

Administração de Projetos de Design Utilizando o Software MSProject

Managing Design Projects using the MS Project Software

CARBONE, Ana Letícia,

Estudante de Desenho Industrial, Centro Universitário da Cidade

FREITAS, Sydney Fernandes de,

Doutor em Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro

Palavras-chave: Planejamento de Projeto, Administração, Cronograma

Este artigo trata da abordagem ao Planejamento e Controle de Projetos de design através do uso do método das Redes de Precedência PERT/CPM. Procura incorporar a utilização do software MS Project à gestão de projetos de design. Isto porque a técnica APP (Administração Por Projetos) está contida no Project. Desta forma, é possível e fácil para o designer usa-las sem o seu domínio total, porque o sistema automatiza a sua aplicação, tornando a técnica PERT/CPM transparente para o usuário.

Key Words: Project Planning, Managing, and Chart.

The presented abstract approaches the use of precedence net PERT/CPM for planning and controlling a design project. It does not intend to explain how to calculate PERT/CPM networks. It shows the benefits of adopting the use of the software MS Project to design projects administration regarding the fact that the technique the software carries can be easily used by designers without its complete knowledge due to the fact that the system makes its application clear to its users.

1. Introdução

Este artigo parte do pressuposto de que a interface entre planejamento e controle de projetos em administração tem interface significativa com o design.

De acordo com Oliveira (2001), projeto é um conjunto de eventos e atividades interligados e interrelacionados, que têm início num certo momento do tempo e terminam em outro momento, quando se alcança a meta do referido plano.

Ao se falar em projeto, quer seja ele uma complexa construção de um navio por engenheiros e especialistas ou a criação de uma embalagem por um designer deve-se visualizar o trabalho como um sistema organizado, sendo sua administração uma atividade à parte.

Ao designer passam a ser atribuídas, junto com o início de sua criação, funções administrativas. Segundo Balcão (1978): “As funções do administrador são divididas em: Planejamento, Organização, Direção e Controle”.

Planejamento significa prever resultados a serem atingidos e os meios pelos quais o designer poderá alcançá-los. Trata-se da elaboração e definição de planos onde se estabelecem os meios e padrões para alcançar metas e objetivos.

Organização, do ponto de vista de recursos humanos para o trabalho do designer é obter recursos humanos e materiais necessários à execução dos planos pré-estabelecidos.

Direção significa a função na qual o administrador faz com que seus parceiros, subordinados e colaboradores executem seu planejamento. Podendo ser através da transmissão dos planos, do estímulo e motivação para atingir as metas, do esclarecimento e encorajamento.

Controle é a verificação da execução. Também é a avaliação dos resultados comparados com os padrões estabelecidos. Compara-se permanentemente o previsto e o realizado. Põe-se em prática medidas de correção (se necessárias) tendo em vista manter a execução do plano compatível e ajustada aos objetivos e metas do mesmo.

2. Definição das atividades do projeto de design

Atividade é uma ou mais tarefas que demandam um certo prazo e recursos para sua execução. De acordo com a metodologia de projeto adotada por Rebello e Abramovitz (2001), as atividades que definem um projeto de design são:

A formulação da Proposta

1. A definição da proposta
2. A identificação da problematização
3. A delimitação dos objetivos
4. A definição dos requisitos e restrições relacionadas ao projeto

O desenvolvimento do Projeto

5. O levantamento de dados/similares
6. A análise dos dados/similares
7. A criação da síntese/conclusão do levantamento e análise dos dados
8. A geração de alternativas
9. A seleção da melhor alternativa
10. A apresentação do anteprojeto

O Detalhamento técnico

11. A execução dos desenhos técnicos
12. A execução do protótipo final (modelagem tridimensional)
13. A execução de testes
14. A avaliação do produto
15. A confecção de um relatório
16. A apresentação final do projeto

3. O software MS Project

A partir de um roteiro de atividades já elaborado, o software MS Project auxiliará na confecção de um cronograma detalhado, atribuindo recursos e organizando o tempo de duração das diversas atividades. É importante ter em mente que cada projeto é único e pode (e deve) ser detalhado com subatividades pertinentes a ele.

No MS Project, a visualização do andamento do projeto dá-se através de um Gráfico de Gantt ou de uma Rede PERT. Na tela reproduzida abaixo, observa-se o gráfico de Gantt.

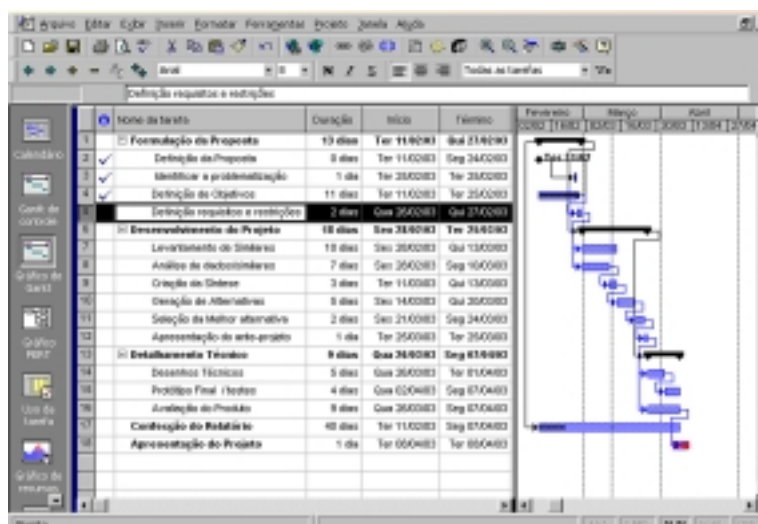


Figura 1 – Exemplo da aplicação do gráfico de Gantt em um projeto de design

O Gráfico de Gantt é um cronograma de barras onde se permite visualizar para cada uma das atividades a sua duração prevista e realizada, a duração remanescente, e qual a sua atividade sucessora (no tempo). Gantt é o sobrenome de seu criador.

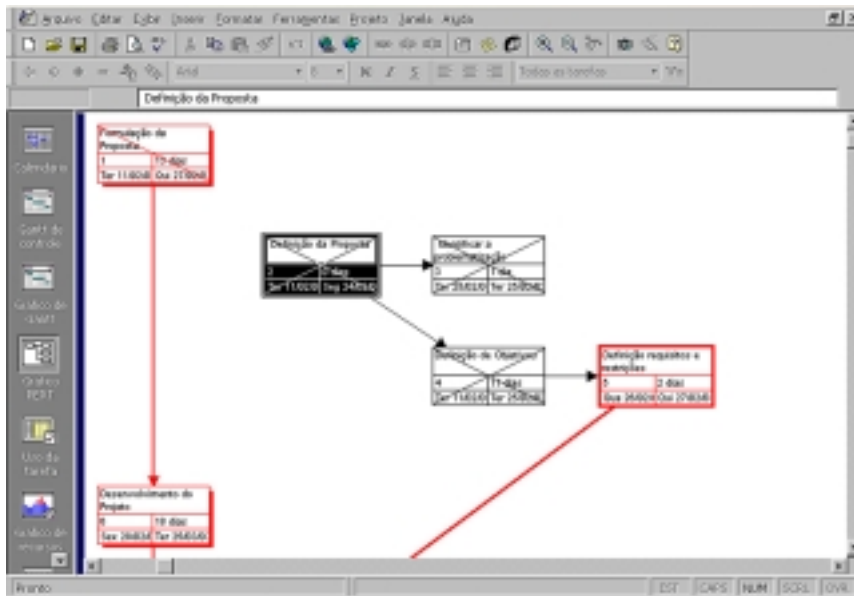


Figura 2 – Exemplo de rede PERT aplicada em um projeto de design

A rede PERT (Project Evaluation & Review Technique) é um diagrama de blocos, onde se vêem as atividades, as datas e prazos, as interações e as dependências.

O cronograma de barras é o quadro necessário para administrar um projeto de pequeno porte de design. Isto porque o cronograma de barras é a melhor maneira de visualizar o andamento do projeto. Tratando-se de um projeto com poucas atividades, é possível visualiza-lo por completo em uma ou duas folhas. Já um projeto grande e longo, composto de muitas atividades e subatividades requisita a visualização da rede PERT. Sugere-se inclusive que a rede seja impressa em um grande cartaz para obter-se a visualização completa do projeto.

O MS Project foi desenvolvido de forma a permitir a criação simultânea do gráfico de Gantt e do diagrama PERT.

4. O interrelacionamento das atividades, dependência entre tarefas ou vinculação de tarefas

É crucial que o interrelacionamento das atividades do projeto seja bem definido, pois economiza prazo e recursos e, portanto, CUSTOS. Por exemplo, em um projeto, quando uma determinada atividade completar 20%, pode-se começar outra. A indicação disto é bastante importante. Do mesmo modo, a dependência inversa, ou seja, uma atividade não começa se outra não estiver concluída também é bastante importante. Existem, portanto, quatro meios diferentes de interrelacionar atividades, ou seja, vincular uma tarefa à outra.

A nomenclatura utilizada é:

TI – Término –Início: acontece quando uma atividade não pode se iniciar antes que outra (sua predecessora) termine.

II – Início-Início: Acontece quando uma determinada atividade não pode iniciar antes que outra se inicie.

TT – Término-Término: Acontece quando uma determinada atividade não pode terminar até que outra também termine.

IT – Início –Término: Quando uma tarefa não pode terminar até que uma determinada outra se inicie.

5. Como elaborar uma rede PERT para um projeto de design e criar um gráfico de Gantt para controlar seu projeto

1º Passo – Definir uma data para início (ou término) do projeto – Quando se inicia um plano de projeto deve-se sempre estipular uma data para início ou para término do projeto. O Software MS Project usa sempre a data atual (do dia) caso nenhuma outra seja especificada. Caso haja mudanças de planos e o projeto tenha que porventura ser adiado ou antecipado é possível alterar a data de início ou de término e as tarefas se ajustarão automaticamente. Portanto, torna-se extremamente importante o compromisso do designer com as técnicas de gestão de projeto.

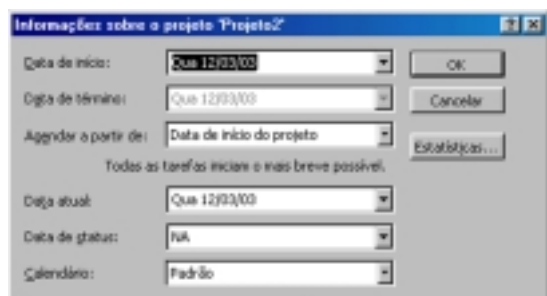


Figura 3 – exemplo de inserção de data de início do projeto

2º Passo – Inserir as tarefas do projeto – Uma vez que se possua a relação de atividades e eventos que o levarão à meta final do projeto é necessário montá-las em forma de um cronograma de barras. É importante inseri-las na ordem cronológica que se pretende executá-las para facilitar a visualização do andamento e da dependência entre as tarefas. As atividades do projeto devem ser digitadas sempre na ordem aproximada que se pretende executá-las. À medida que se preenche as células da tabela, o software constrói o cronograma de barras à direita e calcula as datas de início e término de cada atividade.

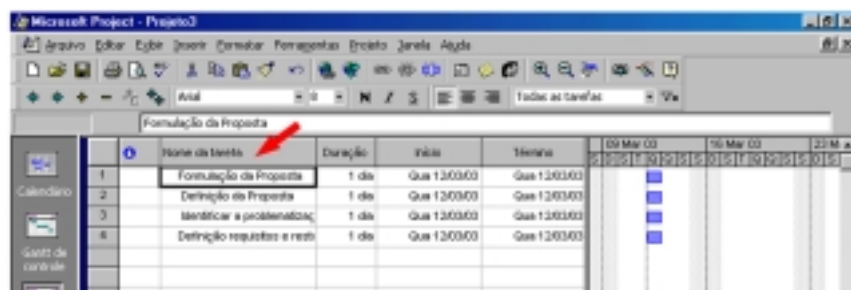


Figura 4 – Inserção das tarefas do projeto

3º Passo – Inserir a duração de cada tarefa - Quando uma tarefa é inserida no Project o programa atribui a ela a duração de um dia. A partir daí deve-se mudar essa duração para o tempo estipulado necessário para executar sua tarefa. O Project conta a duração de tempo de tarefas em dias.

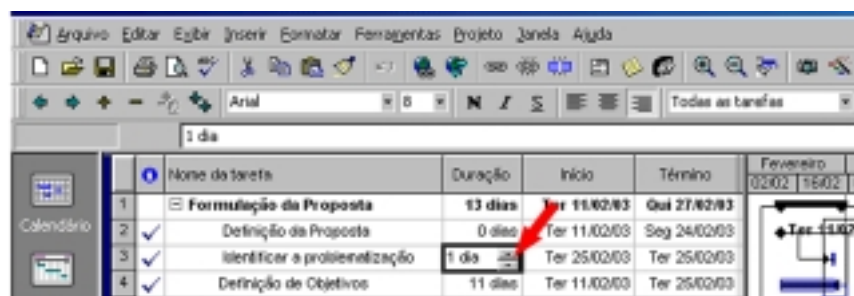


Figura 5 – Inserção do tempo de duração das tarefas do projeto

No MS Project não é recomendável inserir datas de início e de término de atividades nas suas respectivas células. Deve-se sim digitar a duração de dias necessários para a realização de cada atividade e o Project irá calcular as respectivas datas de início e término no calendário. Quando forçamos uma data nas colunas de Início e de Término o software não é capaz de atualizar as datas das tarefas seguintes quando realizarmos a vinculação das tarefas. Deste modo, a utilização do software para confecção do cronograma e administração do projeto não faria mais sentido.

4º Passo – Atribuir Recursos – As tarefas de qualquer projeto não ficam prontas como mágica. Serão necessários recursos para realiza-las. Um recurso pode ser uma única pessoa, pode representar um grupo, uma empresa, etc.

5º Passo – Vincular as Tarefas - A maior parte das tarefas de um projeto devem ser executadas em seqüência. A medida em que se desenvolve projetos testa-se alternativas diferentes para depois selecionar o caminho que se acredita ser o melhor. Ao adotar uma metodologia poupa-se resolver problemas a medida em que eles vão aparecendo.

Deve-se recordar, portanto, os quatro tipos de dependências entre atividades já vistas: dependência Término-Início, dependência Início-Início, dependência Término-Término e dependência Início-Término.

O Project cria sempre a dependência Término-Início. Quando este tipo de vínculo não for apropriado deve-se então inserir o tipo de dependência adequado na tabela do gráfico de Gantt. Seguindo a linha da tarefa que você deseja vincular preencha o campo correspondente à coluna Predecessoras. Neste campo, digite o número da tarefa a qual ela será vinculada seguido pelas iniciais do tipo de dependência escolhido: ti, ii, tt e ti.

Por exemplo: Caso a 8ª tarefa possa ter início ao mesmo tempo em que a 7ª tarefa, na célula correspondente à coluna de predecessoras da 8ª tarefa digita-se: 7ii (conforma a seta vermelha).



Figura 6 – Exemplo de aplicação de vínculo entre tarefas do projeto

6º Passo – Ajustar o plano do Projeto e Imprimir o Cronograma – O plano de Projeto foi criado. No entanto, ele pode não estar ainda de acordo com as expectativas. O projeto pode ter ficado muito longo e não cumprir os prazos necessários. Para ajusta-lo é possível primeiramente modificar o tempo de duração de algumas tarefas e reduzir o escopo, verificar a dependência entre tarefas para avaliar se existe alguma que possa começar mais cedo ou, por fim, excluir alguma tarefa de necessidade relativa inferior.

Para imprimir o Cronograma, personaliza-se o modo de exibição formatando a escala de tempo (Decide-se caso seja mais conveniente exibir o andamento das barras em meses, semanas, semestres, etc).

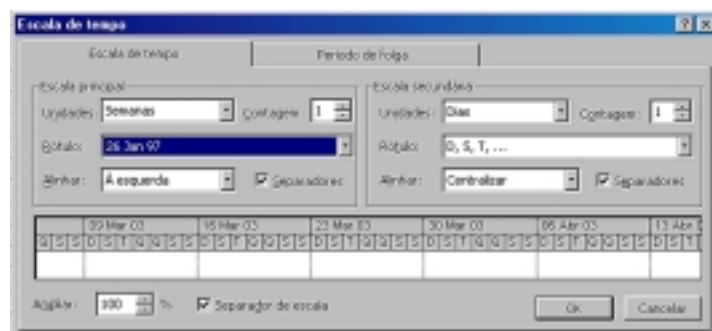


Figura 7 – Ajuste da escala de tempo

6. Tempo de Retardo

Existem situações onde um vínculo de tarefa não é capaz de mostrar precisamente o interrelacionamento entre as tarefas. É possível ajustar dependências adicionando tempo de retardo. Por exemplo: Após a elaboração da síntese de um projeto de design deve-se iniciar a fase de geração de alternativas. Suponha-se que exista uma viagem agendada para tal data e isto irá atrasar o início das criações e brainstorms em 5 dias. Continua-se a utilizar a dependência Término-Início, porém, às predecessoras adiciona-se tempo de retardo de cinco dias. Isto fará com que a atividade de geração de alternativas somente se inicie cinco dias após o término da síntese do projeto em questão.

7. Considerações importantes

Para criar um cronograma eficiente e acima de tudo real (com datas e prazos realistas) é necessário ter em mente algumas considerações importantes.

O passo inicial é fazer a relação de atividades e eventos que levarão à meta final. Esta relação deve ser feita através de um levantamento com as pessoas (funcionários, fornecedores, gráficas, etc) que farão parte da execução do objetivo do projeto. Deve-se contar com experiência para definir a lista do que deverá ser feito e em que prazo. É importante também equalizar o nível de atividades, agrupando atividades menores em outras maiores. Não é prático ter atividades de poucos dias de duração convivendo com atividades de meses de duração. Desta forma, incorpora-se atividades menores em médias (agrupando-as) e quebram-se (desmembram-se) atividades grandes em outras mais niveladas.

O software de administração de projetos é capaz de calcular a programação, as datas de término das atividades do projeto, o prazo total de conclusão, o custo para terminar o projeto e a carga de trabalho efetiva.

Ao acompanhar o desempenho do projeto, é possível compara as datas atualizadas com o plano básico para destacar os atrasos e então verificar as alternativas para decidir como manter a programação dentro do previsto.

Cria-se também um registro preciso do projeto e o tempo necessário para executar cada tarefa. Tais dados poderão servir de ajuda para estimativas de projetos futuros.

O software MS Project é uma ferramenta importante, na medida em que ajuda a controlar projetos e completá-los com sucesso. É possível acompanhar o avanço físico do projeto, alocando recursos e permitindo experimentar programações de datas e prazos alternados, simulando o projeto e testando opções de execução mais eficazes.

Bibliografia

ABRAMOVITZ, José REBELLO, Luiza Helena, **Apostila de Metodologia do Projeto**, UniverCidade.

BALCÃO, Yolanda Ferreira e CORDEIRO, Laerte. **O Comportamento Humano na Empresa: uma antologia. 2ed. RJ: FGV, 1978**

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto: Guia prático para o design de novos produtos, 2ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1998.**

OLIVEIRA, Dirce Quandt. **Administração por Projetos, FNB - Fundação Biblioteca Nacional, 2001.**

HIRSHFELD, Henrique. **Planejamento com PERT/CPM e Análise do Desempenho, Editora Atlas**

BELANGER, Thomas C. **The Complete Planning Guide for Microsoft Project, Ed. Butterworth-Heinemann**

Microsoft Project 98 Step by Step, Catapult, Inc., Microsoft Press

Ana Leticia Carbone ana.carbone@terra.com.br

Sydney Fernandes de Freitas sydneyfreitas@terra.com.br