



TRABALHO FINAL – PROGRAMAÇÃO COM BANCO DE DADOS

PROGRAMA DE ESTACIONAMENTO

Escreva um programa em Python que simule um sistema de controle de vagas de estacionamento de um shopping.

Funcionalidades do programa: ver todas as vagas de estacionamento, ver as vagas de um pavimento específico, ver uma vaga específica, alterar uma vaga específica e reiniciar (esvaziar) o estacionamento.

Importar o banco de dados:

No SIGAA, há um arquivo chamado **base_estacionamento.sql**. Dentro desse arquivo você encontra o código sql para criar o banco de dados com suas tabelas e seus registros. Você deve abrir o **MySql Workbench**, colar o código sql e executar. Agora você terá o banco de dados pronto. Analise a base para saber o que fazer no Python.

Função verEstacionamento:

- Usar **SELECT** para buscar todas as vagas do estacionamento.
- Usar **for** para mostrar o status de todas as vagas (ocupada ou livre).
- Dica: as vagas estão em uma tabela e o nome do pavimento (G1, G2, G3...) está em outra. Para mostrar o nome do pavimento e o número da vaga, é preciso fazer um SELECT envolvendo as duas tabelas.

Exemplo: `SELECT * FROM tabela1, tabela2 WHERE id_tabela1 = id_tabela2`

Função escolherPavimento:

- Usar **SELECT** para buscar todos os pavimentos (G1, G2, G3...)
- Usar **for** para mostrar todos os pavimentos
- Pedir para a pessoa digitar o código do pavimento desejado
- Chamar a função **verEstacionamento** passando o código do pavimento como parâmetro
- No **SELECT** da função **verEstacionamento**, adicionar a cláusula:

WHERE id_estacionamento = X

para buscar somente as vagas do pavimento que a pessoa escolheu.

Função checarVaga:

- Pedir para a pessoa o **código** da vaga a ser procurada
- O código é formado de duas partes: **código do pavimento** e **número da vaga**.
- Analise a tabela do banco de dados e pense em uma maneira de montar o SELECT.
- Usar **SELECT** para buscar **apenas a vaga** correspondente ao código que a pessoa informou.
- Mostre se a vaga está livre ou ocupada.

(CONTINUA NA PRÓXIMA PÁGINA)



Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Programação I

Professor: Leonardo Calbusch (leonardo.calbusch@ifc.edu.br)

Função alterarVaga:

- Usar **SELECT** para mostrar todas as vagas livres. Você pode precisar usar o SELECT que busca nas duas tabelas ao mesmo tempo para poder mostrar o pavimento e o número da vaga.
- Crie uma **lista** de vagas livres
- Pergunte em qual vaga o carro vai estacionar.
- Verifique se a vaga está na lista de vagas livres.
- Enquanto não estiver, pergunte novamente, até que a pessoa informe uma vaga válida.
- Use **UPDATE** para atualizar a tabela de vagas para a vaga ficar ocupada.

Função esvaziarEstacionamento:

- Perguntar para a pessoa se ela **tem certeza** de que deseja esvaziar o estacionamento.
- usar **UPDATE** para alterar a tabela de vagas, **sem usar a cláusula WHERE**, pois isso afetará **todas** as vagas da tabela.