



FACULDADE
CESUSC
Muito além do diploma

Atividade 1

- Revisão de conceitos básicos.
- Explique a diferença entre os diferentes tipos de modelos que podem ser utilizados para representar bancos de dados:
- Modelo conceitual
- Modelo lógico
- Modelo físico

Descreva de forma textual com suas palavras e se for o caso cite as referências. Responda em 4 slides.

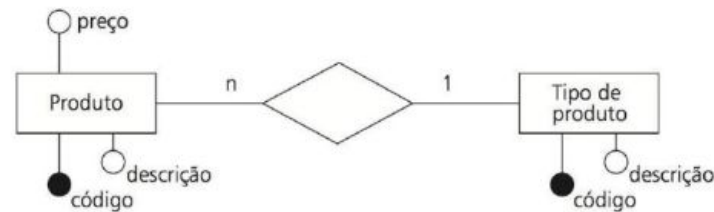
Atividade 1

Os três modelos são etapas utilizadas para o desenvolvimento da modelagem de banco de dados. O modelo básico é o conceitual, considerado o mais abstrato. O modelo Lógico é um intermediário, já apresentando maiores detalhes. E o modelo Físico é a etapa final, lidando com o design do banco de dados real baseando-se nos requisitos reunidos durante a modelagem lógica. A seguir temos um detalhamento melhor de cada um dos modelos citado.

Atividade 1

Modelo conceitual - é a descrição do Banco de dados (DB) independentemente de implementação em um SGBD. Tem a função de registrar os dados que podem aparecer no DB, mas não apresenta um detalhamento de como tais dados serão armazenados (pensando a nível de SGBD). É considerado um modelo de dados abstrato. (HEUSER, 2009)

- Usualmente representado pelo Diagrama Entidade-relacionamento (DER)



Atividade 1

Modelo Lógico - definido como uma descrição de um Banco de dados (DB) no nível de abstração visto pelo usuário do SGBD. Dessa forma, tal modelo é dependente direto do tipo de SGBD que está sendo utilizado. (HEUSER, 2009)

Esse modelo define as tabelas do banco e quais são as colunas de cada tabela.

É associado a um “modelo de dados de implementação”(Elmasri; Navathe, 2010)

Atividade 1

Modelo Físico - Momento em que se faz a modelagem física do Banco de dados (DB). Durante essa etapa é preciso levar em consideração os limites impostos pelo SGBD. “As linguagens e notações para o modelo físico não são padronizadas e variam de SGBD a SGBD”(HEUSER, 2009, p.27).

Se trabalha com nível de esquema, onde um esquema é um conjunto de objetos relacionados entre si em um DB. As tabelas e suas respectivas colunas são desenvolvidas com base nas informações do modelo lógico.

Índices, chaves primárias, chaves estrangeiras e chaves exclusivas são definidas no modelo físico.

Atividade 2

- Revisão de conceitos básicos.
- Descreva com suas palavras que é um Servidor de banco de dados (SGBD). Comente se é possível um único servidor de banco de dados armazenar mais de uma base de dados.
- Utilize 2 slides para esta resposta

Atividade 2

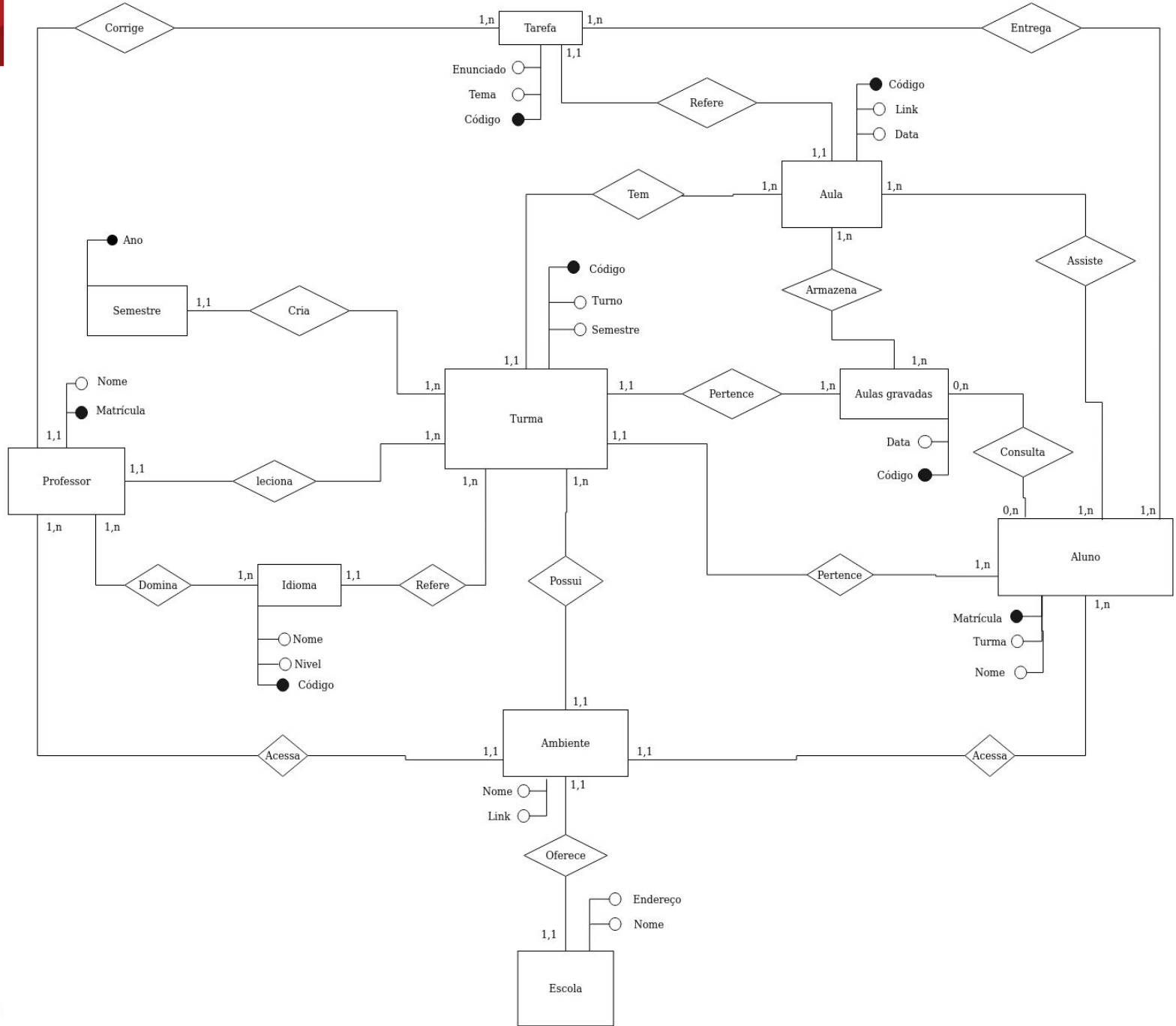
SGDB's são usados para manipular banco de dados (DB). Ou seja, um SGBD é um software que vincula as funções de definição, recuperação e alteração dos dados em um banco de dados (HEUSER, 2009). Além disso, garante a consistência dos dados, controla o acesso a esses dados, mantém a segurança dos dados e fornece meios para acessar (indiretamente) os dados.

Por fim, um SGBD permite que multi usuários possam acessar (indiretamente) os dados de determinados DB, por meio de uma interface onde podem alterar, incluir ou consultar os dados armazenados.

Um SGBD pode armazenar mais de um DB.

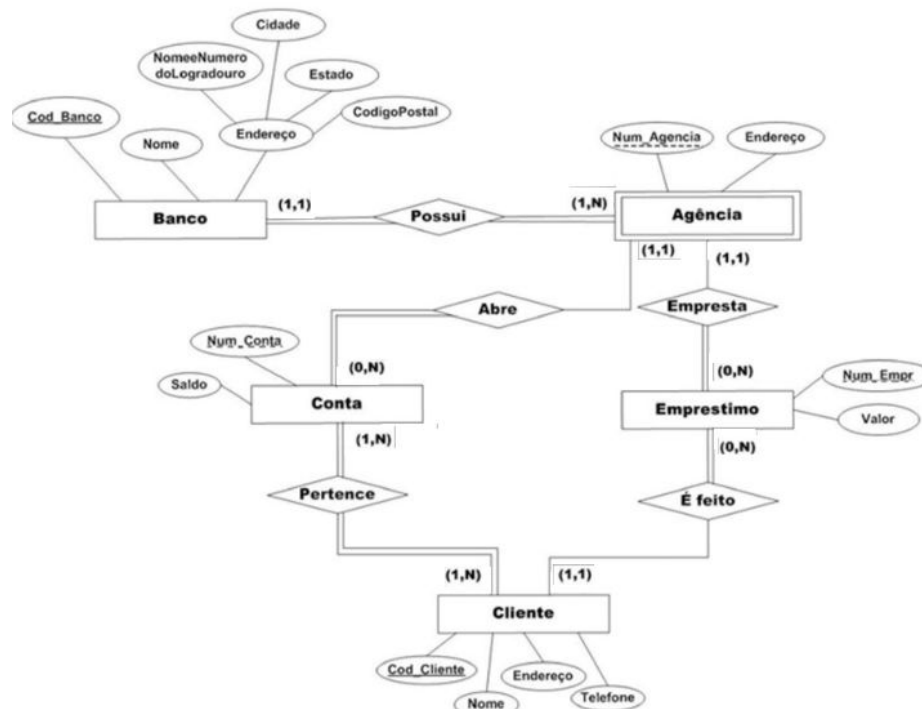
Atividade 3

- Elabore um diagrama ER para o seguinte caso:
- Em uma escola de idiomas é preciso desenvolver uma solução de acesso às aulas que ocorrem ao vivo através de vídeo conferência. Nesta solução o acesso é realizado por um aluno que é matriculado em uma turma que pode conter até 15 alunos. A turma é referente a um idioma sendo que um todos os idiomas possuem 5 níveis. Toda turma tem um professor o qual pode lecionar em mais de uma turma. É preciso saber quais idiomas o professor domina para pode aloca-los em uma turma. Toda turma tem 30 aulas e estas aulas precisam ser armazenadas para consulta futura. A cada novo semestre uma nova turma é formada. Todo aluno deve entregar uma tarefa referente a cada uma das aulas e a correção destas tarefas pode ser realizada por qualquer um dos professores que dominam o idioma da turma.
- Crie pelo menos 2 atributos por entidade que você identificar.
- Sua resposta é um diagrama utilize um slide.



Atividade 4

- Elabore um texto descritivo referente ao diagrama abaixo: Utilize até 2 slides.



Atividade 4

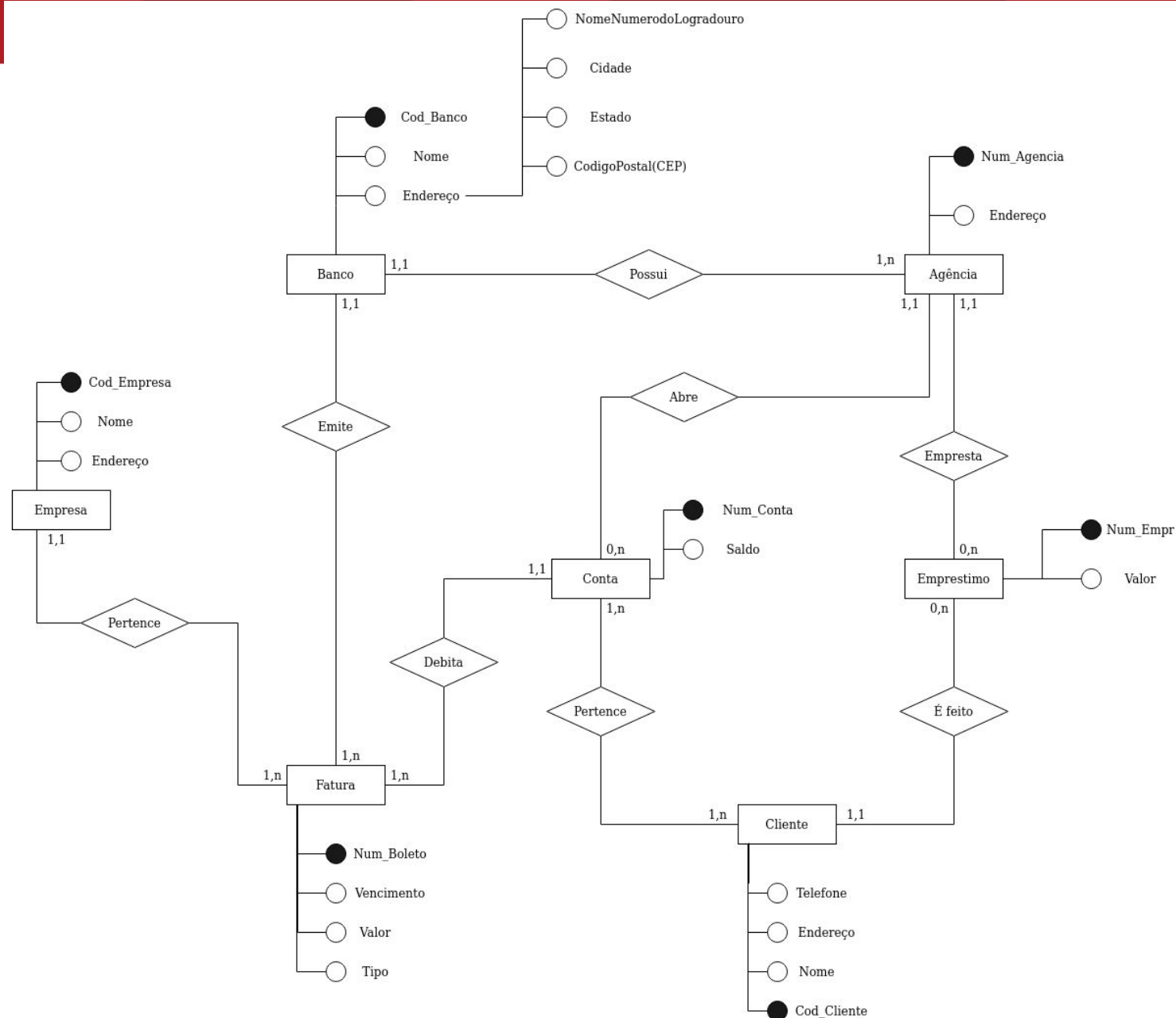
Descrição do Diagrama

- Um Banco possui no mínimo uma agência e no máximo “n” (múltiplas) agências, sendo que a agência possui no mínimo um banco e no máximo um banco. O Banco tem os atributos: código do banco, Nome e Endereço (Estado, Cidade, CEP, Nome da rua e Número). Já a Agência tem os atributos: Número da Agência e Endereço.
- Uma Agência pode abrir no mínimo nenhuma conta bancária e no máximo “n” (múltiplas) contas bancárias. E uma conta está vinculada a no mínimo uma agência e no máximo uma agência. A conta tem os atributos: Número da conta e Saldo.
- Uma Agência pode realizar no mínimo nenhum empréstimo e no máximo “n” (múltiplos) empréstimos. E um empréstimo está vinculado a no mínimo uma agência e no máximo a uma agência. Os atributos do empréstimo são: Número do empréstimo e Valor.

- Uma Conta pertence a no mínimo um cliente e a no máximo “n” (múltiplos) clientes. E um cliente pertence a no mínimo uma conta e no máximo “n” (múltiplas) contas. O Cliente tem os atributos: Código do cliente, Nome, Endereço e Telefone.
- Um Empréstimo é realizado por no mínimo um cliente e no máximo um cliente. E um cliente pode fazer no mínimo nenhum empréstimo e no máximo “n” (múltiplos) empréstimos.

Atividade 5

- Proponha uma evolução no diagrama da atividade 4 para que seja possível controlar o recebimento de faturas. Onde uma fatura pode ser um boleto qualquer, uma tarifa de serviços público ou um imposto. Também deve ser registrado qual empresa a fatura pertence e de qual banco é a fatura. O recebimento de uma fatura é feito somente através de um debito em uma conta e isto também precisa ser registrado.
- Criem pelo menos 2 atributos por entidade que será adicionada no diagrama.
- Sua resposta é uma novo diagrama utilize 1 slide.






Referências

Elmasri, Ramez; Navathe, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados**. Pearson, 2010.

Heuser, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados** [Recurso Eletronico]. Porto Alegre: Bookman, 2009.

20 ANOS CESUSC

 cesusc.edu.br  [/faculdadecesusc](https://www.facebook.com/faculdadecesusc)  48 3239.2600

Rodovia José Carlos Daux (SC401), 9301 - Km10 - Trevo de Santo Antônio de Lisboa - Florianópolis/SC - CEP 88050-001