

Q1	3,0	
Q2	3,0	
Q3	2,0	
Q4	2,0	

Fundação CECIERJ – Vice Presidência de Educação Superior à Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina: Programação de Aplicações Web

Professores: Flávio Seixas e Marcos Lage

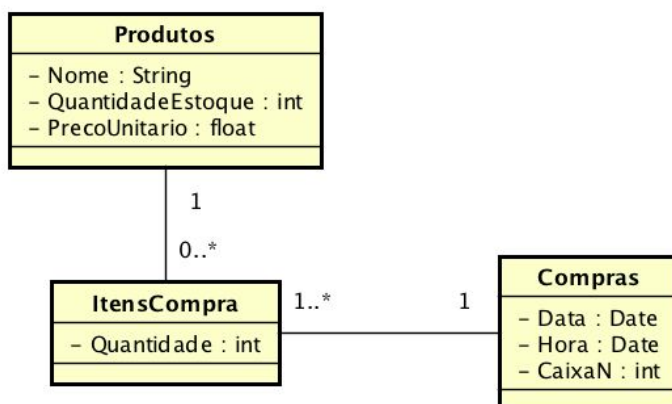
Gabarito da AP3 – 2º Semestre de 2019

Nome: _____

Questão 1. Suponha que você está implementando um sistema para o controle de vendas de uma farmácia. A farmácia possui um número fixo de caixas e uma lista de produtos disponíveis, cada um com a quantidade disponível no estoque e o seu preço. Quando um cliente passa por um caixa, o sistema registra em qual caixa foi feito o pagamento, quais itens foram comprados pelo cliente e atualiza as quantidades disponíveis no estoque. Cada compra é marcada com a data e hora em que foi realizada. O objetivo do sistema é cadastrar as compras para poder controlar o faturamento e o estoque da farmácia;

- Crie a modelagem física MySQL do banco de dados.

Diagrama:



```

CREATE TABLE Produtos (
    ProdutoID int NOT NULL,
    Nome text,
    QuantidadeEstoque int,
    PrecoUnitario float,
    PRIMARY KEY (ProdutoID)
);

CREATE TABLE ItensCompra (
    ItemCompraID int NOT NULL,
    Quantidade int,
    ProdutoID int,
    PRIMARY KEY (ItemCompraID),
    FOREIGN KEY (ProdutoID) REFERENCES Produtos(ProdutoID)
);

CREATE TABLE Compras (
    CompraID int NOT NULL,
    DataHora date,
    CaixaN int,
    ItemCompraID int,
    PRIMARY KEY (CompraID),
    FOREIGN KEY (ItemCompraID) REFERENCES ItensCompra(ItemCompraID)
);

```

- b. Escreva uma consulta em MySQL para saber a quantidade de sabonete no estoque.

```

SELECT QuantidadeEstoque FROM Produtos WHERE Nome='Sabonete';

```

- c. Escreva uma consulta em MySQL para saber o faturamento do caixa 2 no dia 28/03/19.

```

SELECT SUM(Produtos.PrecoUnitario * ItensCompra.Quantidade)
FROM Produtos, ItensCompra, Compras
WHERE Compras.CaixaN = 2 AND Compras.Data = '2019-03-28';

```

Questão 2. Dizemos que uma matriz quadrada de números inteiros é um quadrado mágico se a soma dos elementos de cada linha, a soma dos elementos de cada coluna e a soma dos elementos das diagonais principal e secundária são todas iguais. Por exemplo, a matriz abaixo é um quadrado mágico.

$$\begin{pmatrix} 8 & 0 & 7 \\ 4 & 5 & 6 \\ 3 & 10 & 2 \end{pmatrix}$$

Escreva uma função em PHP que receba como parâmetro uma matriz NxN e retorne true caso ela seja um quadrado mágico e false caso contrário.

```
<?php
function checkQuadradoMagico(array $m) {
    for($i = 0; $i < sizeof($m); $i++) {
        $soma_l = 0;
        $soma_c = 0;

        for($j = 0; $j < sizeof($m); $j++) {
            $soma_l = $soma_l + $m[$j][$i]; // soma os elementos da linha
            $soma_c = $soma_c + $m[$i][$j]; // soma os elementos da coluna
        }

        if ($i > 0) {
            if ($soma_l != $soma0_l) { // verifica se a soma é igual a anterior
                return false; // caso seja diferente, retorna false
            }
            if ($soma_c != $soma0_c) { // verifica se a soma é igual a anterior
                return false; // caso seja diferente, retorna false
            }
        }
        else {
            $soma0_l = $soma_l;
            $soma0_c = $soma_c;
        }
    }

    for($i = 0; $i < sizeof($m); $i++) {
        $soma_dp = $soma_dp + $m[$i][$i];
        $soma_ds = $soma_ds + $m[$i][sizeof($m)-$i-1];
    }
    if ($soma_dp != $soma_ds) { // verifica a soma das diagonais
        return false; // se forem diferentes, então retorna false
    }
};
```

```

        return true;
    }

    $m = [
        [8, 0, 7],
        [4, 5, 6],
        [3, 10, 2]
    ];

    echo checkQuadradoMagico($m);

?>

```

Questão 3. Que diferenças existem entre envio de dados por GET e por POST? Descreva sobre quando é preferível usar um ou outro e como as informações são enviadas por um e por outro.

No GET, o envio de dados é feito via URL e existe um limite de 100 caracteres na mensagem enviada. Além disso, a informação é visível para todos. No POST, a informação é enviada no corpo da requisição, não há limites no tamanho da mensagem enviada, e os dados não ficam visíveis na URL.

Questão 4. Suponha que uma tabela SQL denominada `times` contém três colunas: `nome`, `gols_pro` e `gols_contra`. Como você escreveria um script PHP para imprimir o nome e saldo de gols (i.e. `gols_pro` - `gols_contra`) do time com a maior quantidade de gols sofridos (i.e. o valor `gols_contra`)?

```

$sql = "SELECT * FROM times ORDER BY gols_contra DESC LIMIT 1";
$result = mysqli_query($sql);
$row = mysqli_fetch_assoc($result);
echo $row['nome'];
echo $row['gols_pro'] - $row['gols_contra'];

```