**Nome: Nathan Silva Santana**

**Lista de exercícios**

1. **Questões Banco de Dados - MYSQL**
2. Qual a finalidade da instrução CREATE DATABASE?

R: Criar o banco de dados no sistema

1. Qual a finalidade da instrução CREATE DATABASE IF NOT EXISTS?

R: Antes de criar o banco de dados no sistema verificar se existe um banco de dados com o mesmo nome

1. Qual a finalidade da instrução SHOW DATABASE?

R: Lista todos os bancos de dados do sistema

1. Qual a finalidade da instrução USE?

R: Serve para especificar qual banco de dados será utilizado naquele script

1. Qual a finalidade da instrução DROP DATABASE?

R: Exclui todos os dados e o banco de dados

1. Qual a finalidade da instrução CREATE TABLE?

R: Cria uma tabela

1. Qual a finalidade da instrução SHOW TABLE?

R: Lista todas as tabelas de um banco de dados

1. Qual a finalidade da instrução DESCRIBE?

R: Serve para mostrar colunas e dados de uma tabela

1. Qual a finalidade da instrução INSERT INTO?

R: inserir dados dentro de uma tabela especifica

1. Qual a finalidade da instrução LOAD DATA LOCAL INFILE?

R: A instrução LOAD DATA INFILE lê linhas de um arquivo texto para uma tabela em uma velocidade muito alta. Se a palavra-chave LOCAL é especificada, ela é interpretada com respeito ao fim da conexão do cliente. Quando LOCAL é especificado, o arquivo é lido pelo programa cliente na máquina cliente e enviada ao servidor. Se LOCAL não é especificada, o arquivo deve estar localizado na máquina servidora e é lida diretamente pelo servidor

1. Qual a finalidade da instrução SELECT com FROM?

R: Selecionar um dado ou uma coluna de acordo com condições especificas ou não

1. Qual a finalidade da instrução UPDATE com SET?

R: Alterar o valor de um campo especificado da tabela

1. Qual a finalidade da instrução DELETE FROM?

R: Exclui dados ou colunas de uma tabela de acordo com uma condição passada no comando

1. Qual a finalidade da instrução ALTER TABLE?

R: Altera colunas de tabelas

1. Quais operadores aritméticos podem ser utilizados no programa MySQL?

R: adição (+), subtração (-), multiplicação (\*), divisão (/) e resto de divisão (%).

1. Quais símbolos são utilizados para alterar a prioridade de cálculo matemático?

R: Parênteses

1. Quais são os operadores de comparação suportados pelo programa MySQL?

R: > (maior que), < (menor que), = (igual a), <> (diferente de), >= (maior ou igual a), <= (menor ou igual a) e NULL.

1. Quais são os operadores lógicos suportados pelo programa MySQL?

R: AND (operador de conjunção), OR (operador de disjunção) e NOT (operador de negação).

1. Quais são os operadores auxiliares suportados pelo programa MySQL?

R: São IS NULL (para verificação de campo ou coluna vazios), BETWEEN (para verificar um valor em uma faixa de valores), IN (para verificar se um valor existe na tabela) e LIKE (para verificar um valor que faz busca por semelhança).

1. Os operadores auxiliares podem ser utilizados com quais comandos SQL?

R: Select update e delete

1. Faça uma simulação para apresentar uma consulta com as colunas (campos) CODFUN, NOME, SALÁRIO com o salário somado a R$ 250,00.

R: SELECT CODFUN, NOME, SALARIO + 250 FROM cadfun;

1. Faça uma simulação para apresentar uma consulta com as colunas (campos) CODFUN, NOME, SALÁRIO com uma dedução de salário de 7,5%.

R: SELECT CODFUN, NOME, SALARIO – SALARIO \* 0.075 FROM cadfun;.

1. Apresente uma consulta de todos os campos (colunas) de todos os registros cuja função seja igual à analista.

R: SELECT \* FROM cadfun WHERE FUNCAO = 'ANALISTA';

1. Apresentar uma consulta de todos os campos (colunas) de todos os registros cujo salário seja maior ou igual a R$ 1.700,00.

R: SELECT \* FROM cadfun WHERE SALARIO >= 1700;

1. Apresentar uma consulta de todos os campos (colunas) de todos os registros cujo salário seja maior que R$ 1.700,00.

R: SELECT \* FROM cadfun WHERE SALARIO > 1700;

1. Qual categoria de função é ideal para fazer cálculos matemáticos?

R: Select

1. Qual categoria de função é ideal para realizar operações estatísticas?

R: Select

1. O que é agrupamento de dados?

R: Permite combinar os resultados de vários "Select" para obter um único resultado.

1. Qual é a finalidade da cláusula GROUP BY?

R: Agrupar dados de acordo como foi especificado

1. Como deve ser utilizada a cláusula GROUP BY?

R: No final de um select para agrupar da forma desejada

1. O que é união de dados?

R: Seriam as ligações entre as tabelas, podendo puxar dados de uma tabela sem estar propriamente nela

1. O que é junção de tabelas?

R: Juntar duas tabelas para poder pegar dados de ambas

1. O que é visualização de tabelas?

R: Ver os dados e os campos da tabela

1. Quantas tabelas são necessárias, no mínimo, para estabelecer uma relação de junção?

R: 2

1. Por meio de junção listar os nomes, os estados, os números das duplicatas e seus respectivos valores para todos os clientes residentes no estado de São Paulo.

R: SELECT cliente.NOME, cliente.ESTADO, venda.DUPLIC, venda.VALOR FROM cliente, venda WHERE (cliente.CODCLI = venda.CODCLI) AND (cliente.ESTADO = 'SP') ORDER BY cliente.NOME;.

1. O que é índice de uma tabela?

R: O índice é uma estrutura de arquivo complementar que armazena o campo chave de uma determinada tabela e o local onde aquele campo é encontrado na tabela. Segundo Stephens & Plew (2003), “um índice em um banco de dados é muito semelhante ao índice na parte de trás de um livro”, ou seja, semelhante ao índice remissivo. No índice remissivo é possível localizar uma palavra-chave e a página em que se encontra o assunto relacionado àquela palavra-chave selecionada.

1. Como podem ser classificados os índices de uma tabela?

R: Os índices de uma tabela podem ser classificados em simples, exclusivo e composto.

1. Descreva índice simples de tabela.

R: O índice simples baseia-se na definição do valor de apenas uma coluna (campo)

1. Descreva índice exclusivo de tabela.

R: O índice exclusivo baseia-se na definição de um valor que não pode ser repetido dentro da tabela.

1. Defina um índice composto de tabela.

R: O índice composto baseia-se em valores de mais de uma coluna.

1. Qual é a sintaxe do comando de índice de tabela?

R: CREATE [UNIQUE] INDEX <índice> ON <tabela (campos)>

1. Qual é a sintaxe do comando de remoção de índice de tabela?

R: DROP INDEX <índice> ON <tabela>

1. Onde um índice deve ser evitado?

R: Um índice deve ser evitado em tabelas pequenas ou em colunas (campos) que tenham muitos valores NULL. Deve-se também evitar o uso de índices em colunas que sofrem alto impacto de atualização, pois degrada a velocidade de acesso aos dados.

1. Quais são as classificações de usuários permitidas no programa MySQL?

R: Sei la

1. Qual é o comando que revoga privilégios de um determinado usuário?

R: Revoke

1. Qual é a finalidade do comando GRANT?

R: Serve para garantir privilégios para usuários

1. Qual é a finalidade do comando SHOW GRANTS FOR?

R: Ver quais privilégios foram dados para tal usuário

1. Qual é o motivo de utilizar um campo (coluna) de uma tabela como sendo chave primária?

R: Para poder identificar a tabela de forma única

1. O que é chave candidata?

R: É o campo que armazena um determinado valor que poderia ser considerado campo de chave primária. Normalmente se utiliza um campo de chave candidata para armazenar valores como CPF e CNPJ, que são exclusivos para cada pessoa física ou jurídica e não podem ser repetidos para mais de uma entidade de registro.

1. O que é chave estrangeira?

R: A chave estrangeira dá a possibilidade de estabelecer o relacionamento lógico de uma determinada tabela (em que se tem definido um campo-chave) com o campo de chave primária de outra tabela.

1. Quais formas de cardinalidade podem ser utilizadas com o programa MySQL?

R: 1 para 1, 1 pra muitos e muitos para muitos

1. O que é cardinalidade 1:1?

R: O relacionamento de 1 para 1 (um para um) representado pela cardinalidade (1:1) é a relação de um campo-chave de um registro de uma determinada tabela vinculado com um campo-chave de um outro registro de outra tabela.

1. O que é cardinalidade 1:N ou N:1?

R: O relacionamento de 1 para N (um para muitos) representado pela cardinalidade (1:N) é a relação de um campo-chave de um registro de uma determinada tabela vinculado com o campo-chave de muitos registros de outra tabela.

1. O que é cardinalidade N:N?

R: O relacionamento de N para N (muitos para muitos) representado pela cardinalidade (N:N) é a relação de um campo-chave de muitos registros de uma determinada tabela vinculado com o campo-chave de muitos registros de outra tabela.

1. É correto afirmar que a chave estrangeira no programa MySQL só́ pode ser feita com tabelas do tipo MyISAM? Justifique sua resposta.
2. Qual cláusula se usa para definir chave estrangeira numa tabela MySQL?

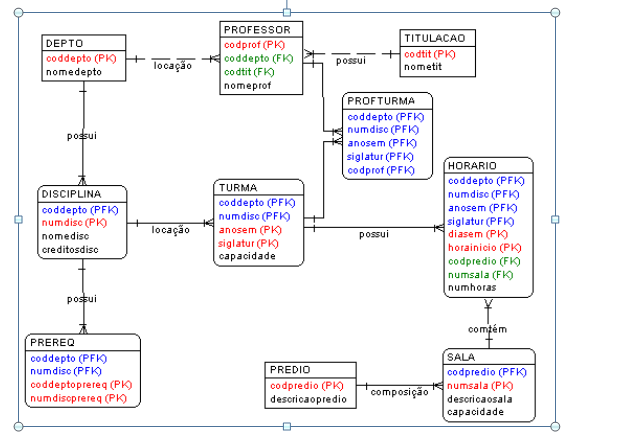
R: Usa-se a cláusula FOREIGN KEY.

1. . O uso de chave primária x chave estrangeira é a mesma coisa que usar junções de tabelas? Explique

R: Os dois conceitos são muito diferentes. A relação chave primária versus chave estrangeira é realizada por vínculos explicitamente definidos entre os campos das tabelas envolvidas na relação. Já uma junção é uma relação estabelecida de forma lógica no momento de uma determinada consulta.

**Exercício de SQL – Joins**

O Diagrama Entidade Relacionamento DER – abaixo apresenta o diagrama referente ao sistema de dados Acadêmico.



Indique a instrução SQL, com o uso de Joins, necessária para executar cada uma das solicitações abaixo:

1. Listar a descrição do prédio seguido da quantidade de salas existentes em cada prédio, ordenada pela descrição do prédio.
2. Listar a descrição do prédio seguido da quantidade de salas existentes em cada prédio, somente se a quantidade de salas por prédio for maior do que 3.
3. Listar o nome da disciplina seguido da sigla da turma dadas pelo professor Raposa.
4. Listar o nome da disciplina seguido da sigla da turma em que ela é ofertada. Caso a disciplina não seja ofertada mostrá-la mesmo assim. Após receber o resultado na tela, escreva aqui o(s) nome(s) das disciplinas que não foram ofertadas para nenhuma turma.