



# INE 5643

## Data Warehouse

### Aula 4 - Ciclo de vida, planejamento e administração do projeto

---

**Prof. Mateus Grellert**

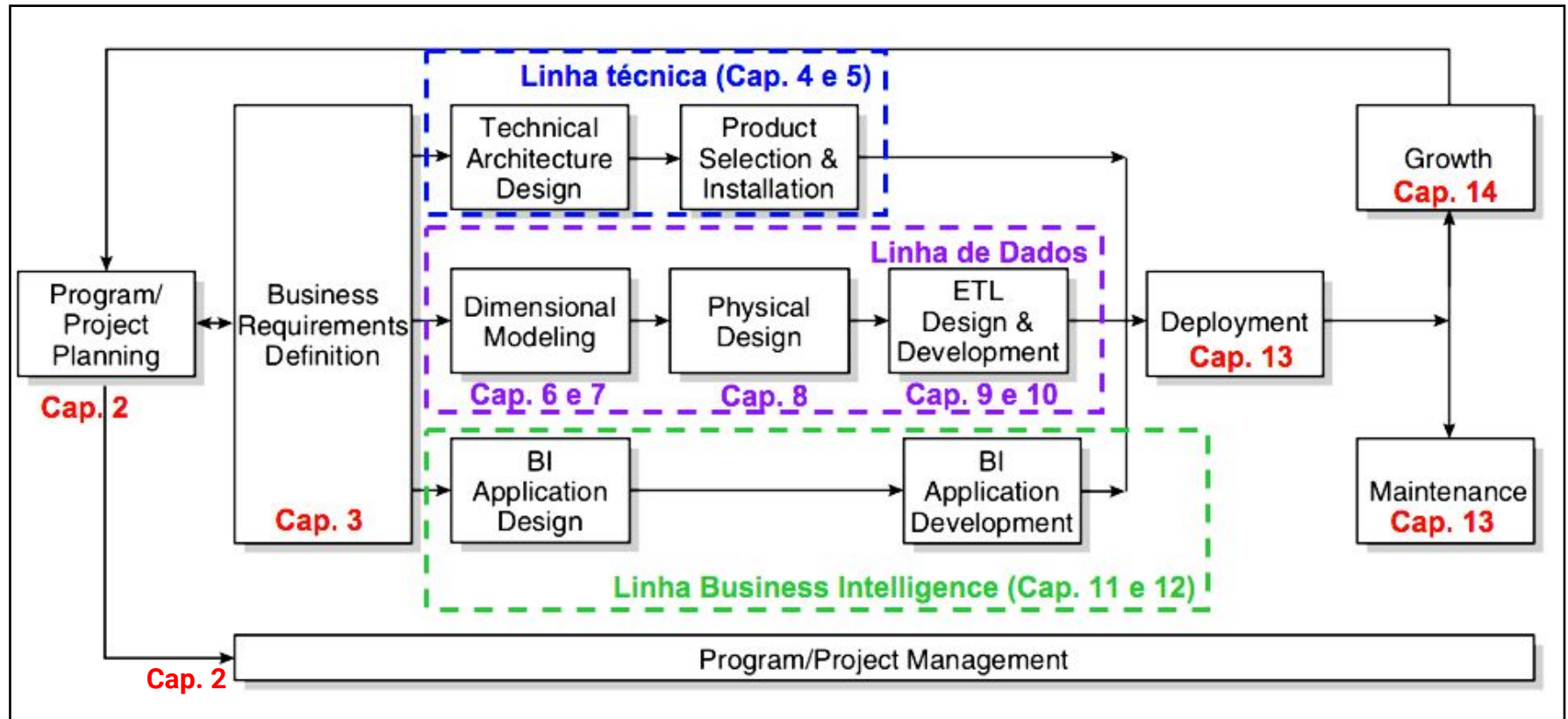
**Prof. Renato Fileto**

**Créditos: Prof. Tite Todesco** (slides originais, adaptados pelos professores atuais)

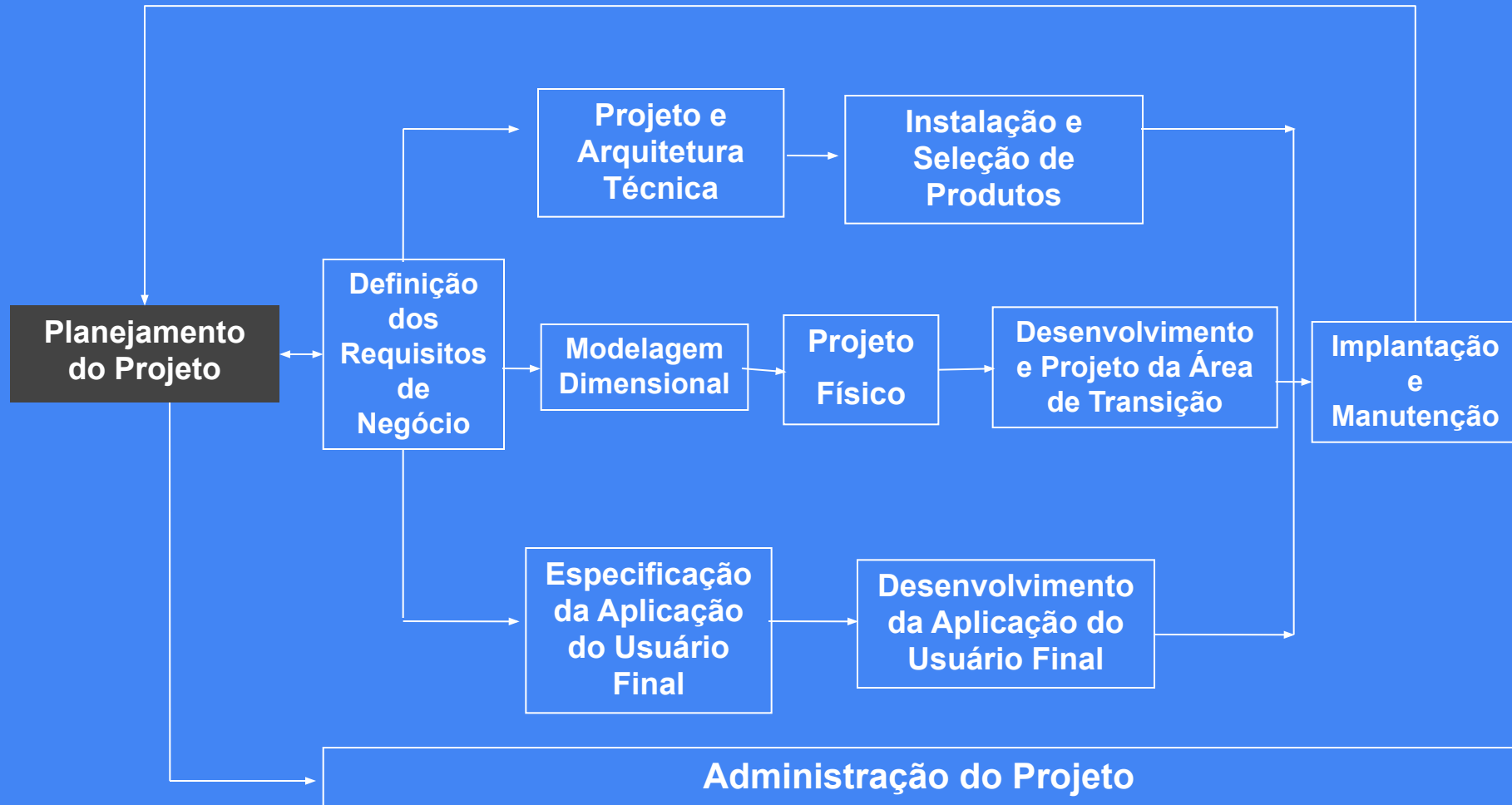
Departamento de Informática e Estatística (INE)  
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

# Ciclo de Vida de Kimball

## Mapeamento dos capítulos do livro (2a edição)



# Ciclo de Projeto DW



# Planejamento do Projeto

---

- Fase em que se dá **início** ao projeto.
- Tem como objetivo principal a definição do **escopo geral**.
- Trata-se de uma das **fases mais importantes** do projeto, pois erros na
  - delimitação do escopo,
  - identificação das macro necessidades ou
  - especificação dos recursospodem resultar na inviabilização total do projeto.

# Planejamento do Projeto: Etapas

---

- **Escopo:**

- **Definição do Escopo**
- **Justificativa**
- **Documento Final**

- **Plano:**

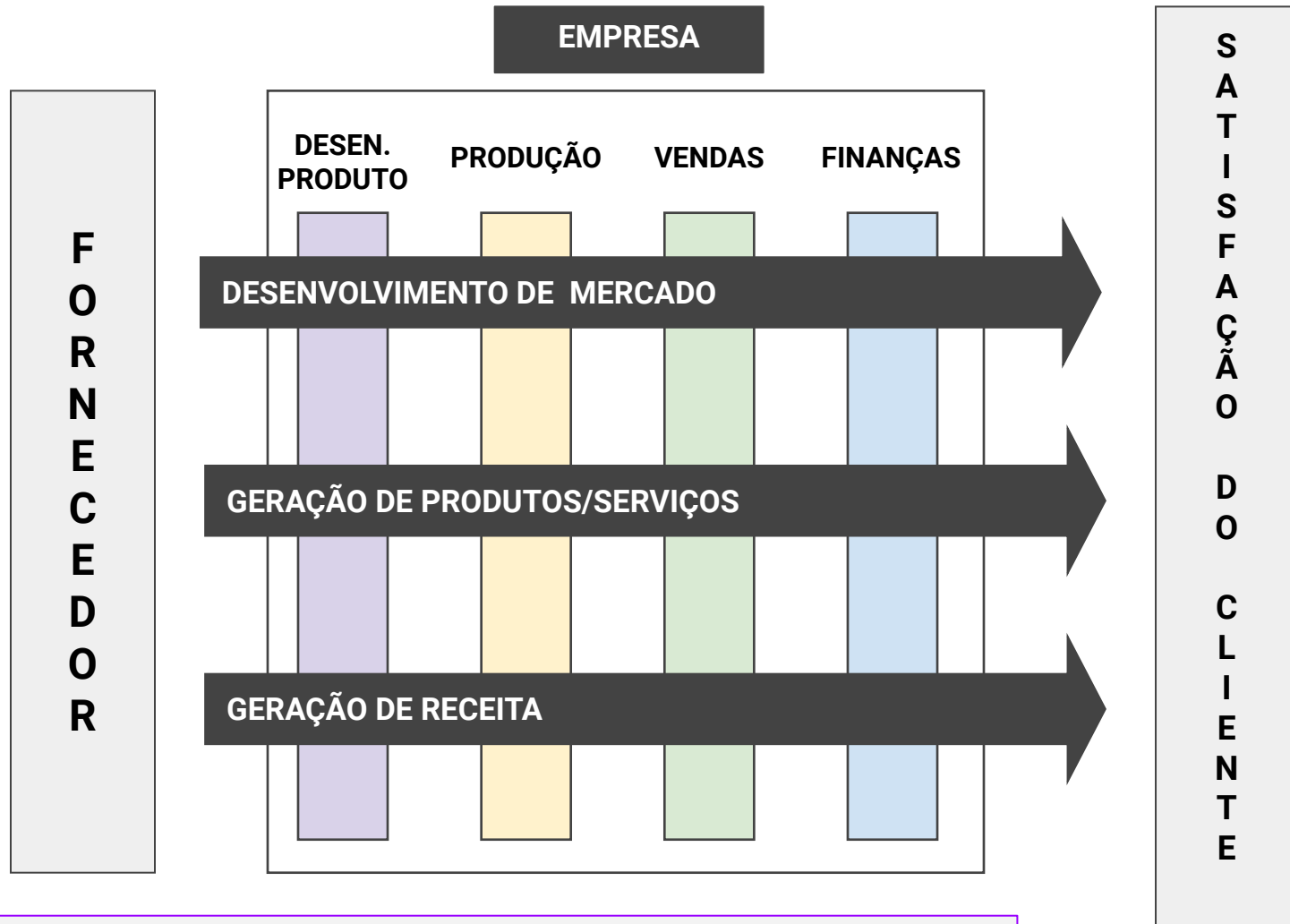
- **Identificação do Projeto**
- **Definição da Equipe**
- **Desenvolvimento do Plano**

# Planejamento do Projeto: Definição do Escopo

---

- Etapa onde serão descritos os **principais objetivos** a serem alcançados com o desenvolvimento do projeto.
- Nesta importante fase do planejamento, é identificada a existência e a **origem de demanda**.
- Levantamento na instituição (empresa, órgão, ONG, etc.) visando determinar os **potenciais usuários e suas necessidades**.
- Enfoca brevemente os **pontos estratégicos** do negócio e como são acompanhados
- Identifica os **processos centrais** da organização para posterior priorização.

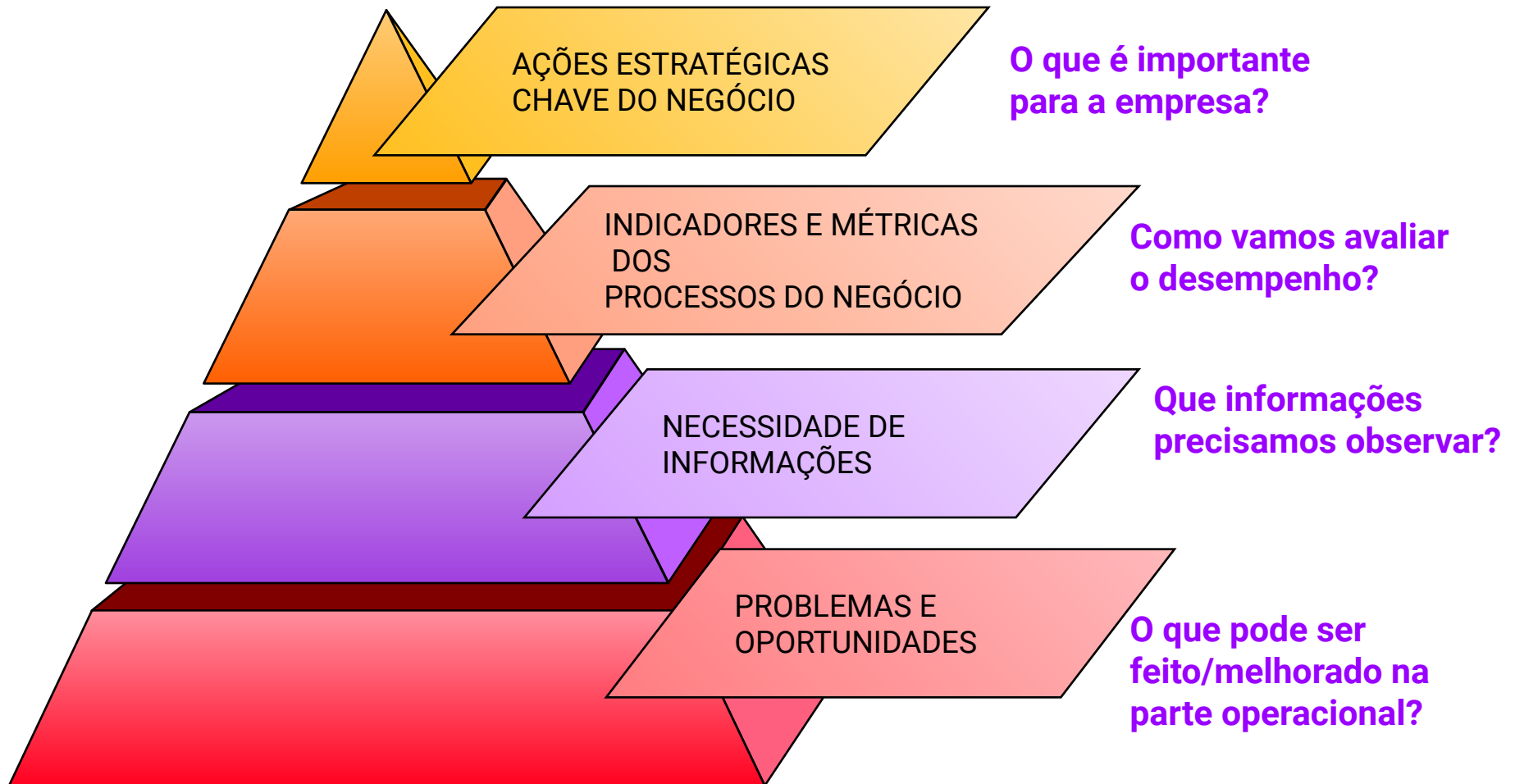
# Definição do Escopo: Análise dos Processos da Empresa



- Muitos processos **atravessam** todos os departamentos
- Os dados estão **isolados** em cada setor
- **Integrar** é preciso!

# Definição do Escopo: Identificação de Necessidades

---





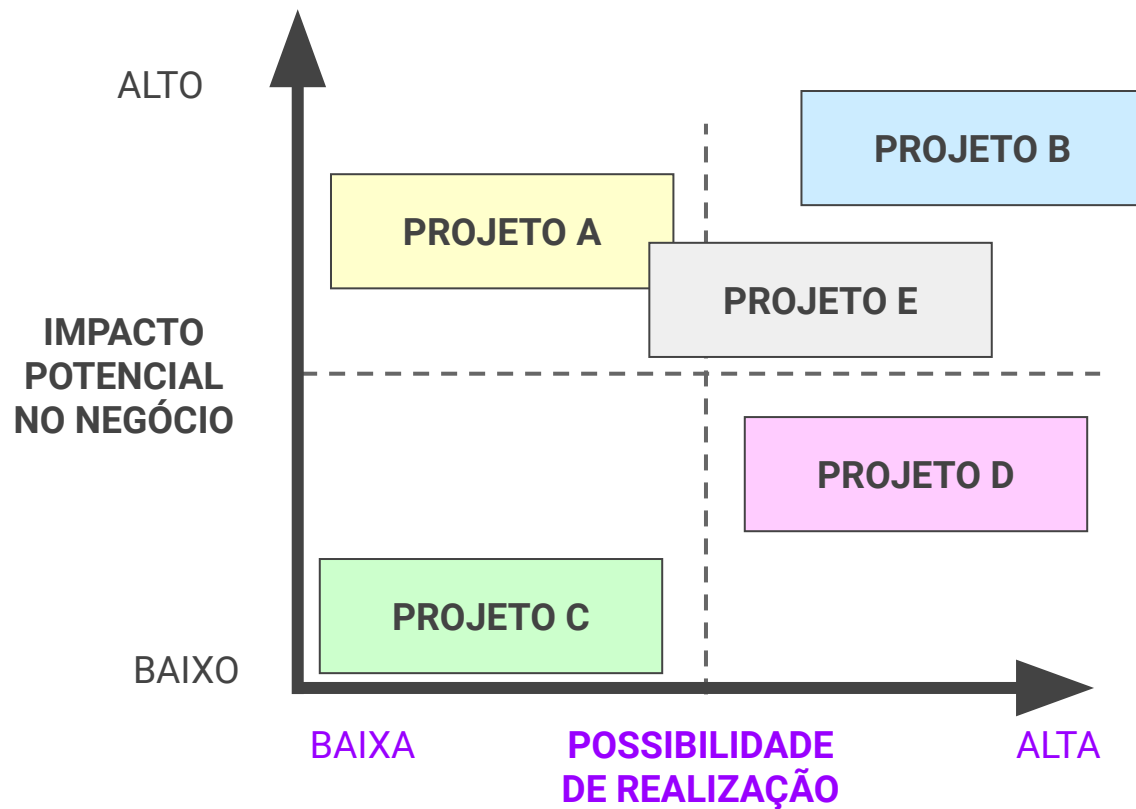
# Definição do Escopo: Necessidades viram Processos

---

- As necessidades levantadas devem ser mapeadas em **Processos de Negócios** (Business Processes) ou **Projetos**
- Para reduzir tempo e esforço, cada Projeto equivale a **uma iteração** no ciclo de vida
- **Dicas:**
  - Comece pequeno, com poucas fontes de informação
  - Uma data de entrega deve ser definida para os projetos
  - A definição de escopo já deve envolver a definição dos critérios de sucesso

# Definição do Escopo: Priorizando Processos

A **matriz de priorização 2x2** pode ajudar a decidir que projetos devem ser priorizados



# Planejamento do Projeto: Justificativa

---

- Deve explicitar os **benefícios esperados** pelo negócio com a implantação do projeto, bem como os **custos** previstos;
- Métricas para estimativa de retorno:
  - **Período de Retorno** (Payback Period Analysis)

$$PR = \text{Custo projeto} / \text{Receita Anual}$$

- **Valor Atual Líquido** (Net Present Value): Valor atual das rendas futuras menos as despesas futuras, tirando os juros. Representa o **lucro líquido** do investimento.
- **Taxa de Retorno Interno** (Internal Rate of Return): Avaliação do rendimento do investimento relacionando-o com os juros previstos no período. Representa uma **porcentagem** de lucro.

# Planejamento do Projeto: Justificativa

---

- Itens a serem considerados para o cálculo do custo:
  - Hardware e Software;
  - Despesas com manutenção;
  - Recursos humanos da empresa;
  - Recursos humanos externos;
  - Despesas com expansão;
  - Treinamentos, e outros.



# Planejamento do Projeto: Justificativa

---

- Exemplo de itens a serem explicitados na justificativa:
  - Identificação de **oportunidades de desenvolvimento** / adequação de produtos para atingir um determinado perfil de clientes;
  - Identificação de focos para **ações de marketing** e acompanhamento dos resultados obtidos;
  - Identificação de **agências** que estão comprometendo o resultado comercial do banco;
- Pode-se formatar a justificativa em termos de custo de oportunidade
- **Exemplo:** se o benefício do projeto é de R\$ 100 milhões por ano, então o custo de não ter o DW é de R\$ 100 milhões por ano.

# Definição do Escopo: Documento Final

---

Deverão constar no documento de definição do escopo:

- Introdução sobre o projeto;
- Definição do escopo do projeto;
- Justificativa;
- Exclusões do escopo;
- Fatores críticos de sucesso;
- Riscos e plano para abordagem dos mesmos.

# Definição do Escopo: Documento Final

---

## **Introdução**

A Empresa X deseja aumentar o retorno sobre investimentos em promoções. Atualmente são gastos R\$ 40 milhões anualmente em promoções. A meta da empresa é reduzir ...

O Projeto irá criar um ambiente de suporte a decisão contendo informações sobre ..., visando ..., etc.

## **Justificativa**

- Itens de retorno levantados;
- Cálculo do Retorno do Investimento;

## **Escopo**

- Três anos de dados históricos sobre promoções;
- Número máximo de usuários: 25;
- Arquitetura técnica será baseada em ...;
- Tempo previsto para realização será de ...;

# Definição do Escopo: Documento Final

---

## **Exclusões**

- Dados de outras empresas;
- Suporte para promoções do tipo ...;

## **Fatores Críticos de Sucesso**

- Prover fonte única de informações para análise de promoções;
- Reduzir o tempo para análise de promoções;
- Aumentar a eficácia das promoções em 10%;

## **Riscos**

- Riscos técnicos;
- Outros riscos;



# Planejamento do Projeto: Etapas

---

- **Escopo:**

- Definição do Escopo;
- Justificativa;
- Documento Final;

- **Plano:**

- **Identificação do Projeto;**
- **Definição da Equipe;**
- **Desenvolvimento do Plano.**

# Planejamento do Projeto: Identificação do Projeto DW

---

É necessário dar um **nome** ao projeto.

- Pode-se criar um logotipo e colocá-lo em camisetas, canecas de café etc.
- **Exemplo: APV** (Análise de Preços de Venda).



# Planejamento do Projeto: Definir Equipe

---

- Os membros da equipe devem se habituar a desenvolver uma **série de papéis e habilidades**;
- Podem desempenhar atividades conjuntamente;
- O número de pessoas envolvidas é variável.



# Diretor do Projeto DW

---

- Representante dos usuários responsável por orientar o projeto à luz dos processos da empresa e por ser o **elo com a alta administração**;
- Funções específicas e habilidades:
  - Ter bom conhecimento do negócio e visão tecnológica;
  - Entender porque o DW é necessário e convencer a alta administração;
  - Ter liderança e motivar a equipe a superar obstáculos (políticos ou de falta de recursos);
  - Ter forte habilidade política e boa capacidade de comunicação;
  - Ter o domínio orçamentário do projeto e saber onde captar recursos financeiros;



# Gerente do Projeto DW

---

- Administração das tarefas, atividades e recursos, gerência dos prazos e comunicação do progresso do projeto;
- Funções específicas e habilidades:
  - Ter habilidade em harmonizar o time;
  - Certificar-se de que a equipe entendeu as prioridades estabelecidas;
  - Saber determinar o desempenho do projeto pelo cumprimento das tarefas;
  - Corrigir de forma imediata os erros de um projeto;
  - Selecionar o time e motivá-lo a cumprir as tarefas;
  - Saber avaliar os membros da equipe;
  - Identificar apoio econômico ao projeto.



# Analista de Negócios

---

- Definição dos requisitos e apoio à representação destes na forma de um **modelo dimensional** a ser desenvolvido;
- Funções específicas e habilidades:
  - Ser capaz de desenvolver um esquema de base de dados (“Star Schema”);
  - Definir os propósitos do DW, juntamente com a equipe técnica e usuários finais;
  - Ser capaz de assessorar o usuário final em como encontrar as informações no DW;
  - Ser capaz de monitorar a qualidade dos dados.



# Arquiteto do DW

---

- Responsável pela análise detalhada dos requisitos e desenvolvimento do modelo dimensional;
- Funções específicas e habilidades:
  - Ter entendimento da parte técnica e negócios;
  - Ter total conhecimento do desenho da base de dados e ferramentas associadas;
  - Saber avaliar e selecionar hardware apropriados;
  - Ter fluência em softwares de gerência BD;
  - Ser capaz de treinar usuários e assessores técnicos do DW;
  - Responsável pelo metadados, segurança e backup.



# Equipe Técnica

---

- Administrador de banco de dados;
- Administrador de dados;
- Arquiteto e desenvolvedores das aplicações **ETL**;
- Arquiteto e desenvolvedores das aplicações de **BI**;
- Arquiteto de segurança;
- Equipe de suporte;
- Educador.





# Planejamento do Projeto: Desenvolvimento do Plano

---

- Detalhamento das tarefas relacionadas às várias fases do ciclo de desenvolvimento;
- Elementos a serem incluídos no plano:
  - Recursos: indivíduos envolvidos;
  - Estimativa de esforço: número de horas previstas;
  - Estimativa de data de início;
  - Estimativa de data de término;
  - Situação atual: percentual do trabalho já desenvolvido e do esforço necessário para término;
  - Dependências: identificação de tarefas a serem completadas antes do início da corrente.

# Planejamento do Projeto: Desenvolvimento do Plano

---

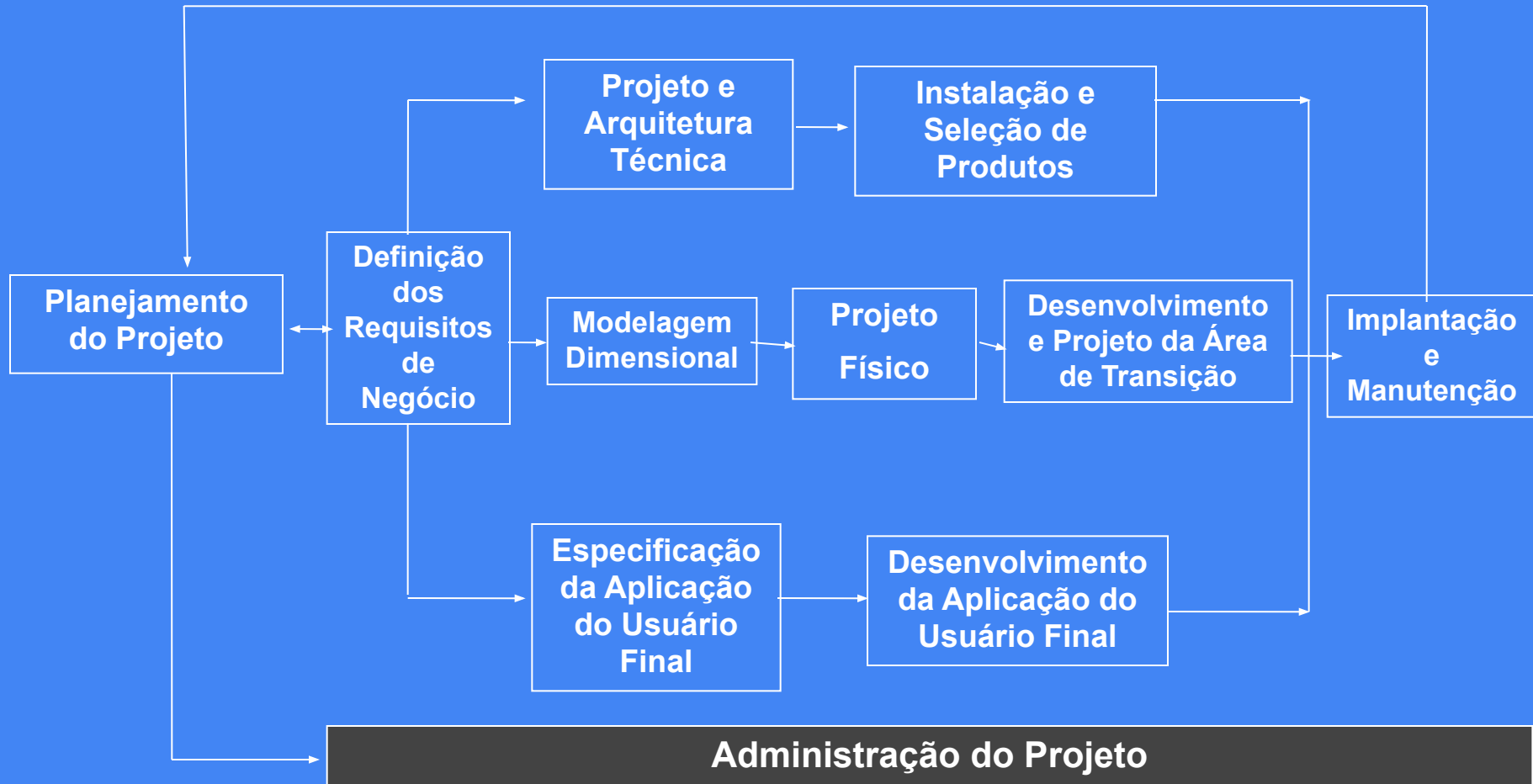
- É **muito importante** manter um **plano único** para todo o projeto. Resistir a tentação de ter planos separados para as várias tarefas do projeto;
- **Detalhar** as tarefas para facilitar o entendimento;
- Adicionar **tempo extra** às estimativas originais, principalmente às tarefas relacionadas com a extração de dados.

# Planejamento do Projeto: Exemplo

Para cada tarefa, é importante definir tempo estimado, dependências, andamento (%), estado atual etc.

	Task Name	Resources	Original estimated effort	Original estimated start date	Original estimated completion date	Status	Updated start date	Updated completion date	Effort to finish	Late days	% Completed	Dependencies
1	<input type="checkbox"/> <b>Project planning</b>		<b>15 days</b>	<b>Tue 1/1/08</b>	<b>Tue 1/22/08</b>	<b>Future Task</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>	<b>15 days</b>	<b>0 days</b>	<b>0%</b>	
2	Establish project identity	PM/Proj Lead	0.5 days	Tue 1/1/08	Tue 1/1/08	Future Task	NA	NA	0.5 days	0 days	0%	
3	<input type="checkbox"/> <b>Identify project resources</b>		<b>3 days</b>	<b>Wed 1/2/08</b>	<b>Fri 1/4/08</b>	<b>Future Task</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>	<b>3 days</b>	<b>0 days</b>	<b>0%</b>	
4	Determine required roles	PM	0.5 days	Wed 1/2/08	Wed 1/2/08	Future Task	NA	NA	0.5 days	0 days	0%	2
5	Determine resources	PM/Proj Lead	2 days	Wed 1/2/08	Fri 1/4/08	Future Task	NA	NA	2 days	0 days	0%	4
6	Assign roles to resources	PM	0.5 days	Fri 1/4/08	Fri 1/4/08	Future Task	NA	NA	0.5 days	0 days	0%	5
7	Develop project communication plan	PM	1 day	Mon 1/7/08	Mon 1/7/08	Future Task	NA	NA	1 day	0 days	0%	6
8	Prepare draft skeleton project plan	PM	3 days	Tue 1/8/08	Thu 1/10/08	Future Task	NA	NA	3 days	0 days	0%	7
9	<input type="checkbox"/> <b>Establish project management procedures</b>		<b>1.5 days</b>	<b>Fri 1/11/08</b>	<b>Mon 1/14/08</b>	<b>Future Task</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>	<b>1.5 days</b>	<b>0 days</b>	<b>0%</b>	<b>8</b>
10	Establish change management process	PM	0.5 days	Fri 1/11/08	Fri 1/11/08	Future Task	NA	NA	0.5 days	0 days	0%	
11	Create issue resolution process	PM	0.5 days	Fri 1/11/08	Fri 1/11/08	Future Task	NA	NA	0.5 days	0 days	0%	10
12	Establish enhancement tracking process	PM	0.5 days	Mon 1/14/08	Mon 1/14/08	Future Task	NA	NA	0.5 days	0 days	0%	11
13	Conduct project team kick-off	PM	1 day	Mon 1/14/08	Tue 1/15/08	Future Task	NA	NA	1 day	0 days	0%	9
14	Revise project plan	PM/Team	5 days	Tue 1/15/08	Tue 1/22/08	Future Task	NA	NA	5 days	0 days	0%	13

# Ciclo de Projeto DW



# Administração do Projeto: Aspectos Próprios de um DW

---

- Membros da equipe desempenhando vários papéis: necessidade de **acompanhamento contínuo**;
- Ciclo de desenvolvimento **incremental**: preparação para futuros desenvolvimentos e controle do escopo de ciclo;
- Surgimento de **novos dados**: inevitável durante o ciclo de vida do DW;
- **Visibilidade elevada**: necessidade de manter os usuários informados e empolgados.



# Administração do Projeto: Reunião Inicial

---

- É quando o projeto DW oficialmente começa;
- Objetivo é colocar a equipe em sintonia de onde o projeto está e onde se espera chegar;
- Deve incluir toda a equipe de DW.



# Administração do Projeto: Reunião Inicial

---

## Agenda:

- Introdução *Executivo Alta Adm.*
  - Objetivos gerais e escopo
- Resumo breve *Gerente de Projeto*
- Regras e responsabilidades da equipe
- Apresentação do plano do projeto
- Identificação dos próximos passos

# Administração do Projeto: Gerenciando o Escopo do Projeto

---

- Há somente uma garantia para qualquer projeto de DW e é a que **ele será mudado**;
- As razões para estas mudanças são:
  - Assuntos/problemas **não identificados** anteriormente;
  - Novas **solicitações** dos usuários;
  - Novos sistemas gerando **dados** que podem ser agregados ao repositório.



# Administração do Projeto: Gerenciando o Escopo do Projeto

---

- Da mesma maneira em que se deve ouvir as solicitações dos usuários, deve-se manter o projeto dentro dos direcionamentos planejados no início;
- Alternativas ao gerente de projeto diante de solicitações dos usuários durante o desenvolvimento:
  - **Dizer não;**
  - **Ajustar o escopo** incluindo as solicitações e retirando outras previamente planejadas;
  - Incluir as solicitações, **expandindo** o escopo do projeto.

# Administração do Projeto: Controlando Alterações

---

- No DW, o desafio de controlar o escopo e o plano é ainda maior do que o de outros projetos, dada a grande visibilidade do projeto, a integração de vários recursos, dados e tecnologias;
- As alterações que causam os maiores impactos são as pequenas, cumulativamente aplicadas;
- Adotar um controle de mudanças para manter registradas todas as solicitações e alterações, incluindo descrição, responsável, datas, situação atual e prioridade;

# Administração do Projeto: Plano de Comunicação

---

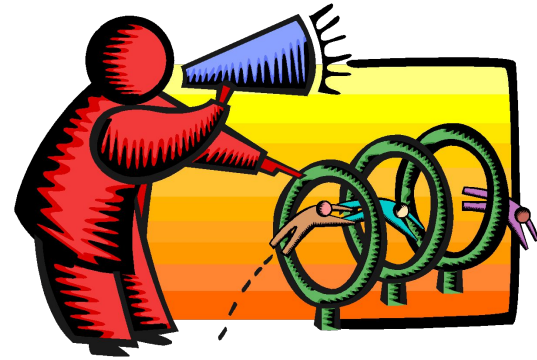
- No DW se faz necessário um bom plano de comunicação para estabelecer e manter as expectativas sobre o projeto;
- O plano pode ser planejado e executado de acordo com os diversos grupos;
- Comunicação com a equipe:
  - Reuniões, revisão do plano, análise do documento do escopo e análise de outros documentos com grande periodicidade.

# Administração do Projeto: Comunicação com a Equipe

---

## Papel do Gerente de Projeto:

- Determinar o tom das reuniões, fazendo com que ocorram de forma eficiente, sem muitas discussões dispersas;
- Administrar o tempo dos recursos;
- Criar um ambiente aberto com a equipe.



# Administração do Projeto: Comunicação com a Equipe

---

## Relatórios:

- Visão rápida e de alto nível do progresso do projeto;
- Distribuídos para a equipe do projeto nas reuniões;
- Mostram o que foi realizado, decisões, atividades para o próximo período e principais assuntos;
- Devem ser breves para que as pessoas os leiam.

# Administração do Projeto: Comunicação com a Equipe

---

## Reuniões:

- Recomenda-se reuniões semanais com a equipe central;
- Duração de 1 hora no mesmo local e horário;
- A agenda deve ser focada no acompanhamento e progresso das tarefas;
- Revisar o plano do projeto;
- Fórum para debater as preocupações.

# Administração do Projeto: Plano de Comunicação

---

- Comunicação com a alta administração e dirigentes:
  - Revisão de prazos e discussão de problemas que requerem intervenção dos altos executivos;
  - A comunicação face a face é mais efetiva;
  - Marcar reuniões mensais;
- Comunicação com os usuários:
  - Importante para manter as expectativas e manter a proximidade com as necessidades dos mesmos;
  - Focar os recursos, exclusões e prazos;
  - Veículos: memos, e-mails, site do projeto e outros, evitando terminologia técnica e detalhes.

# Sumarizando

---

- Definir antecipadamente a iniciativa DW/BI serve como **base para todas as demais** etapas e tem papel fundamental no sucesso do projeto
- A etapa começa com aprovação de financiamento do projeto, seguida de contratação e planejamento das atividades
- Durante a execução, o gerenciamento do projeto DW/BI é similar a projetos de software, mas o time multidisciplinar exige maior atenção no monitoramento, documentação, controle de escopo e comunicação
- Coordenar as parcerias, controle de qualidade e boas práticas de desenvolvimento são cruciais para maximizar o retorno do investimento



# Próxima Aula

