

## TESTE DESENVOLVEDOR DELPHI / SQL SERVER

### INSTRUÇÃO PARA A PROVA

- 1) *Prazo de execução: DEFINIR PRAZO PARA O CANDIDATO*
- 2) *Os testes podem ser realizados no computador do candidato;*
- 3) *Ao término da criação do programa o usuário deverá enviar um e-mail com o código fonte criado e os prints de telas do que foi desenvolvido para [arnaldo.marques@minervafoods.com](mailto:arnaldo.marques@minervafoods.com) e [vanessa.castro@minervafoods.com](mailto:vanessa.castro@minervafoods.com) . O horário da entrega do e-mail será a formalização da entrega;*
- 4) *O software deverá ser apresentado aos responsáveis da Minerva explicando o que foi realizado e demonstrando as técnicas aplicadas em uma data definida após a entrega do teste.*

***Desejamos que tenha um excelente teste!***

#### **Componentes:**

- **SQL Server Express:** <https://download-microsoft-com/download/7/f/8/7f8a9c43-8c8a-4f7c-9f92-83c18d96b681/SQL2019-SSEI-Expr-exe>
- **Delphi Community Edition:** <https://www-embarcadero-com/products/delphi/starter/free-download>
- **DevExpress:** [https://go-devexpress-com/DevExpressDownload\\_VCLTrial.aspx](https://go-devexpress-com/DevExpressDownload_VCLTrial.aspx)
- **FastReport:** [https://www-fast-report-com/pt/download/public\\_files/267/](https://www-fast-report-com/pt/download/public_files/267/)

#### **Observações:**

- **Crie uma pasta com o seu, e salve todos os arquivos, scripts e fontes nesta.**
- **Toda codificação deve ser realizada no idioma inglês (Colunas, comentários, nome de métodos, variáveis e outros).**

## ESTRUTURA DE DADOS

tab_clients	
Descricao: Tabela com os dados de clientes	
Coluna	Descrição
cod_cliente	Código do cliente (chave primária)
nome	Nome do cliente
endereco	Endereço do cliente
telefone	Telefone do cliente
email	Email do cliente

tab_orders	
Descricao: Tabela com o cabeçalho dos pedidos	
cod_pedido	Código do pedido (chave primária)
cod_cliente	Código do cliente (chave estrangeira)
data_pedido	Data do pedido
valor_total	Valor total do pedido

tab_orders_item	
Descricao: Tabela com os itens do Pedidos	
cod_item_pedido	Código do item do pedido (chave primária)
cod_pedido	Código do pedido (chave estrangeira)
cod_produto	Código do produto (chave estrangeira)
quantidade	Quantidade do item no pedido
preco_unitario	Preço unitário do item no pedido

tab_item	
Descricao: Tabela com o cadastro de itens.	
cod_produto	Código do produto (chave primária)
nome	Nome do produto
descricao	Descrição do produto
preco	Preço do produto

## Questões

**Questão 1:**

- Crie um diagrama de entidade e relacionamento (DER) que represente um sistema de gerenciamento de pedidos de clientes, incluindo entidades como Cliente, Pedido, Item do Pedido e Produto (ESTRUTURA DE DADOS ACIMA, lembre-se em Inglês). Inclua os atributos relevantes para cada entidade e defina os relacionamentos entre elas.

**Questão 2:**

- Escreva um comando SQL para criar as tabelas no banco de dados com base no DER da questão 1. Inclua todas as colunas, tipos de dados, chaves primárias, chaves estrangeiras e restrições necessárias.

**Questão 3:**

- Utilizando comandos SQL, realize as seguintes operações:
  - o Insira 5 clientes fictícios na tabela de clientes.
  - o Insira 3 produtos fictícios na tabela de produtos.
  - o Crie 2 pedidos para um dos clientes, cada um contendo pelo menos 2 itens de pedido diferentes.

**Questão 4:**

- Crie uma stored procedure que calcule o valor total de um pedido, considerando a quantidade de cada item e o preço do produto correspondente. A procedure deve receber o código do pedido como parâmetro de entrada e retornar o valor total calculado.

**Questão 5:**

- Desenvolva:
  - o Uma tela em Delphi utilizando o FireDAC, com o CRUD para cadastro de itens.
  - o Desenvolva uma tela em Delphi utilizando o FireDAC para exibir os detalhes de um pedido selecionado, incluindo informações do cliente, itens do pedido e valor total. Utilize componentes visuais adequados para apresentar os dados de forma clara e organizada.

**Questão 6:**

- Utilizando o Delphi, o FireDAC e o FastReport, crie um relatório que liste todos os pedidos de um determinado cliente em um período especificado. O relatório deve incluir informações como número do pedido, data, itens do pedido, quantidade, preço unitário, valor total do item e valor total do pedido.

**Questão 7:**

- Implemente testes unitários para a stored procedure que você criou na questão 4. Utilize um framework de testes unitários de sua escolha para Delphi e escreva pelo menos 3 casos de teste que cubram diferentes cenários de entrada e resultados esperados da procedure. Certifique-se de testar casos de sucesso e possíveis erros ou condições de contorno.