

LISTA – COMUNICAÇÃO COM BANCO DE DADOS CURSOS DE NÍVEL SUPERIOR

Para dar início a esta lista de exercício é fundamental preparar o banco de dados e a aplicação adequadamente. Para tal, siga as instruções:

Preparando o Banco de Dados:

- 1) Inicialize o XAMPP.
- 2) Inicialize o Apache e o MySQL.
- 3) Crie um novo banco denominado ensino_superior.
- 4) Acesse este banco e clique em Importar.
- 5) Adicione o arquivo curso.sql e depois finalize a operação.
- 6) A tabela curso deve ter sido importada no seu banco.
- 7) Valide que a tabela curso existe no seu banco de dados.

Preparando a Aplicação:

- 1) Crie um novo projeto de Console em Branco.
- 2) Copie e cole o código apresentado em Program.cs
- 3) Você verá que as referências a MySqlConnection e MySqlCommand estão marcadas de vermelho. Isso acontece pois precisamos instalar no nosso projeto a biblioteca externa MySql.Data.
- 4) Para instalar a biblioteca MySql.Data, passe o mouse sobre MySqlConnection ou MySqlCommand clique na lâmpada. Em seguida, clique em 'Instalar o pacote MySql.Data'. Você será redirecionado para uma janela de instalação onde poderá concluir o processo. Nota: importante ter acesso à Internet.
- 5) Execute o código apresentado e valide se os nomes dos cursos estão sendo mostrados.

Após estas duas etapas, faça os exercícios que se seguem:

Usando comandos DQL (SELECT):

- 1) Modifique o código fornecido para exibir, além do nome do curso, o código (cod_curso) e o grau de cada curso. A saída deve ser formatada como:

```
"Curso: [nome], Código: [cod_curso], Grau: [grau]"
```

- 2) Modifique o código fornecido para exibir todas essas informações dos cursos, porém ordenadas pelo nome do curso em ordem crescente.
- 3) Modifique o código fornecido para exibir todos os cursos de Engenharia.

Dica: Use o operador LIKE na consulta SQL:

- 4) Modifique o código fornecido para exibir o número total de cursos cadastrados, agrupados por grau. A saída deve ser algo como:

```
Área Básica de Ingresso (ABI) - 2  
Bacharelado - 68  
Licenciatura - 22  
Tecnológico - 37
```

- 5) Modifique o código fornecido para exibir o nome de todos os cursos de um determinado grau (Área Básica de Ingresso (ABI), Bacharelado, Licenciatura ou Tecnológico). **O usuário digitará no Console o nome do grau** e sua aplicação deverá imprimir os cursos.
- 6) Modifique o código fornecido para exibir o nome de todos os cursos que apresentam em seu nome a string 'COMP' ou a string 'INFO'.

```
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO  
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO  
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO  
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO  
COMPUTAÇÃO  
COMPUTAÇÃO  
REDES DE COMPUTADORES  
GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
```

- 7) Modifique o código fornecido para exibir o nome de todos os cursos que apresentam em seu nome uma dada string. **O usuário digitará no Console essa string.**
- 8) Modifique o código fornecido para exibir o nome de todos os cursos que apresentam em seu nome a string 'COMP' ou a string 'INFO'.



Usando comandos DML (INSERT, UPDATE, DELETE):

- 1) Crie uma aplicação que permita ao usuário adicionar um novo curso à tabela. Solicite ao usuário os seguintes dados: código do curso (cod_curso), nome do curso (nome) e grau (grau).
Dica: Use o comando **INSERT INTO** para realizar a inserção.
- 2) Modifique o grau de um curso com base no código do curso (cod_curso). Solicite ao usuário o código e o novo grau a ser definido.
Dica: Use o comando **UPDATE** para realizar a atualização.
- 3) Permita que o usuário exclua um curso pelo código (cod_curso). Solicite ao usuário o código do curso e, caso exista, remova-o da tabela.
Dica: Use o comando **DELETE** para realizar a exclusão.
- 4) Permita que o usuário exclua todos os cursos de um grau específico (por exemplo, "Tecnológico"). Solicite o grau e, caso confirmado, remova todos os cursos associados a ele.
Dica: Use o comando **DELETE** com uma cláusula **WHERE** para realizar a exclusão.

