

Olá dev!!!

Parabéns por passar pela primeira etapa de seleção para integrar o grupo de desenvolvedores da SCADIAgro.

Vamos então para a segunda etapa da seleção, nessa fase você vai precisar resolver alguns desafios para podermos entender melhor quais são suas habilidades como desenvolvedor.

Segue abaixo algumas informações importantes para essa etapa:

- 1) Quem conduzirá essa etapa será o Alexandre Medeiros, Diretor de Desenvolvimento da SCADIAgro;
- 2) Qualquer dúvida referente aos desafios deve ser realizada através de mensagem de texto pelo WhatsApp de número (53) 98141-2694. Colocar na primeira mensagem qual seu nome completo para podermos identifica-lo;
- 3) A forma de cálculo da pontuação será a seguinte:
 - As questões referentes a SQL deverão ser respondidas na sintaxe do SQL Server ou do PostgreSQL e deverá ser mencionado qual dos SGBD's foi utilizado, não informar qual SGBD escolhido anulará a questão;
 - O total de pontos máximo será de 100 pontos;
 - Cada questão tem de peso 25 pontos;
 - Em cada desafio são solicitadas várias respostas, que serão ponderados para a composição do valor de pontos;
 - Cada resposta errada anula uma resposta certa, portanto se não tiver certeza aconselhamos a não responder;
- 4) O desafio de número 2 pode ser resolvido utilizando qualquer linguagem de programação, faz-se obrigatório mencionar qual foi a linguagem utilizada e qual o motivo da escolha da mesma, não informar a linguagem escolhida anulará a questão;
- 5) Enviar os desafios resolvidos para o email selecao@scadiagro.com.br, deve conter no corpo o nome completo de quem está enviando e um arquivo .zip para cada questão respondida separadamente seguindo a seguinte nomenclatura:
 - Resposta do desafio 1: desafio1.zip;
 - Resposta do desafio 2: desafio2.zip;
 - Resposta do desafio 3: desafio3.zip;
 - Resposta do desafio 4: desafio4.zip;
- 6) Os emails devem ser enviados até o dia 18/12/2022, emails recebidos após essa data serão desconsiderados.

Desejamos uma boa escolha nas suas decisões para resolver esses desafios.

Alexandre Medeiros dos Santos

Diretor de Desenvolvimento da SCADIAgro

1) Desafio Lógica

Você foi encarregado de realizar a revisão de uma rotina de validação de CNPJ em TypeScript desenvolvida pelo novo estagiário da SCADIAgro.

Você deverá fazer as correções (se necessário) e orientá-lo em relação as melhorias pensando nos conceitos de código limpo e SOLID.

```
function validarCNPJ(cnpj: string): boolean {

    let retorno: boolean = true;

    cnpj = cnpj.replace('.', '').replace('/', ' ').replace('-', '');

    if (cnpj.length !== 14) retorno = false;

    if (cnpj === "00000000000000" || cnpj === "11111111111111" || cnpj === "22222222222222" || cnpj === "33333333333333" ||
        cnpj === "44444444444444" || cnpj === "55555555555555" || cnpj === "66666666666666" || cnpj === "77777777777777" ||
        cnpj === "88888888888888" || cnpj === "99999999999999")

        retorno = false;

    let tamanho: number = cnpj.length - 2

    let numeros: string = cnpj.substring(0,tamanho);

    let dig: string = cnpj.substring(tamanho);

    let soma: number = 0;

    let pos: number = tamanho - 7;

    for (let i: number = tamanho; i >= 1; i--) {

        soma += parseInt(numeros.charAt(tamanho - i)) * pos--;

        if (pos < 2) pos = 9;

    }

    let resultado: number = soma % 11 < 2 ? 0 : 11 - soma % 11;

    if (resultado !== parseInt(dig.charAt(0)))

        retorno = false;

    tamanho = tamanho + 1;

    numeros = cnpj.substring(0,tamanho);

    soma = 0;

    pos = tamanho - 7;

    for (let i: number = tamanho; i >= 1; i--) {

        soma += parseInt(numeros.charAt(tamanho - i)) * pos--;

        if (pos < 2) pos = 9;

    }

    resultado = soma % 11 < 2 ? 0 : 11 - soma % 11;

    if (resultado !== parseInt(dig.charAt(1))) retorno = false;

    return retorno;

}
```

2) Desafio de lógica

Utilize a linguagem que você dominar melhor para resolver o problema abaixo:

Um cliente possui um cartão de crédito e efetua suas compras durante um período qualquer. Após o fechamento da fatura do cartão de crédito o cliente recebe um documento, chamado de fatura, demonstrando o total dos gastos realizados durante esse período (soma de todas as compras efetuadas) e sugere 3 formas de pagamento para o valor total da fatura. A primeira seria a vista (1x), a segunda com um parcelamento em 2(duas) vezes e última com um parcelamento em 3(três) vezes.

Considerações:

Todos os valores devem ser com 2 casas decimais, pois são informações financeiras;

O somatório das parcelas deve bater com o total das compras com duas casas decimais;

A data deve ser informada no formato dd/mm/yyyy (dia/mês/ano com 4 dígitos);

O formato de leitura dos dados das compras (ler as compras enquanto a data da compra for preenchida):

Data da Compra: 01/01/2022

Fornecedor: Loja do Fulano

Valor da Compra: 200,00

Layout da Fatura:

+-----+			
Compras Efetuadas			
+-----+			
Data		Fornecedor	
		Valor	
+-----+			
01/01/2022		Loja do Fulano	
		200,00	
02/01/2022		Loja do Beltrano	
		1.000,00	
+-----+			
		Total de Compras	
		1.200,00	
+-----+			
+-----+			
Sugestões de Pagamento			
+-----+			
A Vista		1 Parcela	
		1.200,00	
+-----+			
2x		1 Parcela	
		600,00	
		2 Parcela	
		600,00	
+-----+			
3x		1 Parcela	
		400,00	
		2 Parcela	
		400,00	
		2 Parcela	
		400,00	
+-----+			

3) Desafio SQL

Considere as seguintes informações que representam as notas e quantidade de faltas dos alunos nos bimestres de um determinado curso regular (por definição as notas estão dentro dos limites de 0 – 100).

João Francisco da Silva

1º bimestre: 67 - 3 faltas
2º bimestre: 88 - 0 falta
3º bimestre: 90 - 1 falta
4º bimestre: 81 - 4 faltas

Maria Aparecida Soares

1º bimestre: 75 - 0 falta
2º bimestre: 70 - 0 falta
3º bimestre: 72 - 1 falta
4º bimestre: 60 - 2 faltas

Eurico de Souza

1º bimestre: 90 - 0 falta
2º bimestre: 92 - 1 falta
3º bimestre: 95 - 0 falta
4º bimestre: 75 - 1 falta

Manoel Pereira

1º bimestre: 100 - 2 faltas
2º bimestre: 81 - 3 faltas
3º bimestre: 85 - 2 faltas
4º bimestre: 90 - 3 faltas

Joaquim dos Santos

1º bimestre: 50 - 1 faltas
2º bimestre: 57 - 0 faltas
3º bimestre: 68 - 1 falta
4º bimestre: 79 - 0 faltas

A tarefa consiste em apresentar os comandos SQL para:

- 1) Criar a estrutura no banco de dados que armazene estas informações, bem como a inserção dos dados;
- 2) Instrução SQL única para obter o seguinte resultado:

Nome do Aluno	Nota 1ºB	Faltas 1ºB	Nota 2ºB	Faltas 2ºB	Nota 3ºB	Faltas 3ºB	Nota 4ºB	Faltas 4ºB	Média Geral	Total Faltas	Situação	Nota mínima Recuperação
---------------	----------	------------	----------	------------	----------	------------	----------	------------	-------------	--------------	----------	-------------------------

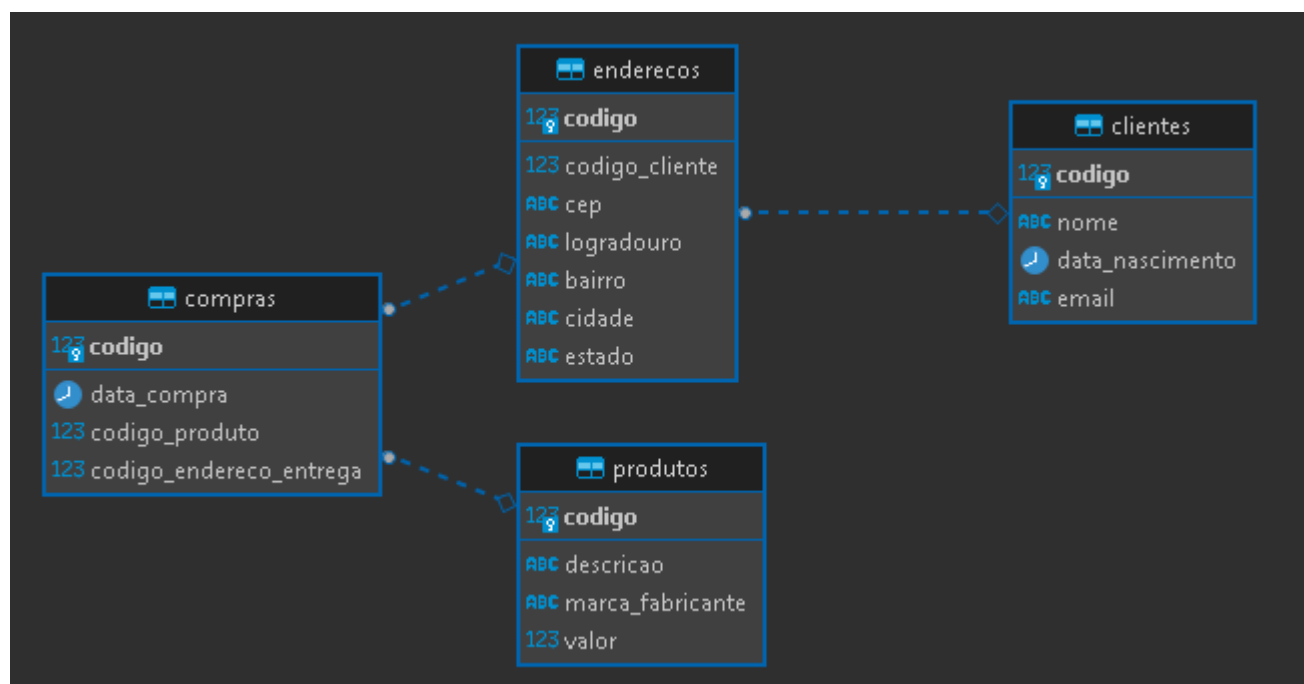
- Aluno com média geral acima de 70, com até 7 faltas, está aprovado;
- O aluno que exceder 7 faltas, fica obrigado a cumprir a recuperação com nota mínima igual a 50;
- O aluno que exceder 15 faltas está automaticamente reprovado por infrequência;
- O aluno que não alcançar a média geral, necessita da nota de recuperação conforme a fórmula:
 $100 - (\text{soma das notas} / 4 * 0.7) + (\text{total de faltas} * 0,10)$

Serão efetuadas novas inserções no banco de dados posteriormente para validar a lógica do item 2.

Os SQLs devem ser compatíveis com PostgreSQL ou SQL Server (informar o banco de dados utilizado)

4) Desafio SQL

DER:



O arquivo contendo o SQL para criação das tabelas está no anexo test.sql.

Monte os SQLs que retornem as seguintes informações:

- 1 - Produto mais vendido (quantidade)
- 2 - Produto com maior faturamento
- 3 - Fabricante com maior faturamento
- 4 - Top 5 clientes que mais compram (faturamento)
- 5 - Faturamento diário
- 6 - Considerando que a loja fez uma promoção de black friday e o cliente que comprou mais produtos da marca ACME no dia 25/11/2022 teve suas compras pagas pela loja, qual foi o cliente ganhador da promoção?
- 7- Considerando que, como promoção de black friday, a “Compu Global Hyper Mega Net” ofereceu 30% de desconto nos produtos vendidos entre os dias 25 e 26 e a Maple ofereceu 10% de desconto entre os dias 25 e 30, retorne o faturamento diário ajustado considerando destes descontos.
- 8- Top 5 clientes que mais compraram considerando as promoções listadas acima

<https://www.scadiagro.com.br/estagio/teste.sql>