**Desenho de boneco com a boca aberta

Descrição gerada automaticamente com confiança média**

**SISTEMA FIBRA**

**SENAI TAGUATINGA -DF**

**CURSO DE ADMINISTRADOR DE BANCO DE DADOS**

**Aluno**

Nycolas Ramos dos Santos

**Contextualização:** Em um ambiente urbano movimentado, a eficiência na gestão de um sistema de estacionamento é essencial. O sistema inclui elementos como controle de vagas, cancelas, iluminação, segurança, e atendimento aos clientes. Para organizar essas informações, é proposto um banco de dados um para clientes. Essa abordagem visa otimizar a administração do estacionamento e oferecer uma experiência mais eficiente aos usuários.

**Desafio Conceitual:**

* Identificar as Entidades;
* Identificar os atributos de cada Entidade;
* Identificar possíveis relacionamento entre entidades;
* Definir cardinalidades mínimas e máximas caso haja relacionamento;
* Atribuição dos atributos identificadores e chaves estrangeiras se houver;

**Desafio Lógico:**

* Converter o modelo Conceitual em modelo Lógico;
* Identificar os relacionamentos das tabelas;
* Identificar a existência das chaves estrangeiras;
* Atribuir os tipos de dados de cada campo;

**Entregas no Google Sala de Aula:**

* Entregar modelo Conceitual “**.BrM3”**;
* Entregar modelo Conceitual “**.png”**;
* Entregar modelo Lógico **“.BrM3”**;
* Entregar modelo Lógico **“.png”**;
* **Entrega do documento “.pptx” e “.pdf”**

**O aluno também deverá entregar este documento respondido como documentação.**

**Apresentação**

Apresentação de 5 minutos com apresentação de slide

**Teórica:**

1. Qual a importância da modelagem de dados na documentação do projeto?

Ela permite uma análise mais detalhada do projeto e melhora a visualização da ideia principal, bem como ajuda a criar um banco de dados lógico e simplificado que elimina redundâncias.

1. Liste as entidades identificadas na atividade prática desenvolvida acima.

Usuario, Veiculo, Ticket, Vaga, Telefone e Estacionamento.

1. Aponte as entidades que são “Entidades Fortes” e “Entidades Fracas”.

Fortes – Usuario e Estacionamento.

Fraca – Telefone, Veiculo, Ticket e Vaga.

1. Liste para cada Entidade definida os atributos, e apontando o atributo identificador de cada entidade.

*Telefone:*

Numero\_telefone

Atributo identificador: ID\_telefone

*Usuario:*

nome\_cnh\_user

email\_user

num\_cnh\_user

Atributo identificador: ID\_User

*Veículo:*

Cor\_veiculo

tipo\_veiculo

placa\_veiculo

Atributo identificador: ID veiculo

*Ticket:*

valor\_ticket

hr\_fechamento\_ticket

hr\_criacao\_ticket

dt\_fechamento\_ticket

dt\_criacao\_ticket

Atributo identificador:ID\_ticket

*Vaga:*

valor\_hr\_vaga

disponivel\_vaga

tipo\_ vaga

num\_vaga

andar\_vaga

Atributo identificador:ID\_vaga

*Estacionamento:*

num\_andares\_estacionamento

num\_vagas\_livres\_estacionamento

num\_vagas\_estacionamento

nome\_estacionamento

Atributo identificador:ID\_estacionamento

1. Foi aplicado a Normalização de Banco de Dados? Quais regras foram usadas? Descreva.

Sim. Foi utilizada a 1FN, na qual transformamos todos os atributos em dados atômicos e a 2FN, na qual os atributos normais, ou seja, os não chave, devem depender unicamente da chave primária da tabela

1. Qual a ordem de execução na hora de criação do Banco?

Criação das entidades, alocar atributos, relacionar as entidades, definir as cardinalidades, normalizar banco de dados.

1. Qual ordem de inserção o usuário deverá seguir quando preencher as informações do banco?

O usuário deve sempre preencher primeiro os atributos fortes pois eles não dependem de nenhum outro.

1. Descreva as principais Formas Normais, as que tornam o banco bem estruturado.

1FN - 1ª Forma Normal: Todos os atributos de uma tabela devem ser atômicos, ou seja, a tabela não deve conter grupos repetidos e nem atributos com mais de um valor.

2FN - 2ª Forma Normal: Antes de mais nada, para estar na 2FN é preciso estar na 1FN. Além disso, todos os atributos não chaves da tabela devem depender unicamente da chave primária (não podendo depender apenas de parte dela).

3FN - 3ª Forma Normal: Para estar na 3FN, é preciso estar na 2FN. Além disso, os atributos não chave de uma tabela devem ser mutuamente independentes e dependentes unicamente e exclusivamente da chave primária (um atributo B é funcionalmente dependente de A se, e somente se, para cada valor de A só existe um valor de B). Para atingir essa forma normal, é preciso identificar as colunas que são funcionalmente dependentes das outras colunas não chave e extraí-las para outra tabela.

1. Descreva as entidades associativas do seu projeto. (Apenas se houver)

A entidade associativa, Ticket, que seria gerada automaticamente no modelo logico, foi criada no modelo conceitual, não havendo assim entidade associativa.

1. Como a normalização e a desnormalização de banco de dados impactam no desempenho e na eficiência de consultas?

A normalização de banco de dados é um processo fundamental no projeto de bancos de dados relacionais. Caso haja desnormalização, ocorrerá redundâncias e piorará a integridade dos dados, tornando as operações de leitura e gravação menos eficientes.