



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina: Programação II

Gabarito da AP2 2015/1

As questões a seguir se referem a uma empresa de bilhetes aéreos que utiliza um sistema para identificação das passagens, passageiros e bagagens.

Uma reserva de passagens pode conter um ou mais passageiros associados a passagens de um único trecho (neste caso é chamada reserva de ida), passagens de dois trechos no qual o destino do primeiro trecho é idêntico a origem do segundo (neste caso a reserva é chamada de ida-e-volta), ou ainda uma combinação de vários trechos (neste caso a reserva é chamada de múltiplos destinos).

A cada trecho as malas dos passageiros recebem um identificador único. Portanto, em reservas só de ida, as malas só recebem um código, nas reservas de ida-e-volta recebem dois códigos, e nas reservas de múltiplos destinos tantos códigos quantos forem os trechos.

Cada passageiro é cadastrado no sistema por seu nome completo, telefone, CPF, email e opcionalmente pode cadastrar um código de um programa de milhagem (composto apenas de números).

Questão 1 (3.0 pontos)

Usando validação de expressões regulares em php, escreva os códigos para validar as seguintes entradas do sistema:

a. O código das malas: composto por três letras maiúsculas representando o aeroporto de origem, mais três representando o aeroporto de destino, seguidas de seis dígitos numéricos.

R: `^[A-Z]{6}[0-9]{6}$`

b. O código de reserva: composto por seis casas com uma combinação qualquer de letras e números.

R: `^[A-Z0-9]{6}$`

c. O nome completo de um passageiro: composto por pelo menos dois nomes iniciados com letras maiúsculas seguidos de minúsculas com pelo menos 3 letras cada um.

R: `^[A-Z]{1}[a-z]{2}[a-z]*(\s[A-Z]{1}[a-z]{2}[a-z]*)+$`

ou então `^[A-Z]{1}[a-z]{2,}*(\s[A-Z]{1}[a-z]{2,}*)+$`

Questão 2 (4.0 pontos)

Suponha um sistema web com banco de dados php/MySQL do cenário descrito. Se desejar, você pode desenvolver um modelo ER do sistema proposto para auxiliar na confecção das respostas a seguir.

a. Escreva o código php/mysql para conectar-se ao banco de dados denominado **AerolinhasBR** com usuário **adm** e senha **ABR123**.

R:

```
<?php
```

```
//nome do servidor (127.0.0.1)
```

```
$servidor = "127.0.0.1";
```

```
//usuário do banco de dados
```

```
$user = "adm";
```

```
//senha do banco de dados
```

```
$senha = "ABR123";
```

```
//nome da base de dados
```

```
$db = "AerolinhasBR";
```

```
//executa a conexão com o banco, caso contrário, mostra o erro
```

```
$conexao = mysql_connect($servidor,$user,$senha) or
```

```
die (mysql_error());
```

```
//seleciona a base de dados daquela conexão, ou apresenta o erro
```

```
$banco = mysql_select_db($db, $conexao) or die(mysql_error());
```

```
?>
```

b. Suponha a criação de uma tabela para armazenar os dados dos passageiros conforme descrito. Escreva o código Php/MySQL para criar uma tabela de passageiros e em seguida inserir o passageiro "João da Silva Souza" de telefone 211234-4321 , CPF:0987654-13, email: jss@gmail.com e código número 123456.

R:

```
CREATE TABLE passageiro (  
    id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    codigo INT NOT NULL,
```

```

    cpf VARCHAR(15) NOT NULL,
    nome_completo VARCHAR(255) NOT NULL,
    telefone VARCHAR(31) NULL,
    email VARCHAR(255) NULL,
    PRIMARY KEY (`id`)
);

INSERT INTO passageiro
    (codigo,
     cpf,
     nome_completo,
     telefone,
     email)
VALUES
    (123456,
     '0987654-13',
     'João da Silva Souza',
     '211234-4321',
     'jss@gmail.com');
```

c. Suponha a criação de uma tabela para armazenar os dados de uma reserva. Escreva o código Php/MySQL para criar uma tabela de reservas e em seguida inserir uma reserva de código **Ab12cd** apenas de ida do Rio de Janeiro para São Paulo para o passageiro "João da Silva Souza".

R:

Obs: Optamos por assumir a existência de uma tabela Aeroporto, contendo a cidade a que se refere. Como o exemplo é fictício, vamos ignorar a possibilidade de mais de um aeroporto por cidade. Estrutura da tabela aeroporto:

```

CREATE TABLE aeroporto (
    id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    cidade VARCHAR(45) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (`id`));
```

Dessa forma, teremos:

```

CREATE TABLE reserva (
    id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    codigo VARCHAR(45) NOT NULL,
    id_aeroporto_origem INT NOT NULL,
    id_aeroporto_destino INT NOT NULL,
    id_passageiro INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY (`id`));
```

E o insert:

```
INSERT INTO `reserva` (
    codigo,
    id_aeroporto_origem,
    id_aeroporto_destino,
    id_passageiro
)
SELECT      'Ab12cd',
            a1.id,
            a2.id,
            p.id
FROM
    (SELECT id FROM aeroporto WHERE cidade = 'Rio de Janeiro')
a1,
    (SELECT id FROM aeroporto WHERE cidade = 'São Paulo') a2,
    (SELECT id FROM passageiro WHERE nome_completo = 'João da
Silva Souza') p;
```

d. Escreva o código para desconectar-se do sistema BD.

R: `mysql_close($conexao);`

Questão 3 (3.0 pontos)

Explique para que serve o mecanismo de sessão em sistemas web exemplificando seu uso neste cenário do sistema de passagens e bagagens.

R: Sessão é uma maneira de armazenar informações ao longo de diferentes páginas web. Diferentemente do Cookie, nenhuma informação é armazenada no lado do cliente. As informações serão armazenadas enquanto a sessão for mantida viva para aquele usuário e navegador web, podendo ser interrompida diretamente com o comando `session_destroy()` ou expirada após certo tempo. Uma possível utilidade para sessões no caso de nosso sistema de bagagens seria a de armazenar informações sobre o usuário logado. Assim poderíamos manter certa persistência destas informações enquanto o usuário utilizar o sistema.