# Desafio Técnico - Desenvolvedor Pleno (VB.NET + SQL Server)

## Contexto

A XYZ Administradora de Cartões de Crédito busca uma solução robusta para gerenciar transações financeiras de clientes. A aplicação precisa ser eficiente, escalável e bem estruturada, garantindo confiabilidade no processamento de um alto volume de dados.

## Objetivo

Desenvolver um sistema para cadastro e gerenciamento de transações de cartão de crédito, implementando boas práticas de código, manipulação eficiente de dados e exportação de relatórios.

🚨 Importante: O desafio pode ser realizado em VB.NET. O candidato pode escolher a tecnologia com a qual tem mais experiência.

## 1. Desenvolvimento do CRUD - VB.NET

Criar uma aplicação para gerenciar transações de cartão de crédito com as seguintes funcionalidades:

### Cadastro de transações:

Campos obrigatórios:  
- Id\_Transacao (gerado automaticamente)  
- Numero\_Cartao (16 dígitos)  
- Valor\_Transacao (decimal positivo)  
- Data\_Transacao (data/hora do registro)  
- Descricao (até 255 caracteres)  
- Status\_Transacao (Aprovada, Pendente, Cancelada)

### Edição de transações:

Permitir edição de qualquer campo exceto transações com status 'Aprovada'.

### Exclusão de transações:

Confirmação antes da exclusão.  
Registro de erro caso falhe.

### Consulta de transações:

Filtros opcionais: Numero\_Cartao, Data\_Transacao, Valor\_Transacao, Status\_Transacao.  
Exibição em DataGrid, com paginação eficiente para lidar com grandes volumes de dados.

### Tratamento de Erros e Logs:

Exibir mensagens amigáveis ao usuário.  
Registrar erros em arquivo de log detalhado.

## 2. Stored Procedure - SQL Server

Criar uma Stored Procedure otimizada para calcular o total de transações dentro de um período.

### Parâmetros de entrada:

@Data\_Inicial (DATETIME)  
@Data\_Final (DATETIME)  
@Status\_Transacao (VARCHAR)

### Saída esperada:

Numero\_Cartao, Valor\_Total (SUM do Valor\_Transacao), Quantidade\_Transacoes (COUNT), Status\_Transacao

## 3. Funções no SQL Server

Criar uma scalar function que recebe um valor e retorna a categoria.

|  |  |
| --- | --- |
| Faixa de Valor (R$) | Categoria |
| > 2000 | Premium |
| 1000 - 2000 | Alta |
| 500 - 1000 | Média |
| < 500 | Baixa |

### Table-Valued Function (TVF)

Criar uma TVF que retorna todas as transações categorizadas para um período.  
- Deve utilizar a função de categorização definida anteriormente.

## 4. View no SQL Server

Criar uma View consolidada para facilitar consultas financeiras.

## 5. Exportação de Relatórios em Excel - VB.NET

Exportar transações do último mês para um arquivo Excel.

## Critérios de Avaliação

- Código-fonte organizado e escalável  
- Eficiência e escalabilidade das queries SQL  
- Interface intuitiva e amigável  
- Relatório Excel funcional e bem estruturado  
- Manipulação de grandes volumes de dados

## Entregáveis

1. Código-fonte da aplicação (via GitHub).  
2. Script SQL completo (tabelas, procedures, functions, views e dados de exemplo).  
3. Exemplo de relatório Excel gerado.

🚨 Observação: Não é necessário desenvolver testes unitários.