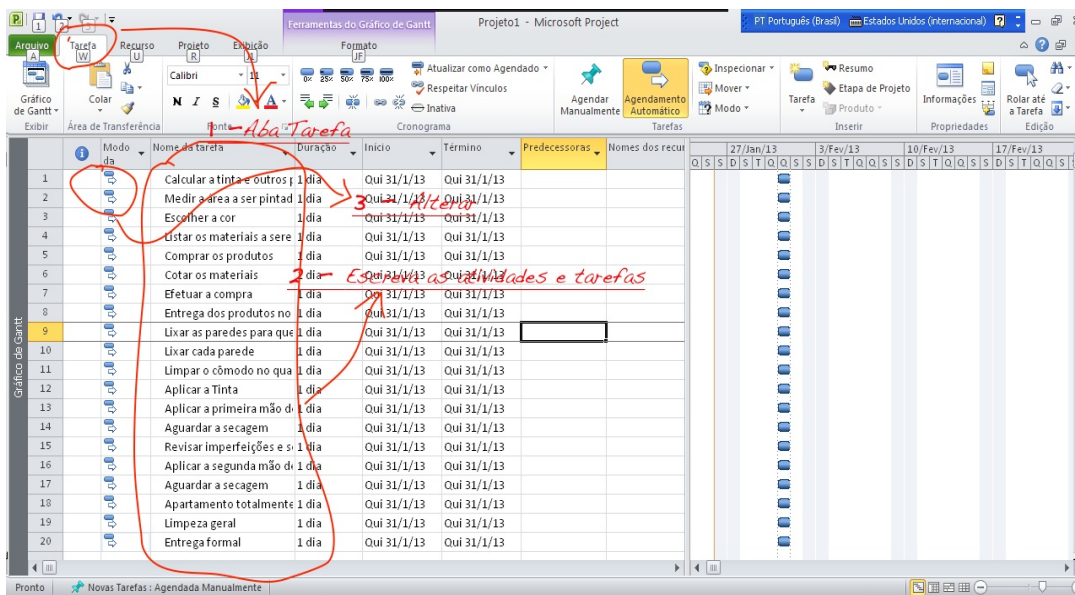
Escrevendo todas as Atividades e tarefas, logicamente você poderá retirar, alterar ou acrescentar tarefas posteriormente, neste momento vamos escrever todas as tarefas do nosso planejamento. Antes vamos ajustar a forma como o nosso projeto está configurado, veja a figura 3 e siga os passos para configurar:



1. Seleciona a Aba Projeto
2. Selecione o ícone Informações do projeto
3. Escolha a opção de Agendar a partir da Data de início do projeto
4. Estabeleça a data em que a primeira tarefa será realizada
5. Configure usando o botão OK

A opção Pela data de início do projeto esta dizendo ao MSP2010 que todas as datas de inicio das tarefas serão calculadas do inicio para a frente.

Agora ao digitar as tarefas e atividades, inicialmente vamos ter o resultado da figura 4:



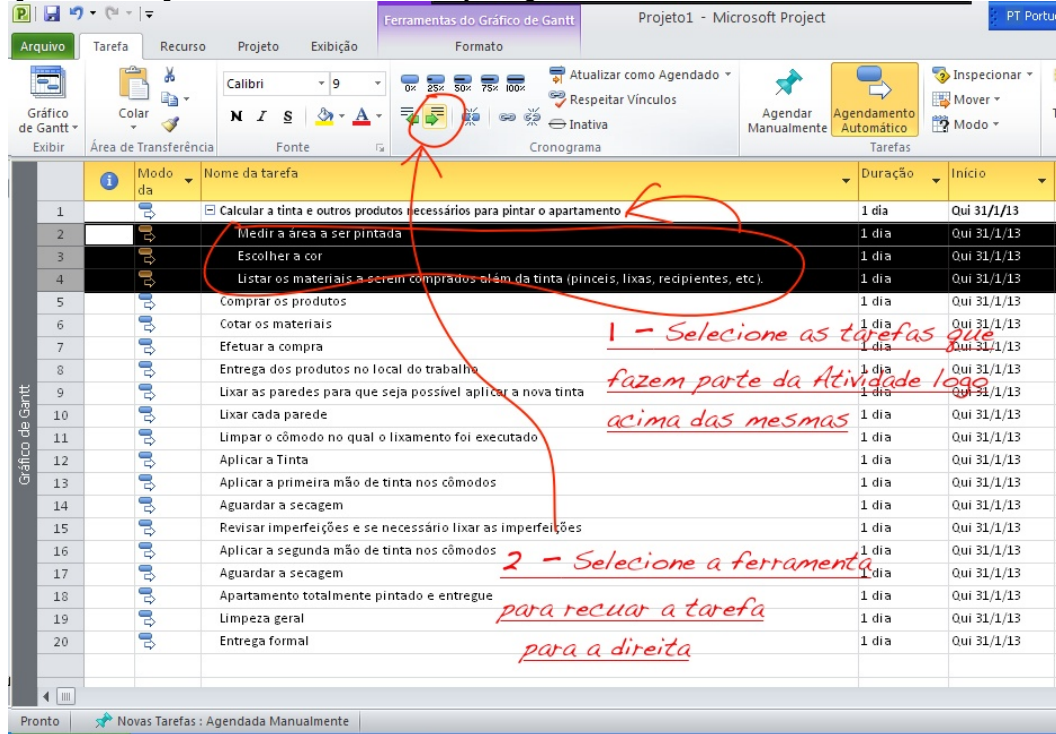
1. Selecione a Aba Tarefa
2. Escreva as atividades e Tarefas na ordem em que foram planejadas
3. Na coluna Modo de tarefa deixe selecionado a opção “Agendada automaticamente” Para que o MSP2010 calcule as datas automaticamente.



# +Introdução ao uso do Microsoft Project 2010

## Passo 2 - Subordinando as Tarefas

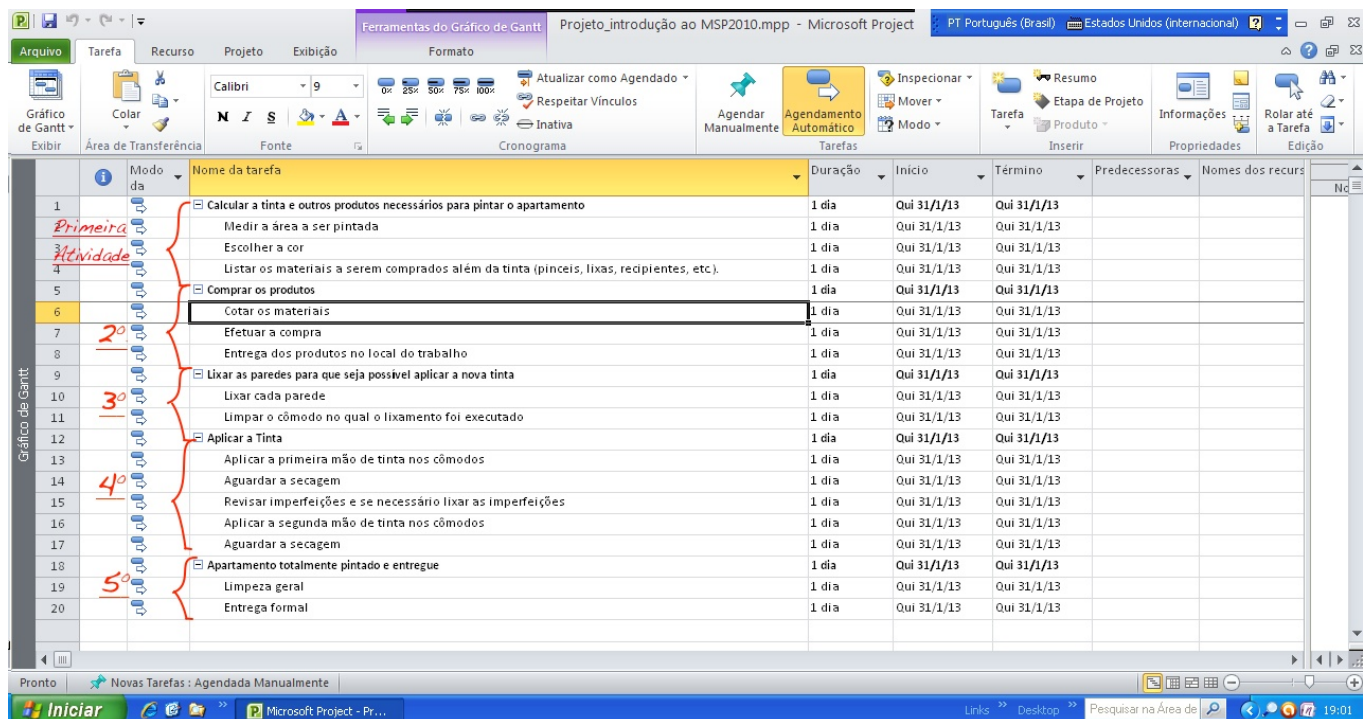
Ao subordinar as tarefas em suas respectivas atividades vamos ver claramente as partes em que se dividem o nosso cronograma, que são as etapas a serem concluídas. Veja a figura 5 abaixo:



1. Primeiro selecione as tarefas que fazem parte da atividade logo acima das mesmas, selecione todas as linhas destas tarefas, cuidado para não selecionar nada da próxima atividade.
2. Selecione a ferramenta para recuar a tarefa para a direita.

Pelo que você pode observar na figura 5 acima, o resultado é obtido, as três tarefas da Atividade “Calcular a tinta...” estão agora subordinadas e agrupadas corretamente.

E ao realizar o mesmo procedimento com as outras atividades do nosso cronograma, o resultado obtido é o da figura 6, abaixo:



# +Introdução ao uso do Microsoft Project 2010

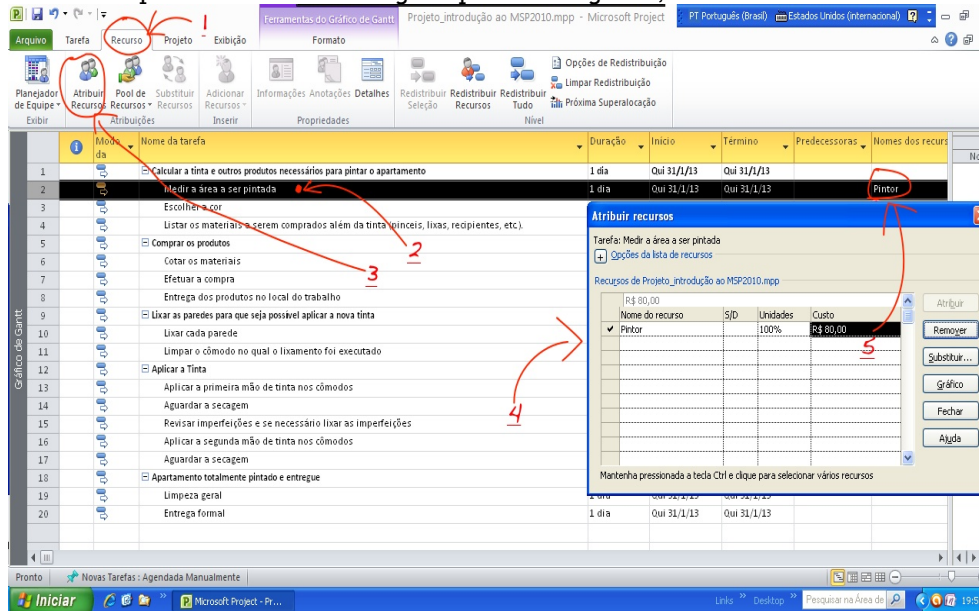
Prof. Durval de Oliveira Dorta Junior

Página 6

## Passo 3 – Atribuindo Recursos

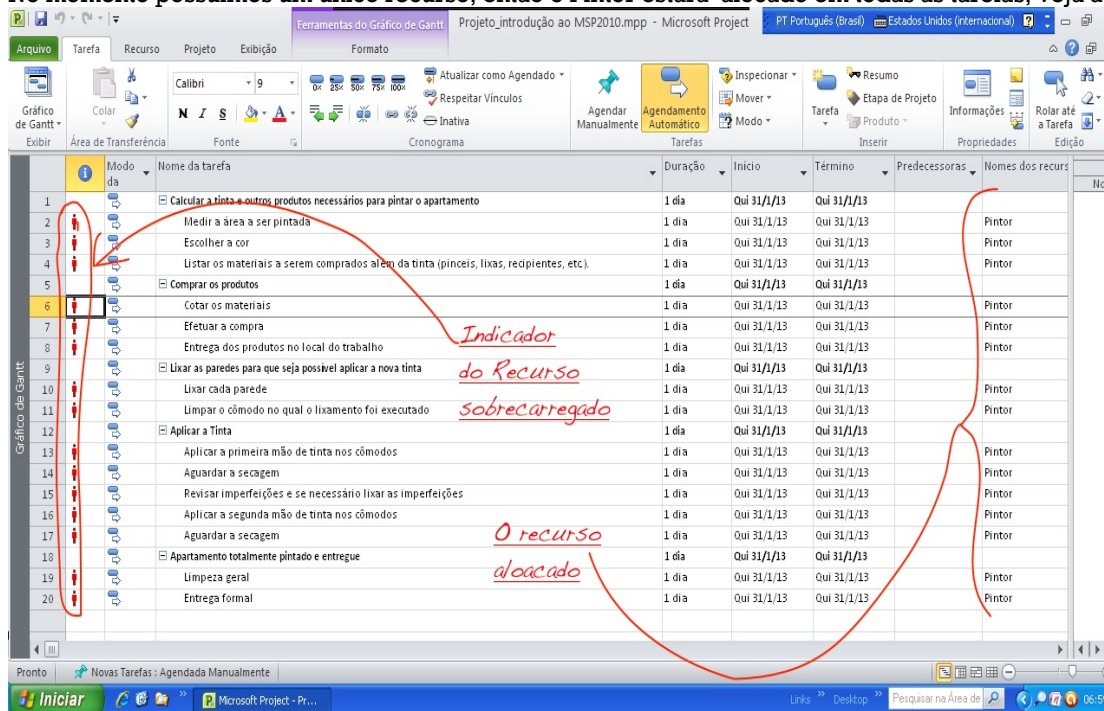
Nesta introdução ao uso do MSP2010 abordaremos o recurso humano, lembre-se você pode atribuir todos os tipos de recursos necessários incluindo equipamentos, ferramentas, espaços de trabalho, etc..

Ao alocar o pintor nas atividades siga os passos da figura 7, abaixo:



1. Selecione a Aba Recurso
2. Selecione uma tarefa que será atribuído o recurso
3. Selecione o ícone Atribuir Recursos
4. Digite a descrição do recurso, o percentual de utilização, quando optar por 100% entende-se que o recurso estará o tempo todo disponível para a tarefa, e finalmente o custo, no nosso caso digitamos 80,00, para 8 horas de trabalho a 10,00 por hora.
5. Note que automaticamente o nome do recurso assume o que você digitou

Repita os passos 2, 3 e 4 para todas as tarefas, e lembre-se as atividades não recebem recursos assinalados, somente as tarefas. No momento possuímos um único recurso, então o Pintor estará alocado em todas as tarefas, veja a figura 8 abaixo:



Note que aparece na coluna indicador da tarefa, um símbolo em vermelho, indicando a sobrecarga do recurso. Isto acontece porque o mesmo recurso (pintor) está alocado no mesmo dia para todas as tarefas na coluna Início e ao mesmo tempo esta indicado na coluna duração um dia para cada tarefa. Esta situação será resolvida no próximo passo do nosso estudo

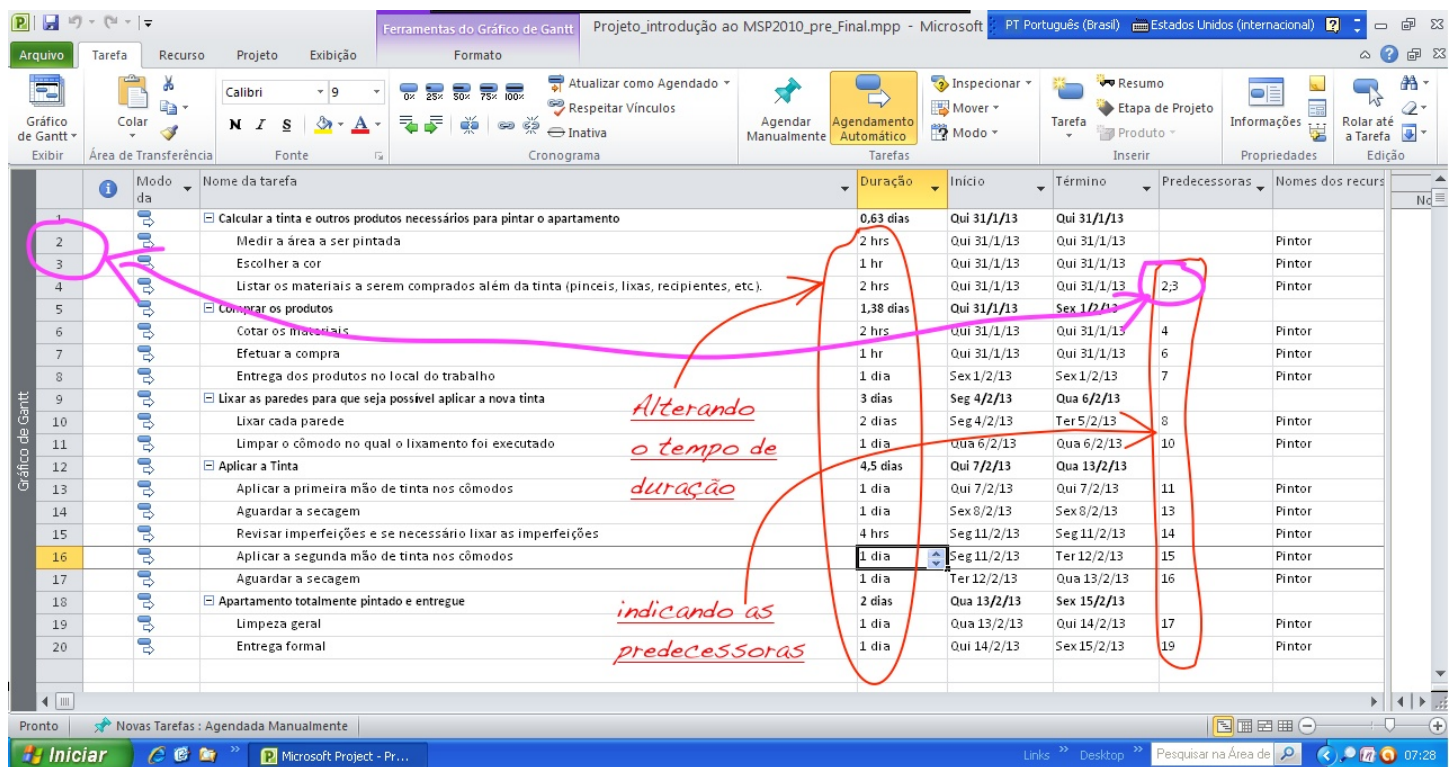
# +Introdução ao uso do Microsoft Project 2010

## Passo 4 - Atribuindo as tarefas predecessoras e os tempos de duração de cada tarefa

Em todo trabalho que envolve mais de uma tarefa, normalmente encontramos a situação de poder fazer uma ação somente depois que outra foi concluída, por exemplo, para usar o MSP2010 primeiro é necessário autenticar o seu usuário no Windows, e assim ter acesso a todos os softwares do seu computador. Este tipo de tarefa que antecede obrigatoriamente a outra, é chamada de tarefa predecessora. E logicamente, a indicação das tarefas predecessoras impacta diretamente no tempo total do projeto, pois as tarefas seguintes ficam em estado de “espera” até uma ou mais predecessoras terminem.

No nosso caso, fizemos isto intuitivamente quando enumeramos as tarefas em um sequencia logica no inicio deste estudo, mesmo antes de usar o MSP2010. Uma importante informação deve ser revisada agora que planejamos as tarefas, é a duração de cada uma. Altere conforme o seu conhecimento do que deve ser feito, inicialmente o MSP2010 atribuiu 1 dia para todas, mas no nosso cronograma de pintura há tarefas que podem ser realizadas em horas, vamos alterar também a duração e você notará que o MSP2010 automaticamente calculará a data de termino de cada tarefa e o tempo total do cronograma.

Na figura 9 abaixo, mostramos este processo:



Note que ao alterar o tempo e também indicar as predecessoras, o MSP2010 calcula automaticamente o inicio e fim de cada tarefa. Com isto chegamos ao resultado da data final do cronograma em 15 de fevereiro de 2013.

## Passo 5 – Administrando o prazo

Com o prazo agora calculado pelo MSP2010 de 15/02/2013, estamos com a situação em que entregamos o apartamento depois do prazo esperado, para atingir o objetivo original de 14/02/2013 pode-se usar três táticas isoladamente ou em conjunto, os quais são:

1. Aumentar os recursos e portanto realizar uma tarefa em menor prazo, mas somente possível se houver recurso disponível e a tarefa sendo possível de ser realizada por mais de um recurso ao mesmo tempo.
2. Diminuir o tempo das tarefas, por otimização do processo de trabalho normalmente conseguido com melhoria nas técnicas ou equipamentos.
3. Identificar tarefas que podem ser feitas em paralelo, adiantando partes do trabalho, este tipo de tática somente é possível se houver mais recursos disponíveis, ou seja em conjunto com a tática 1.



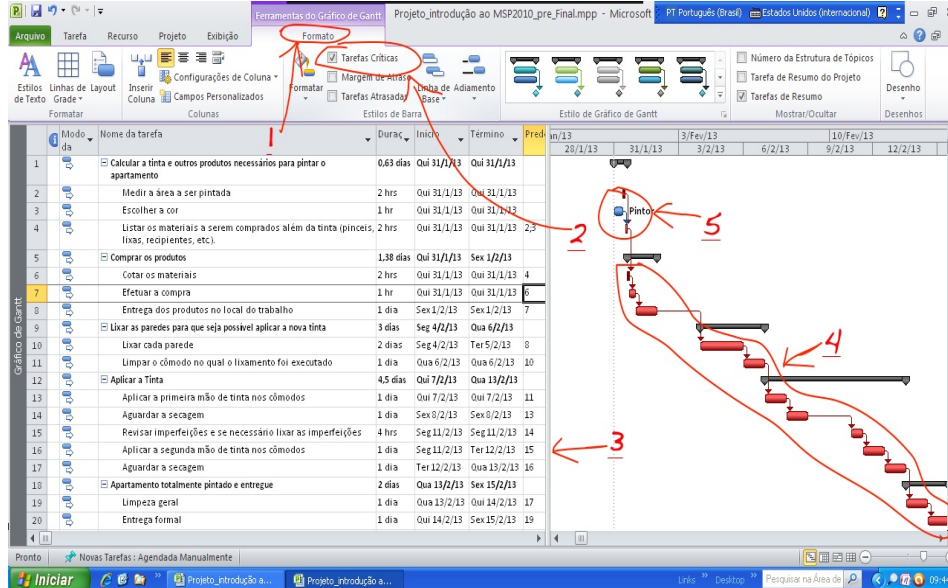
# +Introdução ao uso do Microsoft Project 2010

Prof. Durval de Oliveira Dorta Junior

Página 8

## O Caminho crítico

Antes de iniciar a melhoria no prazo, vamos verificar o gráfico de Gantt do nosso cronograma no estágio atual em que ele se encontra:



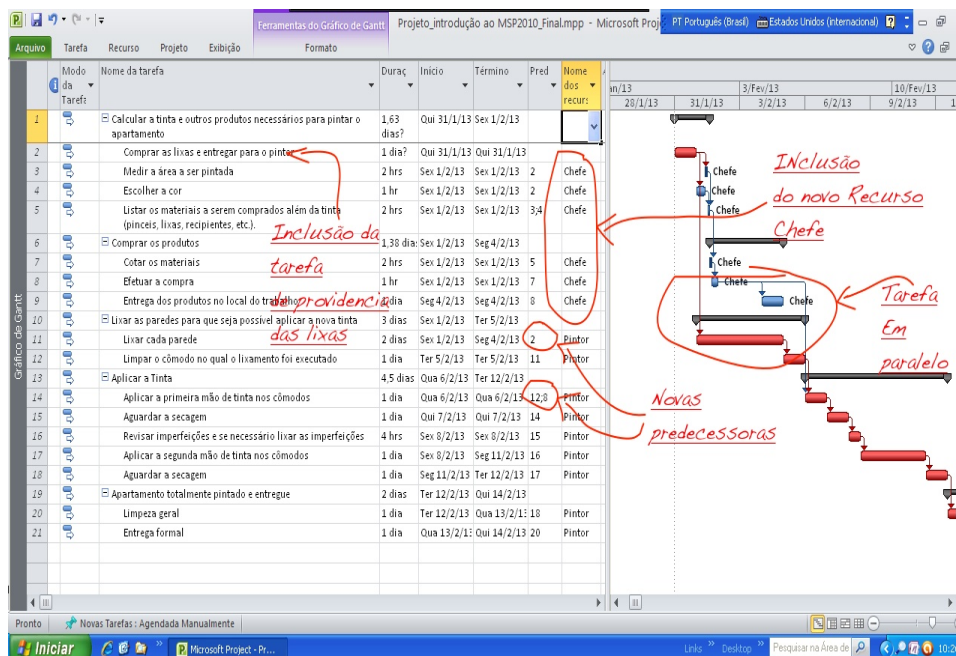
1. Selecione a Aba Formato
2. Selecione a opção Tarefas Críticas
3. Se necessário mova a barra divisória com o mouse, para ver o gráfico de Gantt.
4. Note que há várias tarefas em vermelho, é o que se chama caminho crítico, qualquer tarefa em vermelho que se atrase, repercutirá na próxima tarefa.
5. As tarefas em azul, não são críticas, tem uma “folga” de tempo.

## Analisando e Adequando o cronograma

Com a análise do caminho crítico notamos que apenas uma tarefa tem “folga” de tempo, então vamos adotar a tática de incluir um recurso adicional e assim poder fazer mais tarefas em paralelo, no nosso caso podemos fazer o seguinte:

1. O Pintor poderia iniciar o lixamento das paredes antes das tintas e outros materiais chegarem, mesmo durante a fase de planejamento e compra das tintas e materiais, claro se houver lixas disponíveis antes dos outros materiais serem entregues.
2. Você que esta administrando o cronograma, chamaremos de “Chefe” e poderá assumir as atividades iniciais que não são diretamente realizadas no apartamento, e também providenciar que as lixas estejam no inicio do trabalho já disponíveis para o pintor.

Com estas alterações vamos ter o seguinte cronograma:



Com as atividades iniciais acontecendo em paralelo, iniciamos o trabalho do pintor mais cedo. Agora com estas alterações o nosso cronograma esta pronto e atendendo o prazo do dia 14.