

Introdução

O objetivo deste artigo é mostrar como você pode efetuar uma paginação de registros.

A paginação de registros prevê a exibição de um número de registros numa página e a opção de se selecionar uma determinada página.

A Galeria de Produtos / Home Page

Vamos supor que nossa página de produtos mostre seis (6) produtos de cada vez.

Na primeira vez que o usuário executar esta página, serão exibidos os primeiros seis produtos conforme a ordem do comando SQL.

Abaixo da página, iremos mostrar uma barra de navegação, que permitirá ao usuário selecionar qual página de produtos a ser exibida.

Caso o usuário selecione a segunda página, ele estará visualizando os produtos de número 7 a 12, conforme a ordem de visualização de produtos.

<p>FOTO Produto 1</p> <p>Detalhes</p> <p>Comprar</p>	<p>REFERENCIA</p> <p>Descrição .x. x.x.x.x.x.x.x x.x.x.x.x.x.x .x.x.x.x.x.x.</p> <p>R\$ 999,99</p>	<p>FOTO Produto 2</p> <p>Detalhes</p> <p>Comprar</p>	<p>REFERENCIA</p> <p>Descrição .x. x.x.x.x.x.x.x x.x.x.x.x.x.x .x.x.x.x.x.x.</p> <p>R\$ 999,99</p>	<p>FOTO Produto 3</p> <p>Detalhes</p> <p>Comprar</p>	<p>REFERENCIA</p> <p>Descrição .x. x.x.x.x.x.x.x x.x.x.x.x.x.x .x.x.x.x.x.x.</p> <p>R\$ 999,99</p>
<p>FOTO Produto 4</p> <p>Detalhes</p> <p>Comprar</p>	<p>REFERENCIA</p> <p>Descrição .x. x.x.x.x.x.x.x x.x.x.x.x.x.x .x.x.x.x.x.x.</p> <p>R\$ 999,99</p>	<p>FOTO Produto 5</p> <p>Detalhes</p> <p>Comprar</p>	<p>REFERENCIA</p> <p>Descrição .x. x.x.x.x.x.x.x x.x.x.x.x.x.x .x.x.x.x.x.x.</p> <p>R\$ 999,99</p>	<p>FOTO Produto 6</p> <p>Detalhes</p> <p>Comprar</p>	<p>REFERENCIA</p> <p>Descrição .x. x.x.x.x.x.x.x x.x.x.x.x.x.x .x.x.x.x.x.x.</p> <p>R\$ 999,99</p>

Página: 1 2 3 4 5 6 7 8

A tabela de Produtos

Vamos dar uma olhada num exemplo de tabela de produtos de exemplo?

	Campo	Tipo	PO ?	Observações
1	idProduto	int(3)	NÃO	Chave Primária Auto Incrementável Utilizado como código interno do produto. Exemplo: 1
2	referencia	varchar(15)	SIM	Utilizado como um segundo código do Produto e digitado/informado pelo usuário. Exemplo: "HPDJ01640"
3	titulo	varchar(30)	SIM	Nome rápido do produto. Geralmente, utilizado na tela principal do site (Galeria de Produtos). Exemplo: "HP DESKJET 1640"
4	descricao	text	SIM	Descrição mais detalhada do produto. Este campo é geralmente utilizado para uma melhor descrição/detalhamento do produto ou serviço.
5	especificacao	text	NÃO	Texto (opcional) que representa a Especificação Técnica do Produto/Serviço.
6	preco	float	SIM	Preço normal do produto. Exemplo: 312.85 (O ponto deve ser usado como separador decimal)
7	precoPromocao	float	SIM	Preço promocional do produto. Exemplo: 290.50 (O ponto deve ser usado como separador decimal)
8	emPromocao	char	SIM	Este campo é um flag/marca que pode ser utilizado para se definir se o produto deve ser exibido na Home Page/Galeria de Produtos. Ele pode ser usado da seguinte forma:- 1) Quando estiver com o valor "0", o produto não está em promoção e desta forma o preço normal deve ser exibido. 2) Quando estiver com o valor "1", o produto está em promoção e o preço Promocional deve ser exibido. O desenvolvedor deve trabalhar este campo na hora de desenvolver o comando/string SQL.
9	fotoP1	varchar(50)	NÃO	Foto Pequena do Produto. O que deve ser inserido aqui é apenas o novo do arquivo. Exemplo: "HP1640PEQ.JPG". Eu sugiro que as imagens sejam inseridas num diretório. Exemplo: "IMGS"
10	fotoG1	varchar(50)	NÃO	Foto Grande do Produto. Idem acima.
11	mostraVitrine	char	SIM	Este campo é um flag/marca que pode ser utilizado para se definir se o produto deve ser exibido na Home Page/Galeria de Produtos. Ele pode ser usado da seguinte forma:- 1) Quando estiver com o valor "0", o produto não deve ser exibido. 2) Quando estiver com o valor "1", o produto deve ser exibido. O desenvolvedor deve trabalhar este campo na hora de desenvolver o comando/string SQL.
12	categoria	char	SIM	Este campo é um texto simples, que determina a categoria do produto. Exemplo:- "IMPRESSORAS"

Bom, uma vez que vocês tenham criado uma tabela com esta estrutura (que é igual à estrutura que usamos na última aula), vocês podem inserir alguns registros para fazer os testes posteriores.

Nesta tabela não irei exibir as seguintes colunas (mas você precisa inserir dados nas mesmas):-

- descrição e especificação pois dependem de textos a serem digitados (fique a vontade para criar estes textos).
- categoria, uma vez que dos exemplos abaixo, irei mostrar apenas produtos da categoria 'IMPRESSORAS'.
- mostraVitrine: Como só irei inserir registros que deverão ser exibidos na galeria de produtos, este campo deverá estar com '1'.

Vamos imaginar que você inseriu os seguintes registros:-

Registro	idProduto	referencia	Titulo	preco	precoPromocao	emPromocao	fotoP1	fotoG1
1º.	1	'HP DJ 6940	'HP DJ 6940	520	0	'0'	'HPDJ6940.jpg'	'HPDJ6940_Grande.jpg'
2º.	2	'HPDJ1460'	'HP DJ 1460'	0	428	'1'	'HPDJ1460.jpg'	'HPDJ1460_Grande.jpg'
3º.	3	'HP DJ 6980'	'HP DJ 6980'	472	385.20	'1'	'HPDJ6980.jpg'	'HPDJ6980_Grande.jpg'
4º.	4	'HPDJF380'	'HP DJ F380'	0	590	'1'	'HPDJF380.jpg'	'HPDJF380_Grande.jpg'
5º.	5	'HPDJD4260'	'HP DJ D4260'		410.85	'0'	'HPDJD4260.jpg'	'HPDJD4260_Grande.jpg'
6º.	6	'HPDJD2460'	'HP DJ D2460'	497	0	'0'	'HPDJD2460.JPG'	'HPDJD2460_Grande.jpg'

Lembre-se de que conteúdos do tipo string/texto devem estar delimitados por aspas simples ou duplas

Nossa paginação

Para efeitos de simulação com base neste conjunto reduzido de registros, vamos definir que em nossa página são exibidos dois produtos por vez. Como temos seis registros, teremos três páginas. Exemplo:-

FOTO
Produto 1

REFERENCIA
Descrição .x.
x.x.x.x.x.x.x
x.x.x.x.x.x.x
.x.x.x.x.x.x.

R\$ 999,99

Detalhes

Comprar

FOTO
Produto 2

REFERENCIA
Descrição .x.
x.x.x.x.x.x.x
x.x.x.x.x.x.x
.x.x.x.x.x.x.

R\$ 999,99

Detalhes

Comprar

Página: 1 2 3

A consulta SQL

Quem recupera os registros do banco de dados é a linguagem PHP através da função `mysql_query`, passando como parâmetro uma consulta SQL. Para testes no MYSQL, vamos montar uma consulta SQL que venha apenas as colunas idProduto e referencia:-

```
mysql>SELECT idProduto, referencia FROM produtos;
```

Ir  retornar:-

idProduto	referencia
1	'HP DJ 6940
2	'HP DJ 1460'
3	'HP DJ 6980'
4	'HP DJ F380'
5	'HP DJ D4260'
6	'HP DJ D2460'

S  que o que desejamos é mostrar 2 registros por página. Sendo assim, iremos utilizar o parâmetro LIMIT, que permite limitar o número de registros a serem retornados e funciona da seguinte forma:-

LIMIT <inicio>, <quantidade>, onde

<inicio>   um número e significa a partir de qual linha/registro se deseja retornar a consulta. Note que o primeiro registro é o número 0 (zero). <quantidade> significa a quantidade de registros a serem retornados.

Com estas informa es já conseguimos desenvolver as consultas SQL para recuperar as três páginas (cada uma com 2 registros/linhas) de nossos produtos:-

Página 1:-

```
mysql>SELECT idProduto, referencia FROM produtos LIMIT 0,2;
```

Ir  retornar

```
+-----+-----+
| idProduto | referencia |
+-----+-----+
|          1 | HP DJ 6940 |
|          2 | HP DJ 1460 |
+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

Página 2:-

```
mysql>SELECT idProduto, referencia FROM produtos LIMIT 2,2;
```

```
+-----+-----+
| idProduto | referencia |
+-----+-----+
|          3 | HP DJ 6980 |
|          4 | HP DJ F380 |
+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

Página 3:-

```
mysql>SELECT idProduto, referencia FROM produtos LIMIT 4,2;
```

```
+-----+-----+
| idProduto | referencia |
+-----+-----+
|          5 | HP DJ D4260|
|          6 | HP DJ D2460|
+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

Ajustando o programa PHP para exibir os produtos de uma determinada página

Vamos definir que o programa que mostra a página de produtos se chama **home.php**.

Para efeitos de testes, vamos supor que se a página for chamada sem nenhum parâmetro do tipo GET, a primeira página deverá ser mostrada. Caso a página seja chamada com o parâmetro GET pag, então a página informada deverá ser exibida. Exemplos:-

Chamada da página sem parâmetro GET

No exemplo abaixo, o usuário está carregando a página que irá montar a home e que deverá exibir os produtos a partir da primeira página.

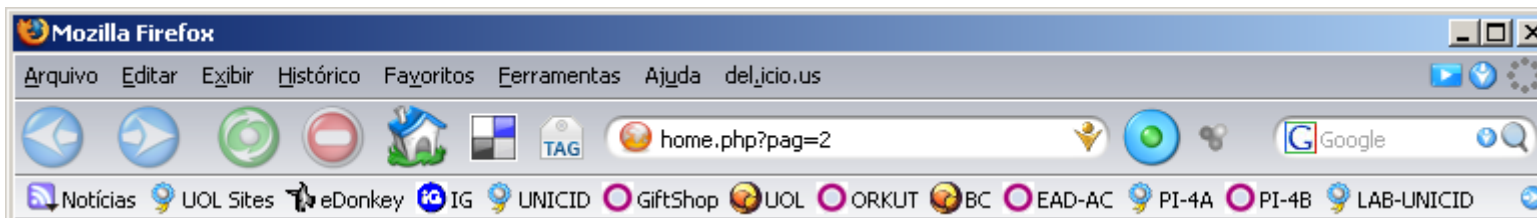


Neste caso, como não veio nenhuma informação de página, devemos entender que a primeira página deverá ser exibida.

Para isto, fazemos uma checagem no PHP para confirmar se a página solicitada foi enviada ou não, da seguinte forma (neste exemplo, usarei o método GET):-

```
IF ( ! isset($_GET["pag"]))
    $pagina = 1;
ELSE
    $pagina = $_GET["pag"];
```

Caso seja enviado o número da página a ser exibida, recuperamos este número na segunda parte da checagem:-



```
IF ( ! isset($_GET["pag"]))
    $pagina = 1;
ELSE
    $pagina = $_GET["pag"];
```

O importante é que a variável \$pagina irá conter a informação da página que desejamos exibir.

Para utilizarmos o atributo LIMIT do comando SQL é necessário informar o registro inicial. Isto quer dizer que precisamos calcular qual é este registro, conforme a página desejada. Como a primeira página começa sempre no registro zero, montei a fórmula básica abaixo, que subtrai a página em um e multiplica o resultado pelo número de registros que cada página tem (em nosso exemplo é 2), para chegarmos no registro inicial desejado. Vejamos:-

```
$registroInicial = ($pagina - 1) * 2;
```

Página Desejada	Linha Inicial	Produtos	$(\$registroInicial - 1) * 2$
1ª.	0	1 e 2	$(1 - 1) * 2 \rightarrow (0) * 2 \rightarrow 0$
2ª.	2	3 e 4	$(2 - 1) * 2 \rightarrow (1) * 2 \rightarrow 2$
3ª.	4	5 e 6	$(3 - 1) * 2 \rightarrow (2) * 2 \rightarrow 4$

Com isto feito, podemos montar nossa consulta SQL, da seguinte forma:-

\$cmdSQL = "SELECT idProduto, referencia FROM produtos LIMIT " . \$registroInicial . " , 2" ;

O comando ficará assim:-

(\$registroInicial - 1) * 2	\$cmdSQL	Observações
(1 - 1) * 2 → (0) * 2 → 0	"SELECT idProduto, referencia FROM produtos LIMIT 0 , 2"	Retorna os 2 primeiros produtos da tabela
(2 - 1) * 2 → (1) * 2 → 2	"SELECT idProduto, referencia FROM produtos LIMIT 2 , 2"	Retorna os produtos 3 e 4
(3 - 1) * 2 → (2) * 2 → 4	"SELECT idProduto, referencia FROM produtos LIMIT 4 , 2"	Retorna os produtos 5 e 6

Determinando o número de páginas na barra de navegação

Bom, então já sabemos como montar os comandos/consultas SQL para recuperar certo número de registros/linhas. A próxima pergunta é:-

- E se não souber quantos registros existem? Como faço para saber?

Podemos usar o **count** do SQL para identificar o número de registros. Vamos lá?

```
mysql>SELECT count(idProduto) as total FROM produtos;
```

```
+-----+
| total |
+-----+
|      6 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

Neste exemplo, estou contando o número de registros/linhas da tabela produtos e colocando esta contagem numa coluna/variável que estou chamando de **total**. Você pode utilizar este tipo de comando SQL para identificar o número total de registros/linhas numa tabela.

Se você dividir este número (total) pelo número de produtos que deseja por página (2), você identifica o número de páginas de seu site, conforme sua tabela de produtos.

Em nossa tabela, temos um total de seis produtos, e desejamos mostrar dois produtos por página, o que significa que teremos três páginas de produtos:-

$$\text{PÁGINAS} = \text{TOTAL DE REGISTROS} / \text{REGISTROS POR PÁGINA} \rightarrow \boxed{\text{PAGINAS} = \text{TOTAL} / 2} \rightarrow \boxed{\text{PAGINAS} = 6 / 2} \rightarrow \boxed{\text{PAGINAS} = 3}$$

Montando a barra de navegação

Agora que você já sabe calcular o número de páginas, o que você precisa fazer é um loop de 1 até PAGINAS, mostrar o número resultante (em nosso caso: 1, 2 e 3) e colocar um link neste número.

```
for ($num=1;$num<=$paginas;$num++)  
{  
    echo "<a href='home.php?pag=" . $num . "'>" . $num . "</a> &nbsp;";  
}
```

Em nosso exemplo, isto deverá gerar o seguinte código HTML:-

```
<a href='home.php?pag=1 '>1 </a> <a href='home.php?pag=2 '>2 </a> <a href='home.php?pag=3 '>3 </a>
```

Ou seja, agora temos nossa barra de paginação funcionando.

