

Tarefa 03 – Banco de dados

- 1) Explique:
 - a) Modelo Conceitual
 - b) Modelo Lógico
 - c) Modelo Físico
- 2) O que é uma entidade?
- 3) O que são atributos?
- 4) O que são registros?
- 5) O que são arquivos?
- 6) O que é uma chave?
- 7) Quais os tipos de chave que podemos ter?
- 8) Quais as características que uma chave deve apresentar?
- 9) O que é dependência funcional?
- 10) Explique o que é Normalização de dados.
- 11) Explique de forma breve o que acontece na 1FN, 2FN e 3FN
- 12) Até onde devemos normalizar um arquivo?
- 13) Considere o estudo de caso abaixo:

Estudo de Caso – Lan House do Pereira

A Lan House disponibiliza acesso a internet durante 24h por dia, 7 dias por semana. Seus donos desejam implementar um sistema para registro de usuários, controle de reservas, e registrar as utilizações de equipamentos além de extrair relatórios gerenciais. Entre os requisitos que devem ser atendidos pelo sistema temos:

- Emitir uma listagem de usuários com código, nome, idade, sexo, endereço, telefone, email ordenado por endereço.
- Emitir uma listagem de equipamentos disponíveis na lan house com código, CPU, memória, disco, acessórios (Joystick, mouse ótico, fone de ouvido, etc.)
- Criar e manter uma agenda de reservas com usuário (código), nome, telefone, data de reserva, hora da reserva, em ordem decrescente de data da reserva.
- Emitir um histórico de utilização com data, equipamento, usuário (código e nome), hora de início, hora final, tempo utilizado, valor cobrado ordenado por data e nome de usuário
- Emitir um extrato de utilização com data, equipamento, hora de início, hora final, tempo utilizado, valor cobrado ordenado por data
- Emitir um histórico de utilização por período (manhã, tarde, noite) com total de usuários por período e média de tempo utilizado

- Listar os maiores usuários (em relação ao tempo total utilizado) por ano com: usuário (código), nome, idade, telefone, email, quantidade de utilizações, tempo total.

Gerar estatísticas de usuários no ano, mostrando o total de usuários para cada mês e o percentual do mês em relação ao total do ano.

a) Criar um modelo normalizado até a 3FN, identificando as tabelas e atributos de cada tabela, definir qual ou quais são atributos chaves e quais os seus tipos (Número, texto, data).

b) Representar o modelo utilizando a metodologia ER (Peter Chen)