



Fundação CECIERJ – Vice Presidência de Educação Superior à Distância
Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação
Disciplina: Programação II
AP1 – 2º Semestre de 2012

Questão 1

(2 pontos) Escolha (V)erdadeiro ou (F)also para as afirmações abaixo:

1. (**F**) Ao declarar uma variável em php do tipo inteiro (int), não se pode atribuir à mesma um valor do tipo string. **PHP é uma linguagem fracamente tipada, e portanto, não há distinção entre tipos de variáveis, tampouco int ou string são palavras reservadas.**
2. (**F**) O formato de impressão de variáveis (por meio do comando echo, por exemplo), é influenciado pelo tipo de navegador usado para visualizar a página.
3. (**F**) Em SQL, para definir que um atributo é chave primária, usa-se a opção "autoincrement". **Não se trata de um atributo, mas sim do uso da palavra reservada PRIMARY KEY na declaração da coluna ou na forma de constraint.**
4. (**F**) Podemos usar '\$a - \$b' para subtrair uma substring de uma string em PHP. Ex: \$a = 'cachorro'; \$b = 'ca'; \$a - \$b resulta na string 'chorro'. **Este recurso não existe.**

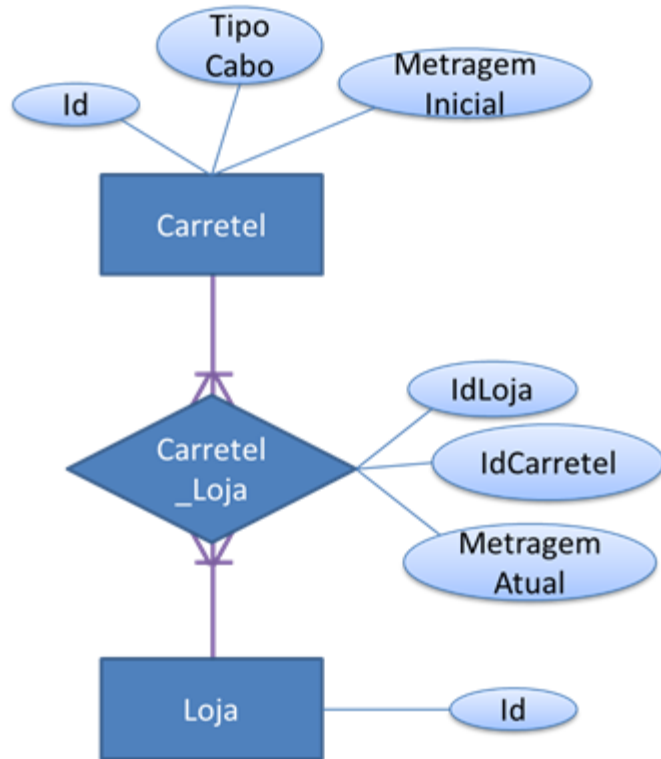
Questão 2

(3 pontos) Considere uma cadeia de lojas que vende cabos (fios). Os cabos são comprados no atacado em carretéis cuja capacidade em metros varia conforme o tipo de cabo, mas são vendidos no varejo em metros. Cada loja só abre um novo carretel de um dado tipo de cabo se o carretel já aberto não tem quantidade suficiente para atender o pedido de um cliente, mas é possível que um pedido seja atendido emendando uma parte de um carretel e outra parte de um outro carretel recém aberto. Cada filial, isto é, cada loja tem um estoque próprio. Modele logicamente um banco de dados para registrar o estoque de cabos da cadeia de lojas usando um diagrama E-R e escreva uma modelagem física em SQL. Sua modelagem deve permitir responder a consultas como:

1. Quantos metros de cabo do tipo "X" ainda restam em estoque na loja "A"?

2. Quantos carretéis do cabo do tipo "X" ainda restam em todas as lojas?
3. Quantos metros de cabo do tipo "X" existem no carretel aberto da loja "A"?

R: Uma modelagem minimalista, seguindo exatamente o descrito na questão (sem o objetivo de ser funcional para o negócio em si), seria:



A pergunta 3 seria respondida ao considerarmos que o único carretel aberto é aquele que possui MetragemAtual diferente de MetragemInicial.

```

CREATE TABLE Carretel (
    Id INT UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    TipoCabo VARCHAR(100) NOT NULL,
    MetragemInicial DECIMAL(8,1) NOT NULL,
    PRIMARY KEY(Id),
);
  
```

```

CREATE TABLE Loja(
    Id INT UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    PRIMARY KEY(Id),
);
  
```

```

CREATE TABLE Carretel_Loja(
    IdLoja INT UNSIGNED NOT NULL,
  
```

```

        IdCarretel INT UNSIGNED NOT NULL,
        MetragemAtual DECIMAL(8,1) NOT NULL,
        PRIMARY KEY(IdLoja, IdCarretel),
        FOREIGN KEY(IdLoja) REFERENCES Loja(Id),
        FOREIGN KEY(IdCarretel) REFERENCES Carretel(Id),
    );

```

Questão 3

(2 pontos) O que será impresso pela função abaixo?

```

<?php
$contador = 1;

function func($numero){
    global $contador;
    $contador++;
    echo $resultado = $numero * $numero . "<br>";
    return $resultado;
}
while ($contador <= 10){
    func($contador);
}
?>

```

R:

```

1
4
9
16
25
36
49
64
81
100

```

Questão 4

(3 pontos) Escreva a função `funcionariosRendaMedia($nomes,$salarios)` que recebe 2 arrays como parâmetros contendo, respectivamente, nomes e salários de funcionários, isto é, para cada índice i , `$nomes[i]` contém o nome de um funcionário e `$salarios[i]` contém seu salário. A função deve retornar um array contendo apenas os nomes de funcionários que recebam 10% acima ou abaixo da média salarial.

R:

```

function funcionariosRendaMedia($nomes,$salarios) {
    $soma = 0;
    $n = count($salarios);
    for($i = 0; $i < $n; $i++) {

```

```
        $soma += $salarios[$i];
    }
    $media = $soma / $n;
    $funcionarios_renda_media = array();
    for($i = 0; $i < $n; $i++) {
        if($salarios[$i] <= 1.1*$media
            && $salarios[$i] >= 0.9*$media) {
            $funcionarios_renda_media[] = $nomes[$i];
        }
    }
    return $funcionarios_renda_media;
}
```