

# Gerenciamento do Escopo

Disciplina Gerência de Projetos

# Foco: Problema x Solução

- <http://history.nasa.gov/spacepen.html>
- Programa da NASA: Lançamento de astronautas
- Problema: As canetas não funcionariam com gravidade zero
- Foco: Ter uma caneta que escreva com gravidade zero
  - Contratação da Andersen Consulting
    - Empregaram uma década de pesquisas
  - Milhões de dólares
  - Conseguiram desenvolver uma caneta (Fisher Space Pen) que escrevesse com gravidade zero, de ponta cabeça, debaixo d'água, em praticamente qualquer superfície incluindo o cristal e em variações de temperatura desde abaixo de zero, até mais de trezentos graus Celsius (Paul C. Fisher)
- Mas qual era o real problema?



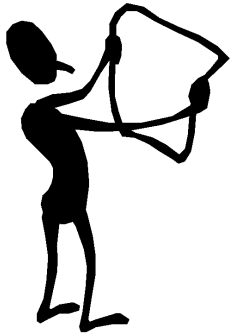
# Foco: Problema x Solução

- Foco: ter algo para escrever na gravidade zero
  - Os russos usaram um lápis... 😊



# Gerenciamento do Escopo

A Gerência do Escopo do Projeto abrange os processos requeridos para assegurar que o projeto gere todos os produtos necessários (somente os necessários) para completar de forma bem sucedida o projeto. A preocupação fundamental compreende definir e controlar o que está, ou não, incluído no projeto.



# Gerenciamento do Escopo

- Um dos grandes desafios da área de Gerenciamento de Projetos é definir claramente os produtos que serão entregues ao cliente
- O PMBoK define “deliverables” como
  - “Qualquer resultado mensurável, tangível e verificável que deve ser produzido para completar o projeto ou parte dele”
  - “Componentes menores são mais fáceis de gerenciar”
- Existe diferença de escopo do produto para escopo do projeto?

# Gerenciamento do Escopo

- Escopo do Produto x Escopo do Projeto
  - Escopo do **Produto**
    - Significa as características e funções do produto que está sendo construído
      - Podendo ser documentado no documento de requisitos
  - Escopo do **Projeto**
    - É todo o trabalho que precisa ser feito para produzir o produto
      - Onde o término do escopo do projeto é medido em relação ao plano de gerenciamento do projeto
- **Scope Creep** (Aumento de Escopo)  
Significa mudanças descontroladas que ocasionam trabalho extra para a equipe  
CUIDADO!

# Questão



- Qual é o escopo do projeto e qual é escopo do produto?
  - a. Programação
  - b. 3 Níveis no jogo
  - c. Design
  - d. Testes
  - e. Ótimos gráficos
  - f. Compatibilidade com Mac e PC

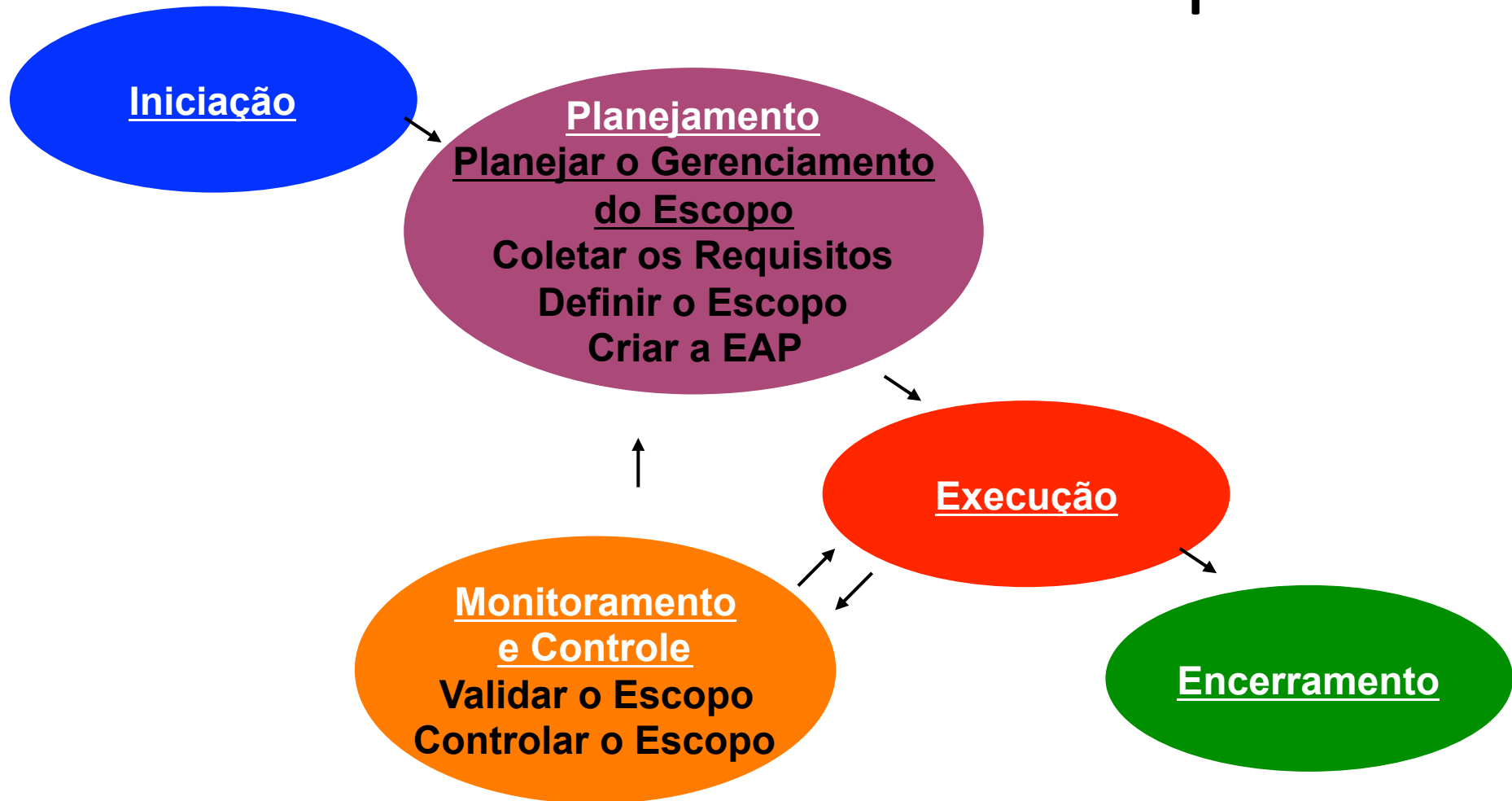
# Questão



- Qual é o escopo do projeto e qual é escopo do produto?
  - a. Programação: **Escopo do Projeto**
  - b. 3 Níveis no jogo: **Escopo do Produto**
  - c. Design: **Escopo do Projeto**
  - d. Testes: **Escopo do Projeto**
  - e. Ótimos gráficos: **Escopo do Produto**
  - f. Compatibilidade com Mac e PC: **Escopo do Produto**



# Gerenciamento do Escopo



# Definir o Escopo

- A preparação de uma declaração do escopo detalhada é essencial para o sucesso do projeto
  - Desenvolvida a partir das informações documentadas anteriormente
- Durante o planejamento, o escopo do projeto é definido e descrito mais especificamente porque se conhecem mais informações sobre o projeto
  - Necessidades, desejos e expectativas de todas as partes interessadas são analisados e convertidos em requisitos
  - As premissas e restrições são analisadas para garantir que estejam completas, adicionando-se mais premissas e restrições conforme necessário
  - A equipe do projeto e outras partes interessadas, que possuem uma visão mais clara da declaração do escopo do projeto, podem realizar e preparar as análises

# Definir o Escopo

- A declaração do escopo detalhada do projeto inclui, diretamente ou referenciando, outros documentos
  - Objetivos do projeto
  - Descrição do escopo do produto
  - Requisitos do projeto
  - Limites do projeto
  - Entregas do projeto
  - Critérios de aceitação de produtos
  - Restrições do projeto
  - Premissas do projeto
  - Organização inicial do projeto
  - Riscos iniciais definidos
  - Marcos do cronograma
  - Estimativa de custos
  - Requisitos do gerenciamento de configuração do projeto
  - Especificações do projeto
  - ...

# Definir o Escopo

- **Ferramentas e Técnicas**
- Opinião especializada
  - Cada área de aplicação possui especialistas que podem ser usados para desenvolver partes da declaração do escopo do projeto
- Análise de produtos
  - Quanto melhor é a análise de seu produto no início de projeto, mais felizes estarão os interessados
    - Se o produto precisa de ótimos gráficos, então vamos proporcionar opções de designs de gráficos
- Identificação de alternativas
  - A identificação de alternativas é uma técnica usada para gerar diferentes abordagens para executar e realizar o trabalho do projeto
  - Exemplo de alternativas para o design gráfico
    - Contratar um designer
    - Enviar o trabalho para um outra empresa (terceirizar)

# Criar a EAP

- A EAP (Estrutura Analítica do Projeto – do Inglês: **WBS-Work Breakdown Structure**) é uma decomposição hierárquica orientada à entrega do trabalho a ser executado pela equipe para atingir os objetivos do projeto
  - A EAP organiza e define o escopo total do projeto
  - A EAP subdivide o trabalho do projeto em partes menores e mais facilmente gerenciáveis, em que cada nível da EAP representa uma definição cada vez mais detalhada
  - É possível agendar, estimar custos, monitorar e controlar o trabalho contido nos componentes de nível mais baixo da EAP
- Os componentes da EAP auxiliam as partes interessadas a visualizar as entregas do projeto

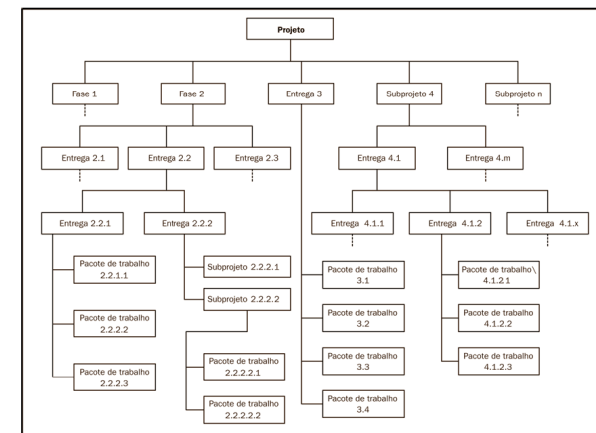


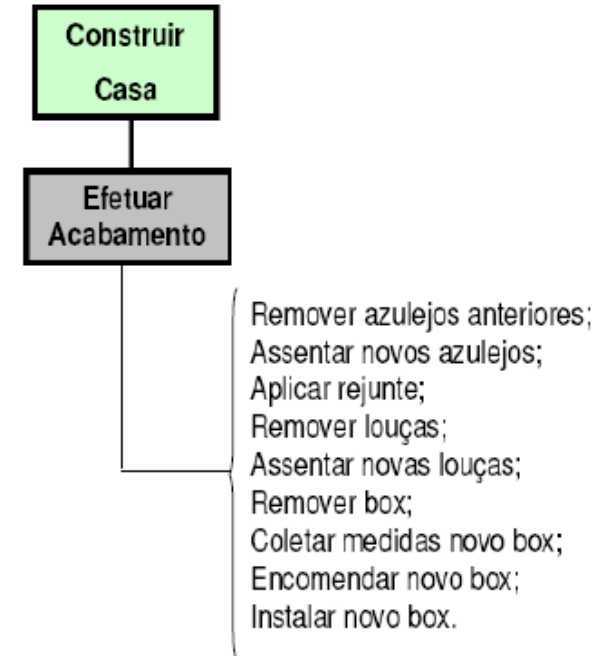
Figura 5-6. Exemplo de estrutura analítica do projeto com alguns ramos decompostos até o nível de pacotes de trabalho

# Criar a EAP

- Até quando subdividir em componentes menores?
  - A decomposição excessiva pode levar a um esforço de gerenciamento improdutivo
  - A equipe do projeto deve procurar alcançar um equilíbrio no nível de detalhe no planejamento da EAP
  - A capacidade de planejar, gerenciar e controlar o trabalho aumenta à medida que o trabalho é decomposto
- Pacote de trabalho é o nível mais baixo na EAP, no qual o custo e o cronograma do trabalho podem ser estimados de forma confiável
  - O nível de detalhe dos pacotes de trabalho irá variar de acordo com o tamanho e complexidade do projeto

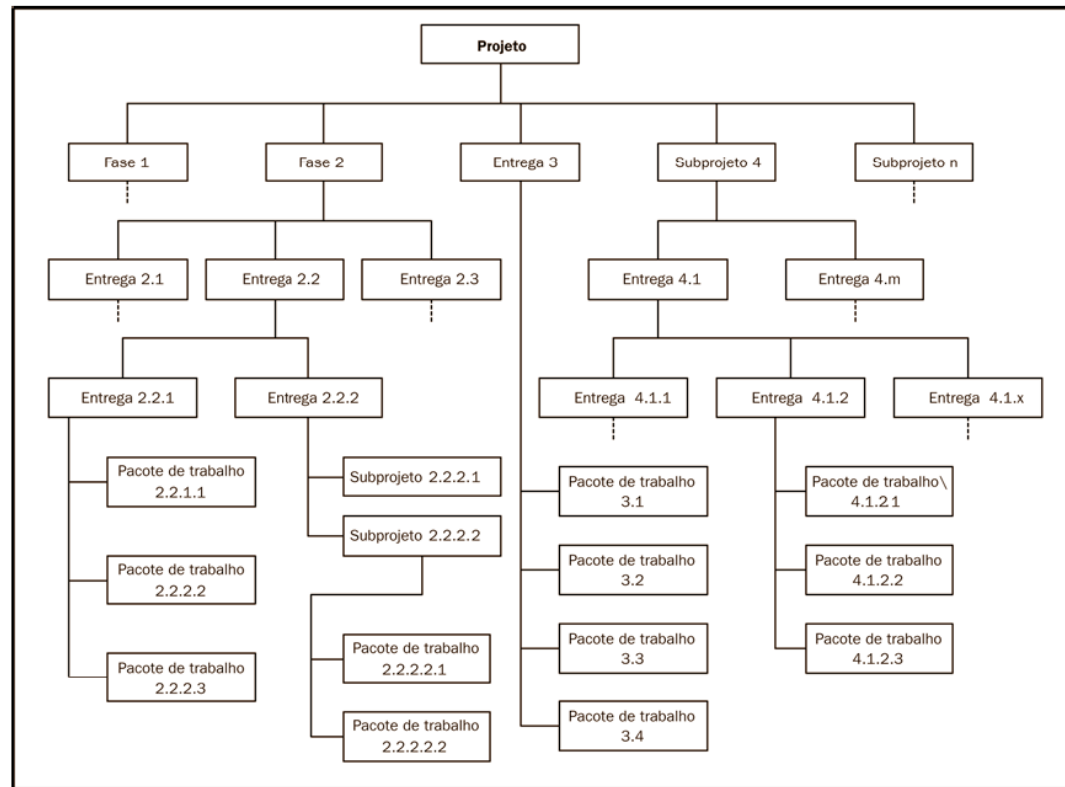
# Criar a EAP

- **Técnicas e Ferramentas**
- **Decomposição**
  - A decomposição é a subdivisão das entregas do projeto em componentes menores e mais facilmente gerenciáveis, até que o trabalho e as entregas estejam definidos até o nível de pacote de trabalho



# Criar a EAP

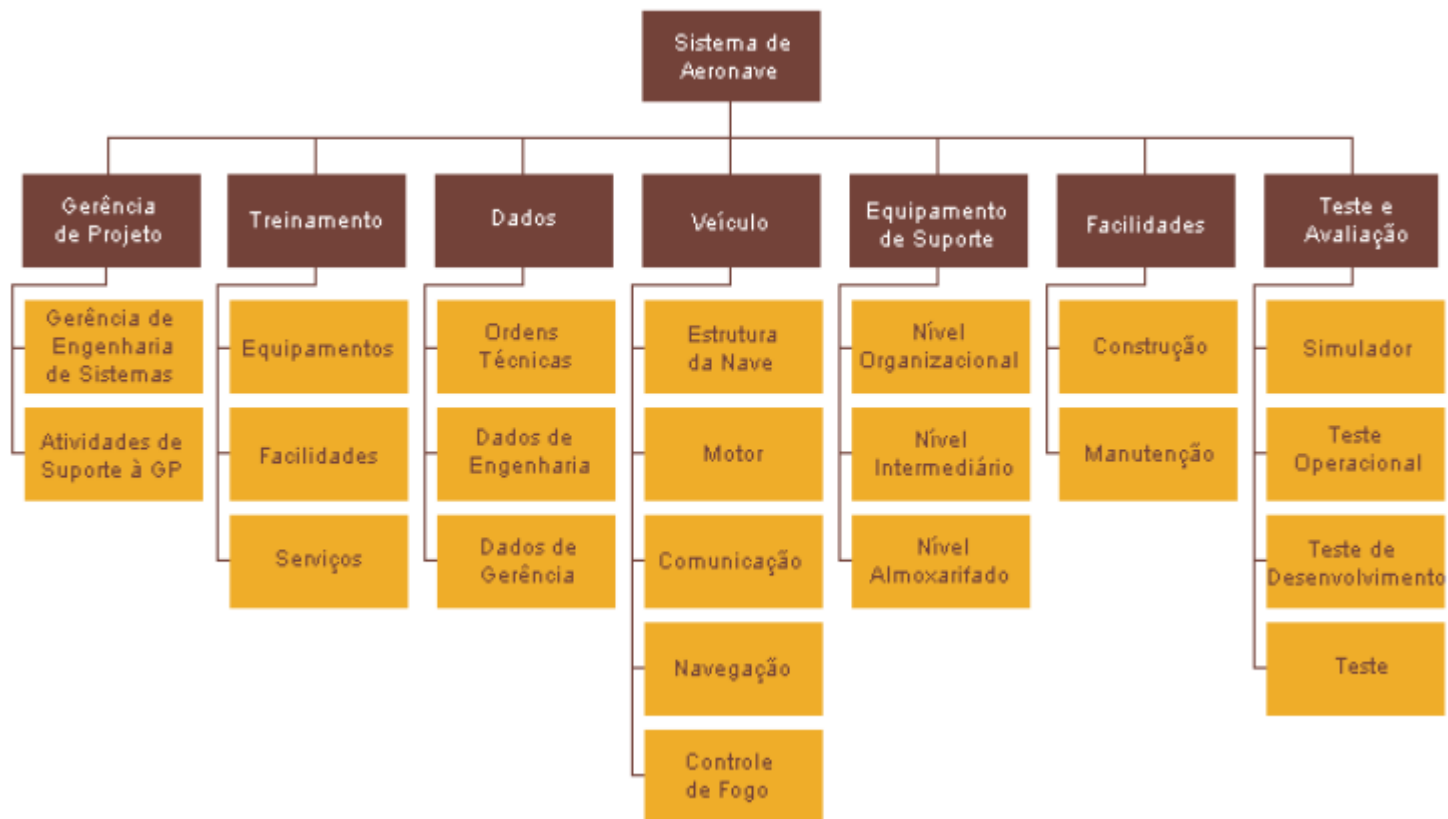
## ■ Exemplo





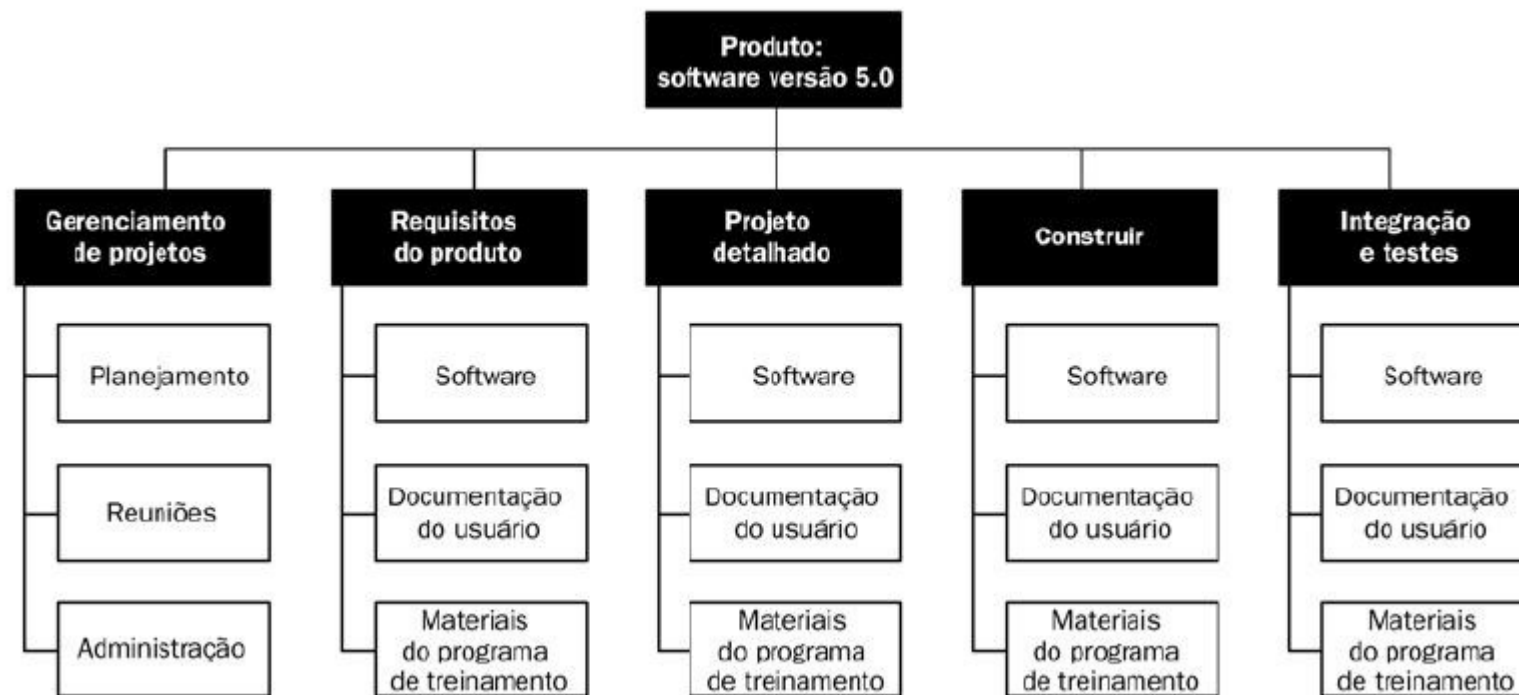
# Criar a EAP

- EAP organizada por entregas

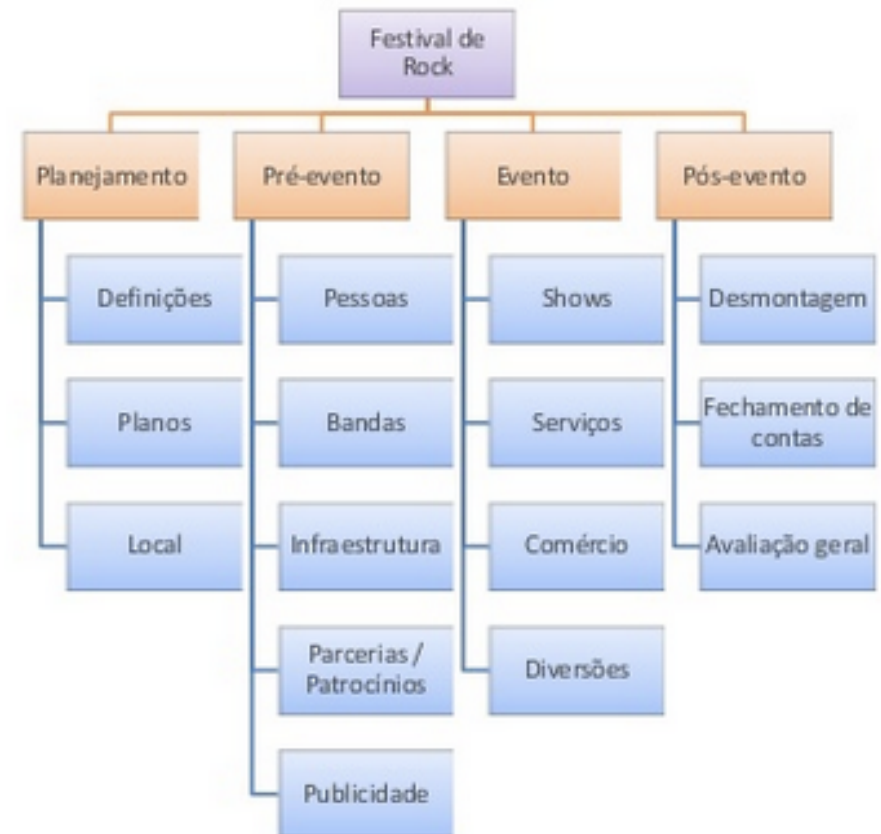


# Criar a EAP

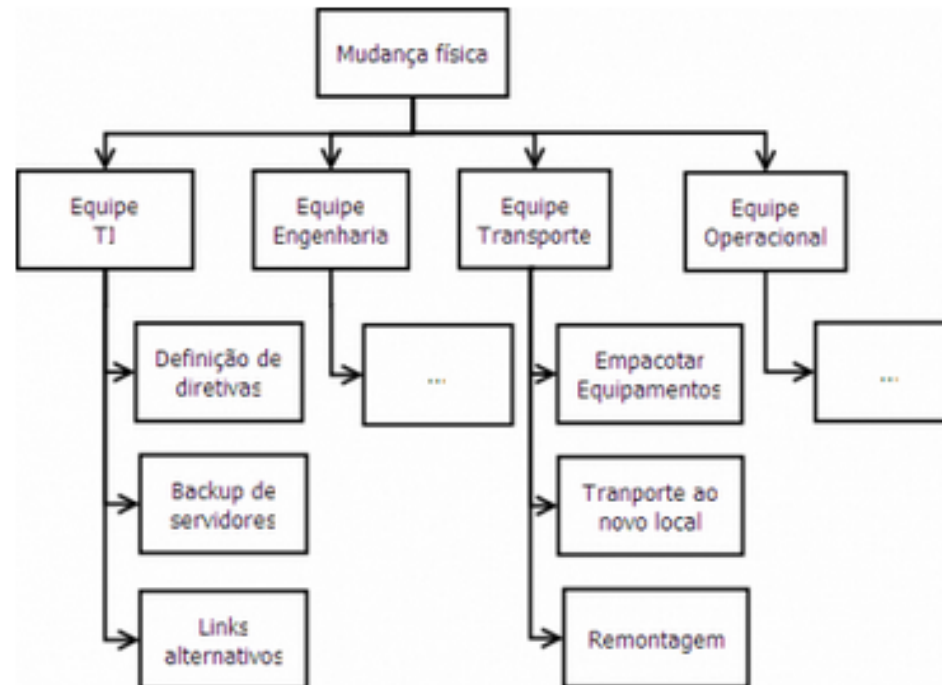
- EAP organizada por fase



# Exercício sobre EAP - Exemplos



# Exercício sobre EAP - Exemplos



# Criar a EAP

- Ferramentas
  - WBS Chart Pro (paga)
    - Possui versão limitada
    - <http://www.criticaltools.com/>
  - MS Visio (paga)
  - Gnome Dia (free)
    - <http://live.gnome.org/Dia>
  - WBS Tool (free)
    - <http://www.wbstool.com/>
  - Ferramentas para mapas mentais
    - FreeMind (free)

# Criar a EAP

## Dicionário da EAP

- O documento dá suporte à EAP, descreve o trabalho a ser realizado em cada pacote de trabalho da WBS
- Um dicionário da WBS deve incluir informações tais como
  - Número de identificação da EAP
  - Escopo: especificação do subproduto a ser gerado, trabalho necessário, critério de aceitação
  - Tempo: duração, data prevista para início e fim
  - Custo: estimativa de custo e recursos necessários
  - RH: designação de responsabilidades/recursos
  - Riscos: riscos envolvidos e respostas planejadas
  - Qualidade: critérios de qualidade a serem atendidos
  - Comunicação: informações necessárias para os stakeholders
  - Aquisições: recursos a serem adquiridos

# Validar o Escopo

- Processo de obtenção da aceitação formal das entregas
  - Inclui a revisão das entregas para garantir que cada uma delas foi terminada de forma satisfatória
  - Se o projeto foi finalizado antes do término (abortado), o processo deve determinar e documentar o nível e a extensão do término
- A verificação do escopo trata da aceitação das entregas, enquanto o controle da qualidade trata do atendimento aos requisitos de qualidade

# Validar o Escopo

- **Técnicas e Ferramentas**
- Inspeção
  - A inspeção inclui atividades como medição, exame e verificação para determinar se o trabalho e as entregas atendem aos requisitos e aos critérios de aceitação do produto
  - As inspeções recebem vários nomes, como revisões, revisões de produto, auditorias e homologações



# Controlar o Escopo

- O controle do escopo do projeto trata de influenciar os fatores que criam mudanças no escopo do projeto e de controlar o impacto dessas mudanças
  - O controle do escopo garante que todas as mudanças solicitadas e ações corretivas recomendadas sejam processadas por meio do processo Controle integrado de mudanças do projeto (INTEGRAÇÃO)
  - O controle do escopo do projeto também é usado para gerenciar as mudanças no momento em que efetivamente ocorrem e é integrado a outros processos de controle

# O que é uma alteração de escopo?

- Qualquer mudança na EAP aprovada pelos stakeholders
- Mudanças no escopo do produto refletem uma alteração do escopo do projeto
- Relatórios de desempenho são uma importante fonte de solicitações de mudança

# Síntese

- O gerenciamento do escopo do projeto inclui os processos necessários para assegurar que o projeto inclua todo o trabalho, e apenas o necessário, para que termine com sucesso.
- Leitura Adicional (Os 10 mandamentos da EAP)
- Área de Conhecimento: Gerenciamento do Escopo
  - Capítulo 3 do livro-texto
  - Capítulo 5 do Guia PMBoK 6ª versão

# Leitura Adicional

- Os Dez Mandamentos da EAP (WBS)
  - Por Carlos Magno Xavier, MSc, PMP
  - **I – Cobiçarás a WBS do próximo**
  - **II – Explicitarás todos os subprodutos, inclusive os necessários ao gerenciamento do projeto**
  - **III – Não usarás os nomes em vão**
  - **IV – Guardarás a descrição dos pacotes de trabalho no Dicionário da WBS**
  - **V – Decomporás até o nível de detalhe (pacote de trabalho) que permita o planejamento e o controle do trabalho necessário para a entrega do subproduto.**

# Leitura Adicional

- Os Dez Mandamentos da EAP (WBS)
  - Por Carlos Magno Xavier, MSc, PMP
  - **VI – Não decomporás em demasia, de forma a que o custo / tempo de planejamento e controle não traga o benefício correspondente.**
  - **VII – Honrarás o pai**
  - **VIII – Decomporás de forma que a soma dos subprodutos dos elementos componentes (filhos) corresponda ao subproduto do elemento pai (Mandamentos dos 100%).**
  - **IX – Não decomporás em somente um subproduto**
  - **X – Não repetirás o mesmo elemento como componente de mais um subproduto**