

#### UNIARA CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA

MBA EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO 2º Aula

### GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Agenda

- Programa da disciplina √
- Introdução ao Gerenciamento de Escopo √
- 3. Planejar o Gerenciamento de Escopo √
- 4. Coletar Requisitos
- 5. Definir Escopo
- 6. Criar EAP
- 7. Controlar o Escopo
- 8. Validar o Escopo
- 9. Encerramento
- 10. Bibliografia

## GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Coletar Requisitos

#### 3. Coletar Requisitos

- 1. Objetivo
- 2. Benefícios e Custos
- 3. Macro Fluxo
- 4. Entradas
- 5. Ferramentas e Técnicas
- 6. Saídas
- 7. Fatores Críticos



### GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Coletar Requisitos — Objetivo

 Coletar, documentar, definir e determinar as necessidades dos envolvidos no projeto para atender aos objetivos do projeto

PMBok 5th Edition

#### GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Coletar Requisitos — Benefícios e Custos

Alguns benefícios e custos associados a coleta de requisitos

#### Benefícios

- Estabelece um guia ao time do projeto
- Redução de atritos
- Redução de retrabalho por indefinições

#### **Custos**

- Treinamento dos envolvidos
- Mudanças em políticas e processos organizacionais

O que é um Requisito?

O que são Expectativas?

#### Requisito:

- uma condição ou capacidade necessária para uma parte interessada resolver um problema ou atingir um objetivo
- uma condição ou capacidade que deve ser alcançada ou possuída por uma solução ou componente de solução, para satisfazer um contrato, padrão, especificação ou outros documentos formalmente impostos
- uma representação documentada de uma condição ou capacidade como em (1) ou (2)

#### • Expectativa:

 uma condição que deve ser atendida para que o cliente fique completamente satisfeito com o produto ou serviço



#### Requisitos

- São declarações verbais ou escritas que geralmente são estabelecidos pelo cliente para atingir um objetivo específico que o produto ou serviço deve atingir
- Podemos classificar os requisitos em:
  - Necessidades de Negócio
  - Das partes Interessadas
  - De Solução
  - De Transição (???)
  - De Projeto
  - De Qualidade

- Expectativas
  - Podem resultar na insatisfação do cliente
  - Há três categoria de expectativas:
    - Possíveis para serem atingidas agora (alinhadas aos requisitos)
    - Retirada para ser atingida em um versão posterior
    - Inatingível

Requisitos Funcionais ou de Negócio e Técnicos

Funcional/Negócio: O que	Técnico: Como			
Não técnico	Componentes detalhados			
Inteligível	Tecnologia em particular			
Especificações de performance	Especificações de projeto			
Características e capacidades	Orientado ao time de projeto			
Orientado ao cliente				

#### Problemas-chave:

- Clientes fornecem requisitos técnicos
- Membros do time querem determinar ou reescrever os requisitos funcionais dos clientes

#### GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Coletar Requisitos – Macro Fluxo

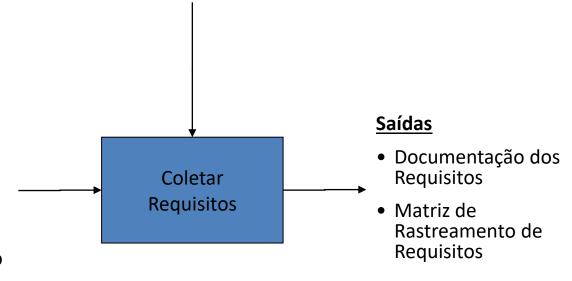
#### Ferramentas e Técnicas

- Entrevistas
- Workshop Facilitados
- Questionários e Pesquisas
- Protótipos
- Diagramas de Contexto
- Técnicas de Tomada de Decisão em Grupo

- Grupos de Discussão
- Técnicas de Criatividade em Grupo
- Observações
- Benchmarking
- Análise de Documentos

#### **Entradas**

- Plano de Gerenciamento de Escopo
- Plano de Gerenciamento de Requisitos
- Plano de Ger. das Partes Interessadas
- Termo de Abertura do Projeto
- Registro das Partes Interessadas



## GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Coletar Requisitos — Entradas

- Plano de Gerenciamento do Projeto
  - Direcionamento para a equipe do projeto sobre como determinar os tipos de requisitos que deverão ser coletados para o projeto

- Plano de Gerenciamento dos Requisitos
  - Instruções sobre como definir e documentas as necessidades dos envolvidos no projeto
- Plano de Gerenciamento das Partes Interessadas
  - Informações para entender os requisitos de comunicação e engajamento dos envolvidos a fim de avaliar e adaptar ao nível de participação nas atividades de requisitos

- Termo de abertura do projeto
  - Usado para prover a descrição alto nível dos requisitos do projeto e do produto para que os requisitos detalhados do produto possam ser desenvolvidos

- Registro das Partes Interessadas no Projeto
  - Usado para identificar os envolvidos que podem prover informações detalhadas e requisitos do produto

## GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Coletar Requisitos – Ferramentas



- Entrevistas
- Grupos de Discussão
- Workshops Facilitados
- Técnicas Criativas de Grupos

## GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Coletar Requisitos – Ferramentas



- Técnicas de Tomada de Decisão em Grupo
- Questionários e Pesquisas
- Protótipos
- Benchmarking

## GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Coletar Requisitos – Ferramentas



- Observações
- Análise de Documentos
- Diagramas de Contexto



### GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Coletar Requisitos — Saídas

- Documentação dos Requisitos
  - Descreve como requisitos individuais atendem as necessidades de negócio para o projeto
  - Pode incluir, entre outros:
    - Necessidade do negócio ou oportunidade
    - Objetivo do projeto e negócio para ser monitorado
    - Requisitos de negócio
    - Requisitos das partes interessadas
    - Requisitos de solução
    - Requisitos de projeto
    - Requisitos de transição
    - Critérios de aceitação
    - Regras de negócio
    - Impacto em outras áreas organizacionais
    - Impacto em outras entidades, internas ou externas a organização
    - Requisitos de suporte e treinamento
    - Requisitos que são premissas ou restrições

## GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Coletar Requisitos — Saídas

- Matriz de Rastreamento de Requisitos
  - Tabela que relaciona os requisitos a sua origem e relaciona esta entre o ciclode-vida do projeto
  - O rastreamento pode incluir, entre outros:
    - Necessidade do negócio, oportunidades, metas, objetivos
    - Objetivos do projeto
    - Entregáveis
    - Design do produto
    - Desenvolvimento do produto
    - Estratégia de teste e cenários de teste
    - Requisitos alto-nível para mais requisitos detalhados

#### GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Coletar Requisitos – Saídas

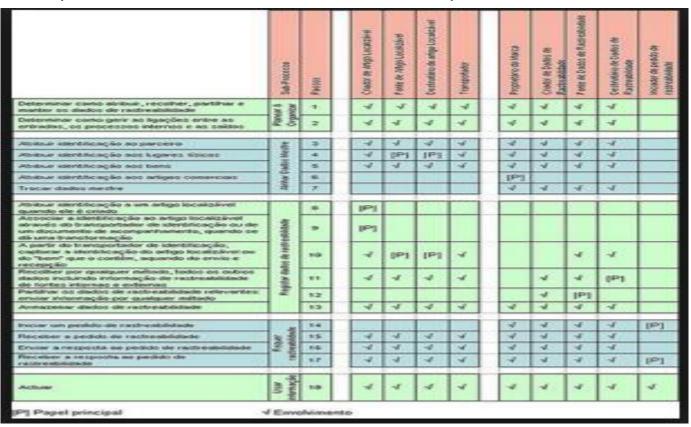
Exemplo de Matriz de Rastreamento de Requisitos

Requirements Traceability Matrix									
Project Name:									
Cost Center:									
Project Description:									
ID	Associate ID	Requirements Description	Business Needs, Opportunities, Goals, Objectives	Project Objectives	WBS Deliverables	Product Design	Product Development	Test Cases	
001	1.0								
	1.1								
	1.2								
	1.2.1								
002	2.0								
	2.1								
	2.1.1								
003	3.0								
	3.1								
	3.2								
004	4.0								
005	5.0			· ·					

Fonte: PMBOK 5th Ed. Figure 5-6 Example of a Requirements Traceability Matrix

## GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Coletar Requisitos – Saídas

Exemplo de Matriz de Rastreamento de Requisitos



#### GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO

Slide em branco

### GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Coletar Requisitos – Fatores Críticos do Sucesso

- Planejar detalhadamente as etapas iniciais do projeto, pois isso é a chave para o sucesso na execução do projeto;
- Defina o escopo na fase inicial do projeto;
- Não hesite em questionar os anseios do cliente que aparentemente não têm relação com a resolução do problema;
- Descreva as restrições e premissas e as revise periodicamente;
- Evite questões abertas como "a melhor melhoria possível" ou "melhor esforço", pois podem ter uma interpretação muito ampla;
- Certifique-se de que os componentes críticos estejam descritos

# GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Agenda

- Programa da disciplina √
- 2. Introdução ao Gerenciamento de Escopo √
- 3. Planejar o Gerenciamento de Escopo √
- 4. Coletar Requisitos √
- 5. Definir o Escopo
- Criar a EAP
- 7. Controlar o Escopo
- Validar o Escopo
- 9. Encerramento
- 10. Bibliografia

# GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Definir Escopo

#### 4. Definir Escopo

- 1. Objetivo
- 2. Macro Fluxo
- 3. Entradas
- 4. Ferramentas e Técnicas
- 5. Saídas
- 6. Fatores Críticos



# GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Definir Escopo - Objetivo

 Definir Escopo – Desenvolver uma especificação de escopo do projeto como uma base para as decisões futuras do projeto

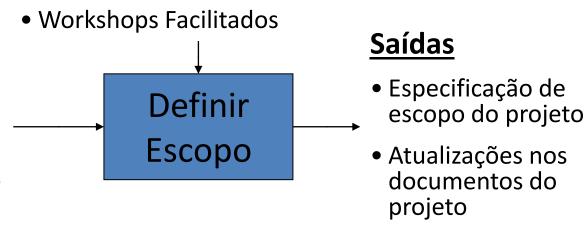
# GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Definir Escopo – Macro Fluxo

#### Ferramentas e Técnicas

- Análise de produto
- Identificação de alternativas
- Opinião dos Especialistas

#### **Entradas**

- Plano de Gerenciamento de Escopo
- Ativos e Processos organizacionais
- Termo de abertura do projeto
- Documentação de Requisitos



# GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Definir Escopo – Entradas

Plano de Gerenciamento de Escopo

- Documentação de Requisitos
  - Base para selecionar os requisitos que serão incluídos, considerados no projeto
- Ativos e Processos organizacionais
  - Podem influenciar o processo de definição do escopo

# GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Definir Escopo – Entradas

- Termo de abertura do projeto
  - Se um termo de abertura do projeto não é usado, então informações compatíveis devem ser adquiridas ou desenvolvidas e usadas para desenvolver a declaração de escopo detalhada do projeto
- Solicitações de mudanças aprovadas
  - Solicitações de mudanças aprovadas podem causar uma mudança no escopo do projeto, na qualidade do projeto, custos estimados ou cronograma.
     Mudanças são geralmente identificadas e aprovadas enquanto o projeto está sendo realizado

# GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Definir Escopo – Ferramentas e Técnicas

- Análise do produto
  - Inclui técnicas como detalhamento do produto, análise de sistemas, engenharia de sistemas, engenharia de valor, análise de valor e análise funcional (POC´s)

- Identificação das alternativas
  - Uma técnica usada para gerar diferentes abordagens para executar e representar o trabalho do projeto: técnicas mais comum são Brainstorming e Pensamento lateral (termo comum usado atualmente: Fora da caixa)

# GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Definir Escopo – Ferramentas e Técnicas

- Opinião dos Especialistas
  - Especialistas que podem ser usados para desenvolver porções do documento de escopo detalhado do projeto, tais como:
    - Outras unidades dentro da organização
    - Consultores
    - Envolvidos no projeto, incluindo clientes ou patrocinadores
    - Profissionais e associações técnicas
    - Grupos da indústria
    - Entre outros
- Workshops Facilitados
  - Envolvimento de participantes-chave, considerando expectativas e conhecimentos, contribuindo para uma visão multidisciplinar e comum dos objetivos e limites do projeto



# GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Definir Escopo — Saídas

- Atualizações nos documentos do projeto
  - Os documentos que podem ser alterados estão relacionados a seguir, mas não está limitado a:

- Registro dos envolvidos
- Documentação dos requisitos
- Matriz de rastreamento dos requisitos

# GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Definir Escopo – Saídas

• Especificação do escopo do projeto

- Descreve, em detalhes, os entregáveis do projeto e o trabalho requerido para criá-los.
- Provê um entendimento comum do escopo do projeto entre todos envolvidos no projeto
- Contém principais entregas, premissas e restrições
- Pode conter exclusões explícitas que poderão auxiliar as expectativas dos envolvidos no projeto

# GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Definir Escopo — Saídas

• A declaração de escopo do projeto inclui, mas não está limitado a:

- Descrição do escopo do produto
- Critérios de aceitação do produto
- Entregáveis do projeto
- Exclusões do projeto (não escopo)
- Premissas do projeto
- Restrições do projeto

## GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Definir Escopo — Saídas

#### Termo de abertura do projeto

Propósito ou justificativa do projeto

Objetivos mensuráveis do projeto e critérios de sucesso relacionados

Requisitos de alto nível

Descrição do projeto em alto nível

Riscos de alto nível

Resumo do cronograma de marcos

Resumo do orçamento

Lista das partes interessadas

Requisitos para aprovação do projeto (o que constitui o sucesso do projeto, quem decide se o projeto é bem sucedido, e quem assina o projeto);

Gerente do projeto, responsabilidade, e nível de autoridade designados

Nome e autoridade do patrocinador ou de outra(s) pessoa(s) que autoriza(m) o termo de abertura do projeto.

#### Declaração do escopo do projeto

Descrição do escopo do projeto (progressivamente elaborado)

Critérios de aceitação

Entregas do projeto

Exclusões do projeto

Restrições do projeto

Premissas do projeto

Fonte: PMBOK 5ª Ed. – Português

Tabela 5-1. Elementos do termo de abertura do projeto e da declaração do escopo do projeto

#### GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO

Slide em branco

# GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Definir Escopo – Fatores Críticos do Sucesso

- Durante o processo de definição de alternativas, a equipe do projeto deve avaliar se alguma solução pode envolver sub-contratados;
- Quando definir escopo (entregas do projeto), procure fazer a pergunta: como vamos comprovar que ela está feita?
- Se as entregas dependem de trabalho a ser entregue pelo cliente ou subcontratados, esteja certo de que tais dependências estejam descritas

## GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Agenda

- Programa da disciplina √
- Introdução ao Gerenciamento de Escopo √
- 3. Coletar Requisitos √
- 4. Definir o Escopo √
- Criar a EAP
- 6. Controlar o Escopo
- 7. Validar o Escopo
- 8. Encerramento
- 9. Bibliografia

## GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Criar EAP

### 5. Criar EAP

- 1. Objetivo
- 2. Benefícios e Definições
- 3. Macro Fluxo
- 4. Entradas
- 5. Ferramentas e Técnicas
- 6. Saídas
- 7. Fatores Críticos



 Criar EAP - Estrutura Analítica do Projeto – Subdivisão das entregas do projeto e do trabalho em componentes menores e mais fáceis de serem gerenciados

## GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Criar EAP — Benefícios

- Controlar o Escopo e Custo
- Identificar todo o trabalho necessário para cumprir e refinar os objetivos
- Prover a estrutura para o sucesso das medições
- Auxiliar no processo de planejamento
- Identificar somente o trabalho necessário
- Esclarecer as responsabilidades
- Forçar o planejamento e documentação detalhados

### GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO

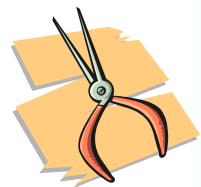
Slide em branco

Estrutura Analítica do Projeto - Work Breakdown Structure

- É uma decomposição hierárquica orientada às entregas do trabalho a ser executado pelo time do projeto, para cumprir os objetivos do projeto e criar as entregas requisitadas
- Organiza e define o escopo total do projeto
- Subdivide o trabalho do projeto em partes menores, com cada nível descendente da EAP representando cada vez mais a definição detalhada do trabalho do projeto

Estrutura Analítica do Trabalho - Work Breakdown Structure

- Exibe graficamente o escopo do projeto
- Permite atribuir responsabilidade para cada elemento (matriz de responsabilidade)
- Custos podem ser acompanhados e monitorados
- Facilita construção da rede (criação do cronograma)
- Deve ser desenvolvida com auxílio do time do projeto



NOTA: Se não está na EAP, não faz parte do projeto!!

#### Termos-chave

- Pacote de trabalho Pacote de Trabalho
  - –Nível mais baixo da EAP
  - -Nível onde o trabalho é designado e monitorado
  - Nível básico para endereçar cronogramas, custeio e necessidade de recursos
- Conta de controle (control account)
  - -Tipicamente um nível acima do pacote de trabalho
  - -Nível para reporte do gerenciamento
  - -Nível onde custos são contabilizados e monitorados

- Pacote de Trabalho x Entregável
- Pacote de Trabalho Um entregável no nível mais baixo da EAP. Um pacote de trabalho pode ser dividido em atividades.
- Entregável Qualquer resultado ou item mensurável, tangível, verificável que pode ser produzido para completar um projeto ou parte de um projeto.

- O que dá origem a EAP
  - Modelos (Templates)
  - Projetos passados
  - Energia criativa
  - Opinião de especialistas

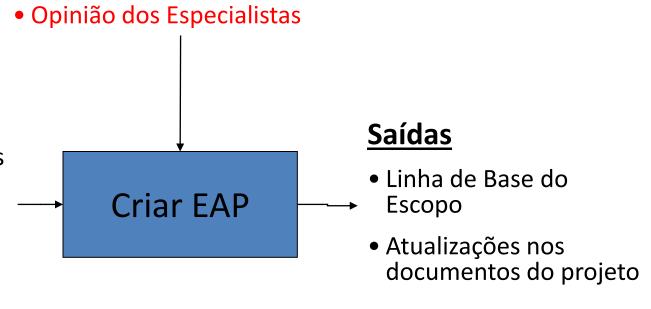
## GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Criar EAP – Macro Fluxo

### Ferramentas e Técnicas

Decomposição

### **Entradas**

- Plano de Gerenciamento de Escopo
- Ativos de Processos Organizacionais
- Declaração de Escopo do Projeto
- Documentação de Requisitos
- Fatores Ambientais da empresa



## GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Criar EAP — Entradas

- Plano de gerenciamento de escopo
- Ativos de Processos Organizacionais
- Especificação do Escopo do Projeto
- Documentação dos Requisitos
- Fatores ambientais da empresa



## GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Criar EAP – Ferramentas

- Decomposição
  - O processo de dividir a principal entrega do projeto em partes menores,
     mais facilmente gerenciáveis até que as entregas sejam definidas em
     detalhe suficiente para suportar atividades futuras do projeto.
  - Usualmente envolve as seguintes atividades:
    - Identificar as entregas e trabalho relacionado;
    - Estruturar e organizar a EAP
    - Decompor os níveis superiores em componentes para a EAP
    - Verificar que o grau de decomposição do trabalho é necessário e suficiente

P: Quando as entregas são suficientemente decompostas?

## GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Criar EAP – Ferramentas

- Opinião dos Especialistas
  - Utilização do conhecimento de especialistas para decompor e usados para buscar reconciliação das diferenças de opinião sobre a melhor maneira de decompor o escopo geral do projeto

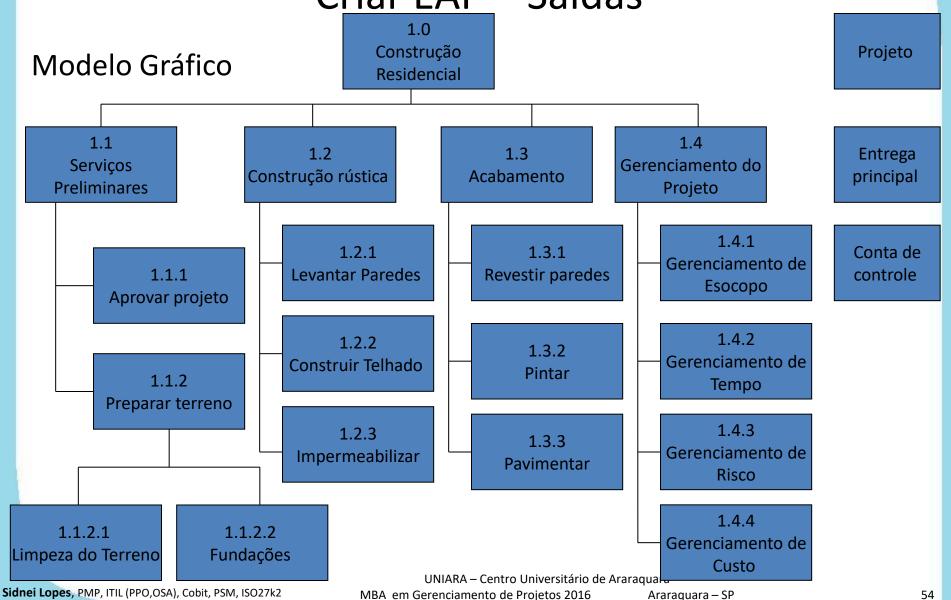
## GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Criar EAP — Saídas

- Linha de base do escopo
  - É a versão aprovada de uma especificação de escopo do projeto, de uma EAP e seu dicionário associado, que só pode ser alterada por mecanismos formais e que é usada para se comparar o que é feito no projeto
  - Especificação do Escopo do Projeto
  - EAP Estrutura Analítica do Projeto
    - A EAP não deve ser confundida com outros tipos e estruturas analíticas incluindo: organogramas, lista de materiais etc
  - Dicionário da EAP
    - Documento que suporta a EAP
    - Provê detalhes dos pacotes de trabalho
    - Inclui um código identificador de conta, uma declaração de trabalho, responsável, requisitos de recursos entre outros

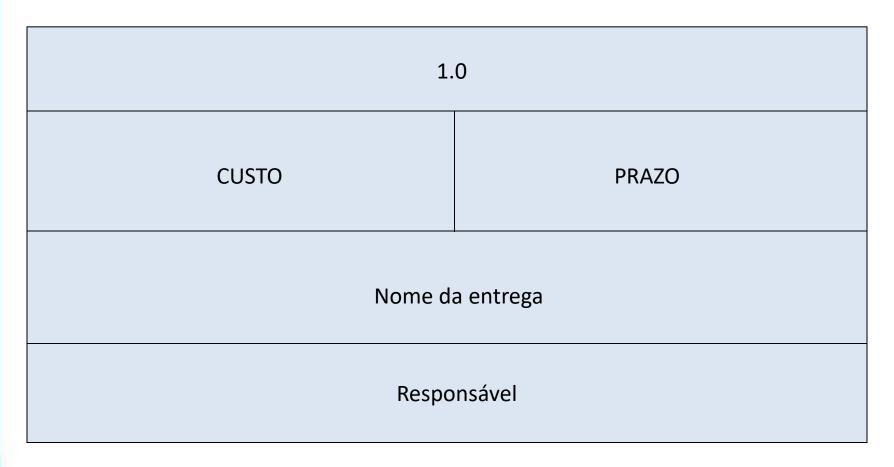
## GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Criar EAP — Saídas

- Atualizações nos documentos do projeto
  - Se o processo de Criar EAP resultar em solicitações de mudança, então pode haver a necessidade de se alterar a documentação dos requisitos para se incluir as mudanças aprovadas

# GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Criar EAP – Saídas



## GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Criar EAP — Saídas



### GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Criar EAP – Saídas

### Modelo Identado

- 1.0 Construção Residencial
  - 1.1 Serviços Preliminares
    - 1.1.1 Aprovar projeto
    - 1.1.2 Preparar terreno
      - 1.1.2.1 Limpeza do terreno
      - 1.1.2.2 Fundações
  - 1.2 Construção Rústica
    - 1.2.1 Levantar paredes
    - 1.2.2 Construir telhado
    - 1.2.3 Impermeabilizar
  - 1.3 Acabamento
    - 1.3.1 Revestir paredes
    - 1.3.2 Pintar
    - 1.3.3 Pavimentar
  - 1.4 Gerenciamento do Projeto
    - 1.4.1 Gerenciamento de Escopo do Projeto

## GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO Criar EAP – Fatores Críticos do Sucesso

- Quanto mais completa a estrutura da EAP do projeto, melhores serão as estimativas e mais completa a análise de riscos
- Siga um processo rigoroso de desenvolvimento da EAP associado com pessoal experiente em fazer estimativas, uma vez que são críticos para produzir um cronograma realísticos para o projeto

### GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO

Slide em branco