



A aula interativa do Módulo1 - Bootcamp Analista de Banco de Dados começará em breve!

Atenção:

- 1) Você entrará na aula com o microfone e o vídeo DESABILITADOS.**
- 2) Apenas a nossa equipe poderá habilitar seu microfone e seu vídeo em momentos de interatividade, indicados pelo professor.**
- 3) Utilize o recurso Q&A para dúvidas técnicas. Nossos tutores e monitores estarão prontos para te responder e as perguntas não se perderão no chat.**
- 4) Para garantir a pontuação da aula, no momento em que o professor sinalizar, você deverá ir até o ambiente de aprendizagem e responder a enquete de presença. Não é necessário encerrar a reunião do Zoom, apenas minimize a janela.**

Fundamentos de Bancos de Dados

Primeira Aula Interativa

PROF. Diego Bernardes

Fundamentos de Bancos de Dados

Primeira Aula Interativa

Prof. Diego Bernardes

Nesta aula



- ☐ Fundamentos de Bancos de Dados – Relevância.
- ☐ Principais tópicos da disciplina.
- ☐ Desenvolvimento de Modelos de Dados Conceituais e Lógicos.
- ☐ Discussões e Dúvidas.

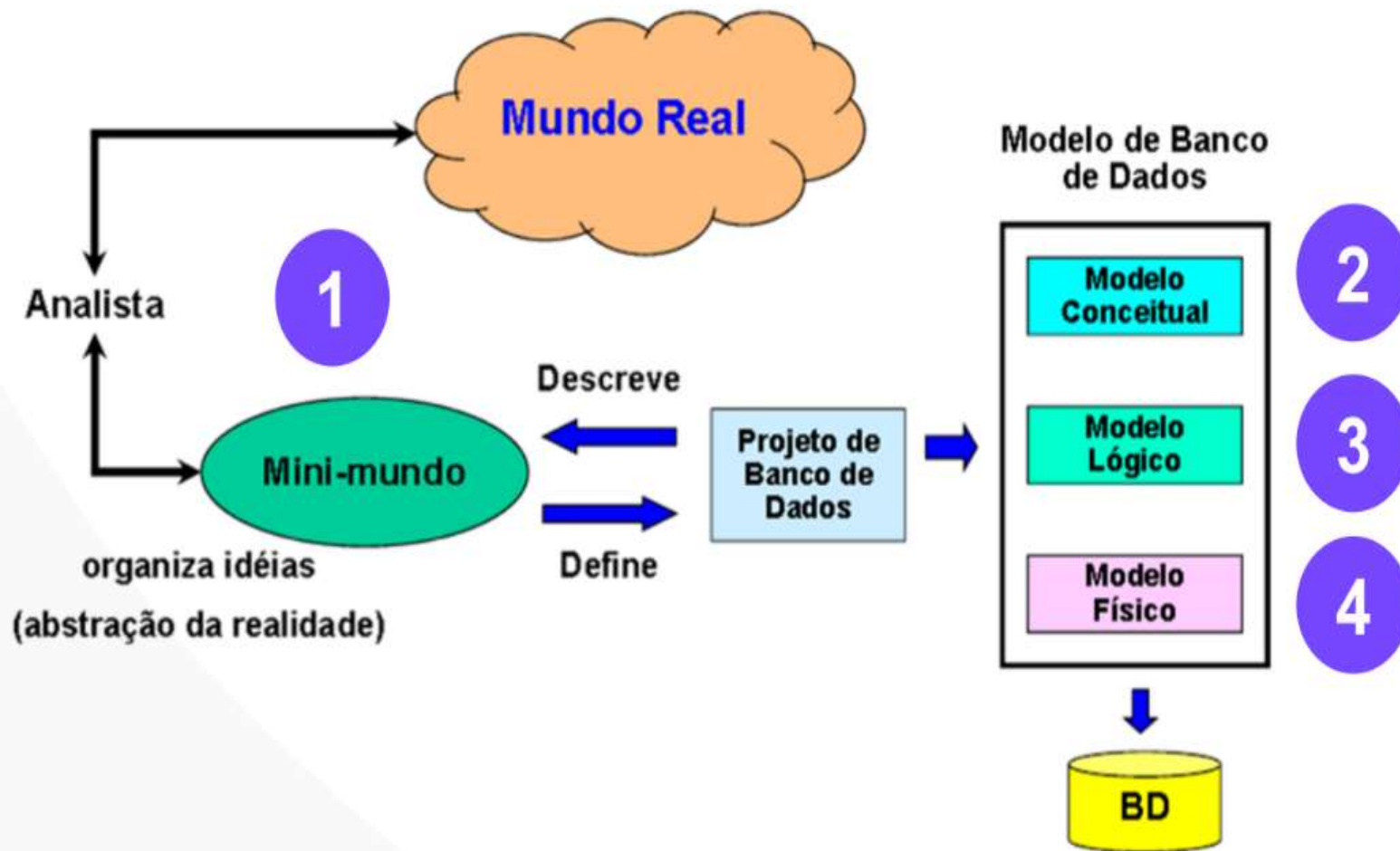
Introdução



Analista de Banco de Dados:

- Profissional que precisa possuir ampla capacidade analítica para fazer a leitura técnica e de negócios.
- Profissional que precisa desenvolver diferentes formas de interlocução, para execução de análises e extração de conhecimento.
- Profissional que possui compreensão de diferentes arquitetura de bancos de dados para utilizar as mais adequadas aos processos de negócio.

Introdução



Tópicos Principais

Na disciplina de Fundamentos, podemos dividir em três partes:

- Modelagem de Dados – Bancos Relacionais;
- Modelagem de Dados – Bancos NoSQL;
- Tópicos Extras: Bancos de Dados não convencionais, geração de código, tendências, etc.

1ª Fase – BDs Relacionais



Na disciplina de Fundamentos, podemos dividir em três partes:

- Modelagem de Dados – Bancos Relacionais;
- Modelagem de Dados – Bancos NoSQL;
- Tópicos Extras: Bancos de Dados não convencionais, geração de código, tendências, etc.

Modelagem Relacional

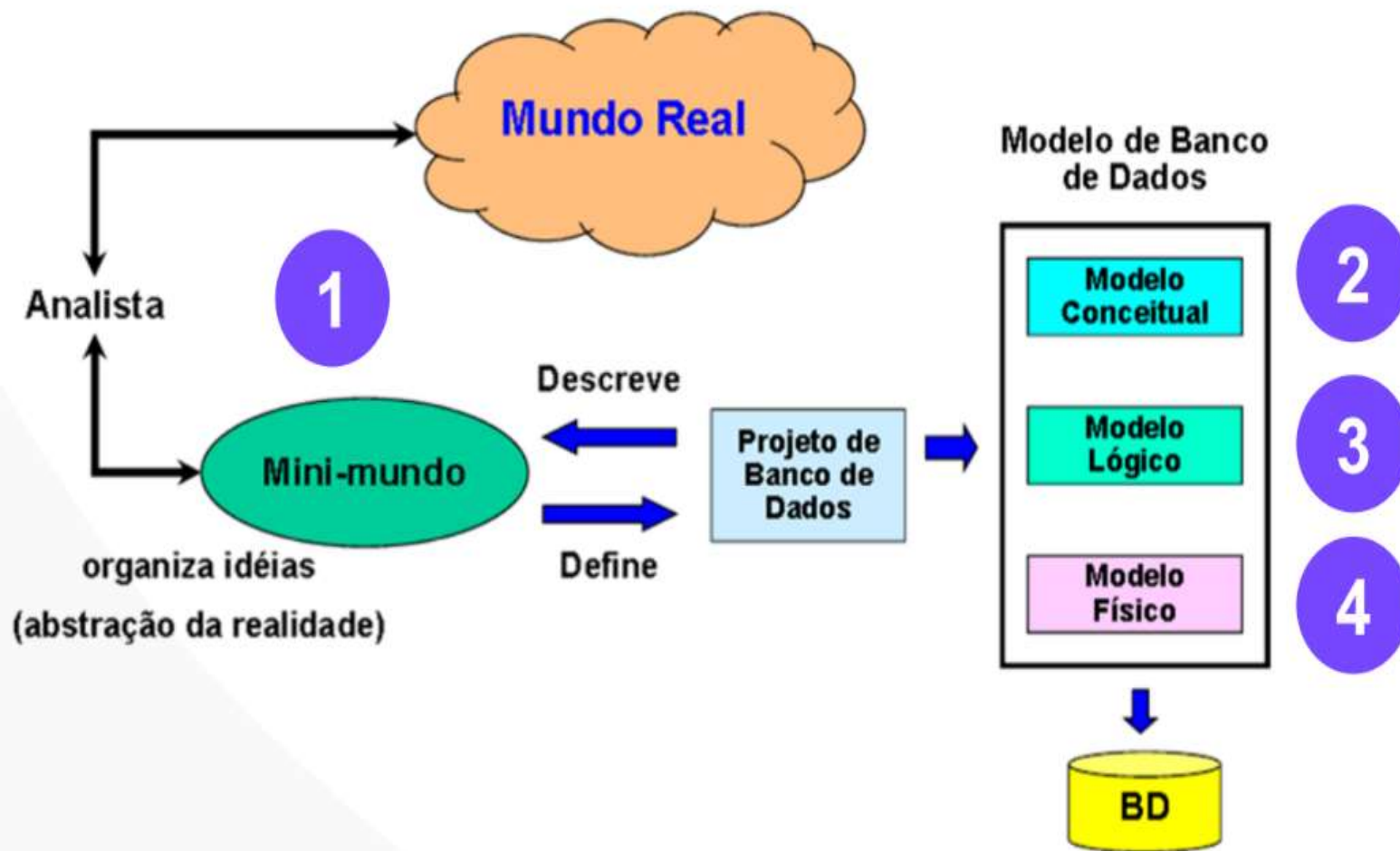


Etapas Importantes:

1. Levantamento de requisitos:

- Estabelecimento de stakeholders;
 - Entendimento do processo de negócio;
 - Levantamento das dores do cliente;
 - Descrição textual ou gráfica de como funciona o fluxo da informação do cliente.
- **Ideia Principal: Definir o Minimundo.**

Modelagem Relacional



Modelagem Relacional

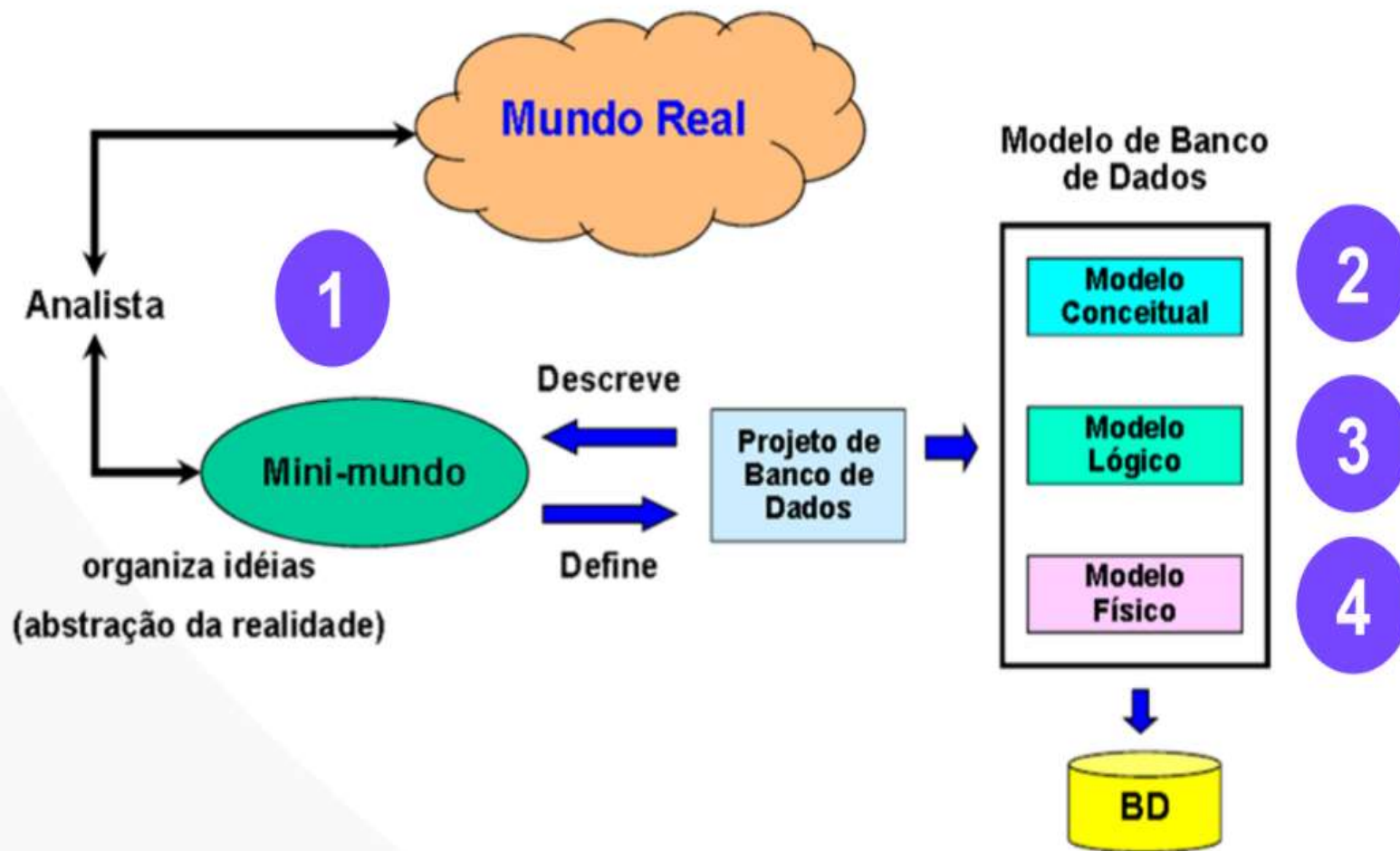


Etapas Importantes:

2. Modelagem Conceitual:

- Levantamento das Entidades;
 - Identificação dos atributos necessários;
 - Construção dos relacionamentos pertinentes;
 - Geração de modelo;
 - Validação com usuário / cliente.
-
- **Ideia Principal: Projetar o Negócio.**

Modelagem Relacional



Modelagem Relacional



Etapas Importantes:

3. Modelagem Lógica:

- Levantamento das Tabelas;
 - Tipificação dos atributos;
 - Identificação das chaves / índices;
 - Construção dos relacionamentos;
 - Geração de modelo;
 - Construção do Modelo Físico.
-
- **Ideia Principal: Projetar o Banco de Dados**

Modelagem Relacional



Etapas Importantes:

4. Ciclo de vida do Banco de Dados:

- Documentar as estruturas de dados;
 - Periodicamente revisar as necessidades do negócio;
 - Estar próximo aos times de desenvolvimento para controle de mudanças;
 - Atualizar requisitos;
 - Atualizar os modelos.
-
- **Ideia Principal: Manter o Projeto em linha com o negócio.**

Dúvidas do Chat



Questões do Trabalho



- O desafio inicial da disciplina foi a construção de modelos de dados para resposta das questões.
- A seguir, vamos discutir algumas etapas do trabalho e esclarecer eventuais pontos que geraram dúvidas na elaboração e respostas.

Questões do Trabalho



- O trabalho inicial da disciplina foi a construção de modelos de dados para resposta das questões.
- A seguir, vamos discutir algumas etapas do trabalho e esclarecer eventuais pontos que geraram dúvidas na elaboração e respostas.
- Resumo: Para controlar os projetos de software, uma Fábrica de Software deseja desenvolver um sistema de gestão de seus projetos. Para que seja possível controlar o ciclo de vida dos projetos.



Questões do Trabalho



Roadmap sugerido:

- Entendimento dos requisitos estabelecidos;
- Levantamento das entidades;
- Levantamento dos atributos;
- Construção dos relacionamentos;
- Conclusão do Modelo Conceitual no BR Modelo;
- Tradução / Criação do Modelo Lógico no SQL Power Architect;
- Responder as questões do desafio.



Questões do Trabalho



Simulação:

Uma instituição de ensino deseja construir um sistema que faça a gestão acadêmica de maneira automatizada.

A instituição precisa armazenar dados dos alunos, professores, turmas oferecidas, disciplinas, provas e notas, bem como dados do professor.

Questões do Trabalho



Simulação:

Sabe-se que precisam do nome do aluno, telefone e código de matrícula. Turmas que eles se matriculam, bem como quais professores são responsáveis pelas turmas. Cada turma tem um descritivo.

Além disso, professor possui código, CPF, nome e telefone. Cada disciplina possui um nome oficial e as avaliações são realizadas para cada aluno. Caso o aluno repita a disciplina, as notas das duas ofertas devem estar disponíveis. As avaliações precisam ter a data registrada no sistema também.



Questões do Trabalho

DEMONSTRAÇÃO.

IGTi

Questões do Trabalho



Discussões:

- É necessário fazer os dois modelos?
- Qual modelo é mais importante?
- Qual é o modelo mais praticado no mercado?
- Quais são os problemas de um modelo construído com erros?
- Qual é o custo de correção do modelo no final do projeto?
- Quais são as principais dificuldades na construção de um modelo?



Questões do Trabalho



Discussões:

- Itens importantes nas ferramentas:
 - Usabilidade
 - Exportação em imagens / pdf
 - Geração de código
 - Controle de versão
 - Integração com base de dados
 - Ter objetos específicos para cada arquitetura
 - Ex.: auto incremento x sequências
 - Ser homologada e oficializada pela companhia.
 - Ser multiplataforma
- O Analista de Dados possivelmente participará da definição da ferramenta da empresa / projeto.



Dúvidas do Chat



Desafio “Extra”



O Modelo Conceitual permite que se representem modelos com relacionamentos n-arios.

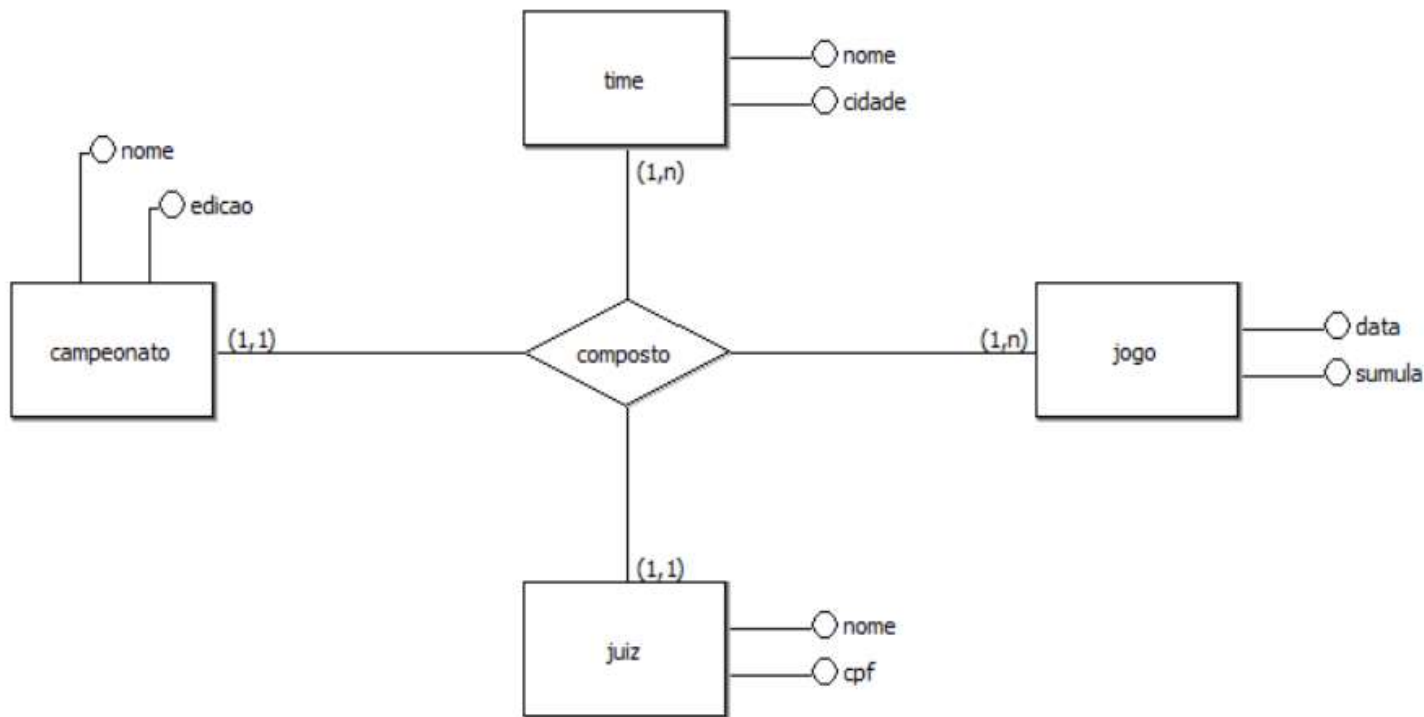
Esses relacionamentos simplificam a compreensão dos usuários, mas possuem um esforço técnico extra.



Desafio “Extra”



- Exemplo:



Conclusão



Na aula de hoje, fizemos uma breve revisão do conteúdo e pudemos discutir itens adicionais sobre modelagem de dados.