



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

**Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação**

**Disciplina Banco de Dados**

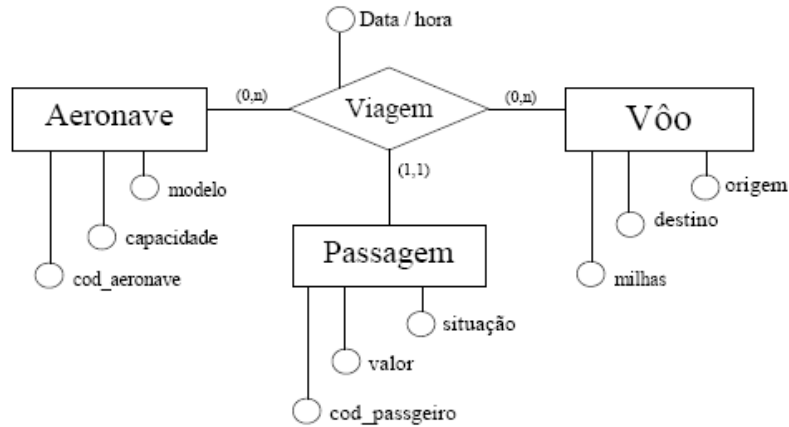
## **Roteiro de Aulas**

Instruções:

- Quando o exercício solicitar um exemplo, não utilize os exemplos já utilizados nas transparências das aulas;
- Tente inventar o maior número de exemplos diferentes possível;

### **Aula 17: Mapeamento ER – Relacional**

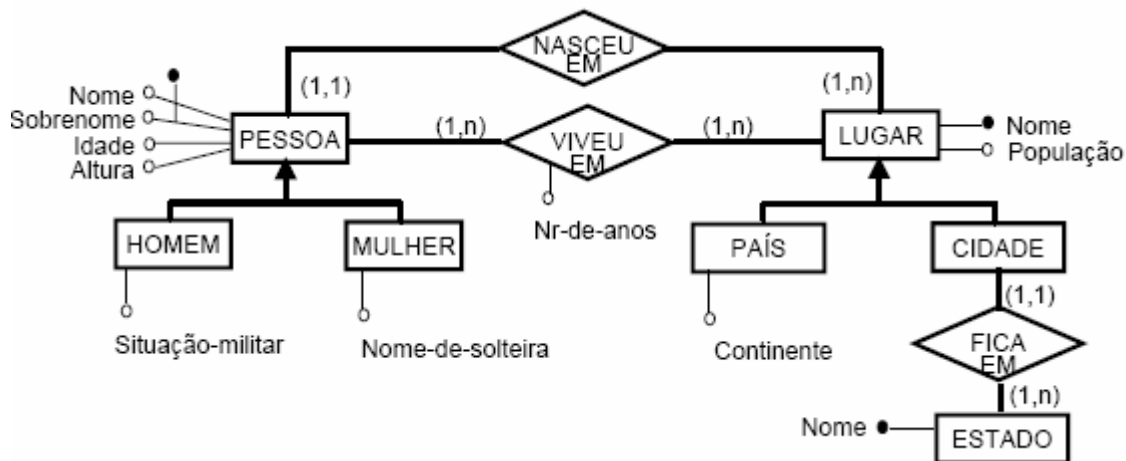
1. Qual o nome do processo de transformação que gera o modelo relacional a partir do modelo ER?
2. Quais são as regras gerais de transformação do modelo ER para o relacional e quais seus objetivos básicos?
3. Porque devo evitar junções na transformação do modelo ER para o relacional e o que é preferível em lugar de junção?
4. Porque devo tentar diminuir o número de chaves e evitar a utilização de campos opcionais durante o processo de tradução?
5. Quais são os passos a serem seguidos para a transformação do modelo ER para um modelo relacional?
6. Como se dá a implementação inicial das entidades? Cite um exemplo.
7. Traduza o modelo abaixo para um modelo relacional



8. Durante o processo de tradução existe alguma restrição quanto a nomenclatura das colunas?
9. Qual a diferença estrutural entre os nomes de atributos no modelo ER e os nomes de colunas do modelo Relacional?
10. E quanto à coluna chave primária? Existe alguma restrição/recomendação?
11. Quais são as alternativas de implementação de relacionamentos e de que elas dependem para serem escolhidas?
12. Mostre um exemplo de
  - a. Relacionamento transformado em tabela própria.
  - b. Adição de colunas.
  - c. Fusão de tabelas.
13. Monte o quadro de implementação de relacionamentos 1:1 e justifique a escolha da regra de implementação utilizada em cada caso.
14. Repita o exercício 13 para os relacionamentos:
  - a. 1:n
  - b. n:n
15. O que fazer quando temos relacionamentos de grau superior ao grau dois?  
Existem regras específicas de mapeamento?

## Aula 18: Mapeamento ER – Relacional: Mapeamento de Generalização/Especialização

1. Quais as alternativas de implementação do mapeamento generalização/especialização?
2. Descreva as seguintes regras de tradução e diga quais são as suas vantagens
  - a. Uma tabela por hierarquia
  - b. Uma tabela por entidade especializada
  - c. Subdivisão da entidade genérica
3. Utilizando as alternativas de implementação listadas no exercício anterior, implemente o seguinte modelo ER



4. O projeto de banco de dados é feito de forma a estabelecer um compromisso entre o ideal e o alcançável. Justifique.
5. Comente as seguintes alternativas de melhoria de performance:
  - a. Criação de uma coluna genérica para representação de relacionamentos mutuamente exclusivos
  - b. Simulação de atributos multivalorados
  - c. Informações redundantes
6. Gere o modelo relacional dos diagramas ER obtidos como resposta dos exercícios 19, 20 e 21 da aula 10.