

Nome:

Observações: Em todas as questões considerem: segurança; desempenho e padrões da linguagem em questão.

- 1) **Os americanos são pessoas estranhas: em seus prédios, o primeiro andar é, na verdade o térreo e não há 13º andar ('causa da superstição).**

Escreva uma função que, dado um piso americano (passado como um número inteiro), retorne o piso real.

Além disso, sua função também deve funcionar para pisos do porão: basta retornar o mesmo valor que o passado.

Exemplos de uso:

```
get_real_floor(1) == 0
get_real_floor(0) == 0
get_real_floor(5) == 4
get_real_floor(15) == 13
get_real_floor(-3) == -3
```

- 2) **Crie uma função para encontrar a contagem do item mais frequente de uma matriz. Você pode assumir que a entrada é uma matriz de números inteiros e que a matriz terá ao menos um elemento.**

input array: [3, -1, -1, -1, 2, 3, -1, 3, -1, 2, 4, 9, 3]
output: 5

- 3) **Implemente a função “solution” para que ela retorne true se o primeiro argumento (string) passado terminar com o segundo argumento (também uma string).**

```
solution('abc', 'bc') // returns true
solution('abc', 'd') // returns false
```

- 4) **Sua tarefa é remover todas as palavras duplicadas de uma sequência, deixando apenas entradas de palavras únicas (primeiras).**

Exemplo:

Entrada: “alfa beta beta gama gama delta alfa beta beta gama gama gama delta”

Resultado: "alfa beta gama delta"

- 5) Crie uma função PHP que imprime 5 números aleatórios entre 1 e 9, sem repetições.

- 6) No MySQL, o comando

```
SELECT piloto FROM F1
```

produz como resultado

| Piloto |
|------------------|
| Felipe Massa |
| Kimi Raikkonen |
| Lewis Hamilton |
| Nico Rosberg |
| Sebastian Vettel |
| Valtteri Bottas |

Para a mesma tabela, qual o resultado do comando

```
SELECT piloto FROM F1  
LIMIT 3  
OFFSET 1
```

- 7) Muitas vezes os usuários acabam salvando coordenadas inválidas no sistema, para evitar essa situação complete a função abaixo.

```
CREATE FUNCTION fnValCoordenadas(  
    in_coord VARCHAR(20),  
    in_tipo CHAR(1) COMMENT 'Tipo 1 representa latitude e tipo 2 representa longitude'  
) RETURNS VARCHAR(20) CHARSET latin1  
COMMENT 'Retorna uma coordenada valida ou NULL no caso de ser invalida.'  
BEGIN
```

```
END;
```

```
SELECT fnValCoordenadas('-3.45', 1) == -3.45  
SELECT fnValCoordenadas("", 2) == NULL
```

```
SELECT fnValCoordenadas('-45,67', 2) == -45.67
SELECT fnValCoordenadas('45.67', 2) == -45.67
SELECT fnValCoordenadas('170.00', 1) == NULL
SELECT fnValCoordenadas('0', 2) == 0
SELECT fnValCoordenadas('-3.7981,72', 2) == NULL
SELECT fnValCoordenadas('-38.519249', 1) == -38.519249
```

8) Descreva o comando, em MYSQL, que adiciona a coluna “ativo” (somente valor 0 ou 1) na tabela “cadastro”

9) Qual o resultado do SQL abaixo?

```
CREATE TABLE teste(
    valor DECIMAL(3,2) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '1'
) ENGINE=INNODB;
```

```
INSERT INTO teste VALUES('0'),('1,234'),(123),(-4),('a'),(NULL),(''),(DEFAULT);
SELECT * FROM teste;
```

10) Cite e comente o uso de pelo menos uma ferramenta/serviço da Amazon que você usaria para armazenar uma tabela de dados.