

GERAÇÃO DE IMAGENS EM PHP

DIOGO CEZAR TEIXEIRA BATISTA
<http://inf.cp.utfpr.edu.br/diogo>
diogo@diogocezar.com

POR QUE MANIPULAR IMAGENS?

- uso de imagens tonar o *website* mais atrativo;
- PHP dá suporte a exibição de imagens personalizadas:
 - inserir strings em imagens;
 - miniaturas de imagens (*thumbnails*);
 - figuras geométricas: retângulos, quadrados, círculos, etc..
 - geração de gráficos.

BIBLIOTECA GRÁFICA GD

- para criar e/ou manipular imagens no PHP é necessário uma biblioteca chamada GD;
 - instalar extensão no WAMP;
- sem essa biblioteca não é possível usar os recursos de imagem no PHP;
- nativa a partir da versão 4.3;

TIPOS DE IMAGENS SUPORTADOS

- as últimas versões da biblioteca GD suportam os formatos de imagem:
 - PNG;
 - JPEG;
 - GIF;
- ao criar imagens dinâmicas (apenas em tempo de execução) a primeira coisa a ser feita é a alteração do header do documento:

```
header ("Content-type: image/png");
```

CRIANDO UMA IMAGEM

- utilizamos o comando ImageCreate:

```
ImageCreate(int largura, int altura)
```

- retorna um identificador (recurso), representando a imagem criada;
- variações dessa função são utilizadas para criar uma imagem a partir de uma existente:

```
ImageCreateFromJpeg("teste.jpg")  
ImageCreateFromGif("teste.gif")  
ImageCreateFromPng("teste.png")
```


DEFININDO CORES

- após criar a imagem o próximo passo é definir as cores que serão utilizadas;
- cada cor deve ser alocada com a função ImageColorAllocate, que possui a seguinte sintaxe:

```
int ImageColorAllocate(recurso imagem, int vermelho, int  
verde, int azul);
```

- imagem: identificador retornado pela ImageCreate;
- vermelho, verde e azul: Valor entre 0 e 255 que representa o RGB da cor desejada;

DEFININDO O CONTEÚDO

- após criar a imagem e alocar as cores que serão utilizadas, a imagem está pronta para receber o conteúdo;
- o conteúdo que a imagem vai imprimir é definido pelo programador, que pode optar entre:

Função	Descrição
<u>ImageLine</u>	Desenha linhas.
<u>ImageRectangle</u>	Desenha um retângulo.
<u>ImageArc</u>	Desenha um arco.
<u>ImageEllipse</u>	Desenha círculos e elipses.
<u>ImagePolygon</u>	Desenha um polígono.
<u>ImageString</u>	Desenha um texto.
<u>ImageFillToBorder</u>	Preenche uma região com uma determinada cor

EXIBINDO A IMAGEM

- depois de criar a imagem e desenhar o seu conteúdo, é necessário definir o destino da imagem gerada;
- temos duas opções:
 - enviar a imagem gerada diretamente para o navegador, sem armazená-la;
 - gravar a imagem em um arquivo, nesse caso o programa não precisa iniciar com o comando header.

EXIBINDO A IMAGEM

- para salvar ou exibir a imagem podemos utilizar os comandos:
 - imagejpeg()
 - imagepng()
 - imagegif()
- a sintaxe padrão dos comandos é:

Nome do arquivo que a imagem será gravada, se oculto, é exibida no navegador

```
int ImageJpeg(recurso imagem
[, string arquivo [, int qualidade]])
```

Valor entre 0 e 100 que indica a qualidade da imagem.

Identificador retornado pelo ImageCreate

LIBERANDO A MEMÓRIA UTILIZADA

- para finalizar o processo, devemos sempre liberar o espaço de memória alocado para a construção da imagem;

```
int ImageDestroy(recurso imagem)
```

ESCREVENDO EM UMA IMAGEM

- devemos utilizar a função ImageString, que tem a seguinte sintaxe:

```
int ImageString(recurso imagem, int fonte, int x,  
int y, string texto, int cor)
```

- imagem: identificador da imagem retornado pela função ImageCreate;
- fonte: identificador da fonte que será usada para escrever o texto.
- x: coordenada x do ponto a partir do qual o texto será escrito;
- y: coordenada y do ponto a partir do qual o texto será escrito;
- texto: string a ser escrita;
- cor: identificador da cor;

ESCREVENDO EM UMA IMAGEM

- para escrever um texto na vertical, utiliza os mesmos conceitos anteriores, mas com o comando: ImageStringUp;
- para utilizar outras fontes, pode-se utilizar o comando ImageTtfText:
 - Para maiores informações:
 - <http://br.php.net/ImageStringUp>
 - <http://br.php.net/ImageTtfText>

CRIANDO MINIATURAS

- para criar uma miniatura devemos utilizar o comando: `imagecopyresampled`

```
bool imagecopyresampled ( recurso $dst_image , recurso $src_image , int  
$dst_x , int $dst_y , int $src_x , int $src_y , int $dst_w , int $dst_h , int  
$src_w , int $src_h )
```

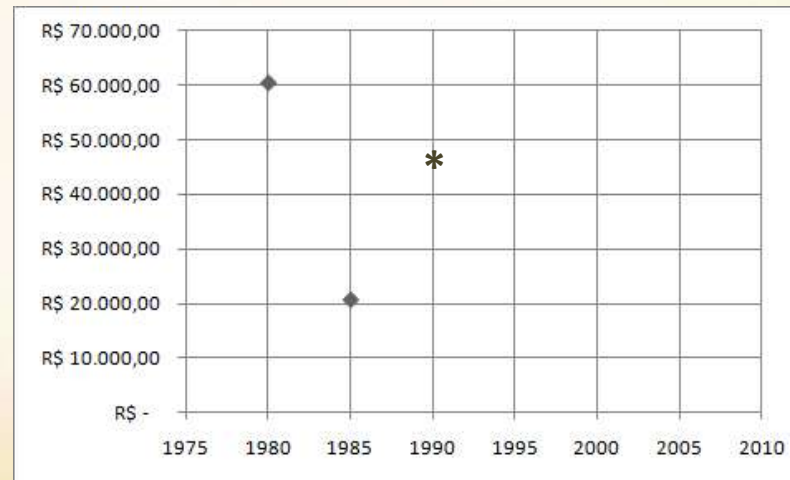
- `$dst_image`: imagem de destino;
- `$src_image`: imagem de origem;
- `$dst_x` , `$dst_y` , `$src_x` , `$src_y`: qual parte da imagem será copiada;
- `$dst_w` , `$dst_h`: altura e largura da imagem de destino;
- `$src_w` , `$src_h`: altura e largura da imagem de origem.

ATIVIDADE

- a empresa CloneSystem gostaria de avaliar suas vendas em um gráfico, entretanto seus administradores apontaram apenas os anos de 1980 e 1985. A partir dos dados fornecidos, marque no gráfico os outros pontos de vendas.

Dica: utiliza `imagestring` e imprima um caracter `*`

Ano	Vendas
1980	R\$ 60.354,00
1985	R\$ 20.798,00
1990	R\$ 47.897,00
1995	R\$ 24.597,00
2000	R\$ 56.879,00
2005	R\$ 57.987,00



ATIVIDADE

- construa uma aplicação que crie um *smile* conforme a seguinte figura:



ATIVIDADE

- construa uma aplicação que faça miniaturas dinâmicas. A página em php deve receber por atributos de GET o local da imagem, altura e largura, e gerar a imagem. O seguinte comando deverá funcionar:

```

```