

Gabarito AP3
Programação II
Segundo semestre 2010

- 1) (3 pontos) Diga se é verdadeiro ou falso
- a) (V) Em PHP, as funções `exit` e `die` são usadas para terminar o programa no ponto onde são invocadas.
 - b) (F) Em PHP os arrays são sempre indexados numericamente.
 - c) (F) Para remover um elemento cujo índice é `$i` de um array usa-se a função `remove($array[$i])`
 - d) (V) Em MySQL, o modificador `auto_increment` pode ser especificado para apenas um atributo em cada tabela.
 - e) (F) Em MySQL, o comando `LIST TABLES`, permite listar as tabelas de um banco de dados.
 - f) (F) Em PHP, os comandos `include` e `require` são idênticos

- 2) (3 Pontos) A arte ASCII é uma forma de expressão artística para representar imagens usando apenas caracteres ASCII. É especialmente utilizada em dispositivos para exibição de texto, sem recursos para mostrar gráficos.
- Pede-se implementar, na linguagem PHP, uma versão simples que permita mostrar uma imagem usando apenas o caractere “*” e diferenciando os pixels por cores. Você pode assumir como preexistentes as seguintes funções:

`imagecreatefromjpeg ($nomearquivo)` → lê um arquivo de imagem no formato JPEG cujo nome é `$nomearquivo` e retorna um estrutura de dados do tipo `img` representativa da imagem

`imagesx ($img)` → retorna a largura em pixels da imagem `$img`

`imagesy ($img)` → retorna a altura em pixels da imagem `$img`

`imagecolorat($img, $x, $y)` → retorna um inteiro indicativo da cor da imagem `$img` no pixel de coordenadas `($x, $y)`

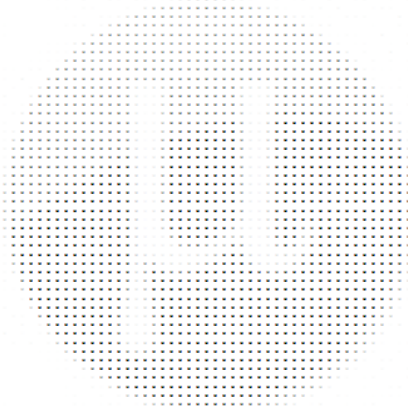
Um exemplo da utilização dessas funções é mostrado no código abaixo, que exibe apenas um pixel do centro da imagem.

```
$img = imagecreatefromjpeg("mu.jpg");

if ( $img ) {
    $largura = imagesx( $img );
    $altura = imagesy( $img );

    $rgb = dechex(imagecolorat($img, $largura/2, $altura/2));
    echo "<font style='color:#$rgb;'>*</font>";
}
```

Escreva a função `arteascii ($nomearquivo)` que exibe uma imagem JPEG no navegador usando apenas asteriscos, como no exemplo abaixo.



Resp.

```
$img = imagecreatefromjpeg("omega.jpg");
```

```
if ( $img ) {
    $largura = imagesx( $img );
    $altura = imagesy( $img );

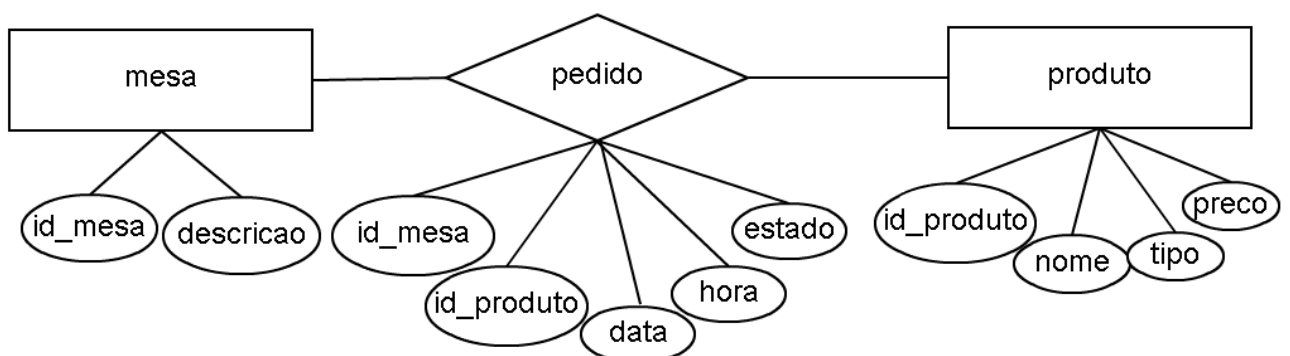
    echo "<pre>";
    for ( $j = 0; $j < $largura; $j++ ) {
        for ( $i = 0; $i < $altura; $i++ ) {
            $rgb = dechex(imagecolorat($img, $i, $j));
            echo "<font style='color:#$rgb;'> *</font>";
        }
        echo "<br>";
    }
    echo "</pre>";
}
```

- 3) (4 pontos) Suponha que está implementando um sistema para controle de vendas num restaurante. O restaurante possui um número determinado de mesas, uma lista de pratos que pode servir, e uma lista de bebidas disponíveis. Cada bebida, assim como cada prato, tem seu nome e seu preço. Quando uma mesa paga a sua conta, o sistema registra que todos os pedidos da mesa foram pagos. Cada pedido é marcado com a data e hora em que foi feito. O objetivo do sistema é de cadastrar pedidos para poder consultar consumo de cada mesa e o faturamento do restaurante.

Pede-se:

- a) Crie o diagrama E-R para o banco de dados utilizado no sistema.

Resp.



b) Crie a modelagem física MySQL.

Resp.

```
CREATE TABLE `mesa` (  
  `id_mesa` INT(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `descricao` VARCHAR(255) NULL DEFAULT '',  
  PRIMARY KEY (`id_mesa`)  
)  
  
CREATE TABLE `produto` (  
  `id_produto` TINYINT(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nome` VARCHAR(255) NULL DEFAULT '',  
  `tipo` VARCHAR(50) NULL DEFAULT '',  
  `valor` DECIMAL(10,2) NULL DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id_produto`)  
)  
  
CREATE TABLE `pedidos` (  
  `id_mesa` INT(10) NULL DEFAULT NULL,  
  `id_produto` INT(10) NULL DEFAULT NULL,  
  `data` DATE NULL DEFAULT NULL,  
  `hora` TIME NULL DEFAULT NULL,  
  `estado` VARCHAR(10) NULL DEFAULT NULL  
)
```

c) Escreva uma consulta em MySQL para determinar o total não pago da mesa 4.

Resp.

```
select sum(prod.valor) from mesa as m, pedidos as ped, produto as prod  
where  
ped.id_mesa = m.id_mesa and  
ped.id_produto = prod.id_produto and  
ped.estado = "nao pago"
```

d) Escreva uma consulta em MySQL para saber o faturamento do dia 13/10/10.

Resp.

```
select sum(prod.valor) from pedidos as ped, produto as prod  
where  
ped.id_produto = prod.id_produto and  
ped.data = "2010-11-20" and  
ped.estado = "pago"
```