**Paginar consultas con MySQL, PHP y AJAX**

Si desemos paginar los resultados de una consulta, podemos hacerlo con PHP y quedaría excelente, por ejemplo en la [Portada](http://ribosomatic.com) de este Blog, en la parte final, se puede apreciar un ejemplo en acción. Sin embargo, si queremos que al momento de pasar de una página a otra no recarge toda la página sino solo el contenido que nos interesa. Para ello podemos hacer uso de AJAX.

Por ejemplo, nuestra tabla Empleados tiene como 150 registros, pero cargar esos 150 en una página web tomaría su tiempo. Así que es mejor si los mostramos por páginas o bloques de 10 registros (por ejemplo) , y colocamos el número de páginas en forma de enlaces para navegar por los todas las páginas. En el caso del ejemplo, sería algo de 15 páginas (150/10). Vamos a materializar nuestro aplicación, haciendo uso del lenguaje PHP, MySQL como gestor de Base de Datos y AJAX. Explicaré el objetivo que tiene cada archivo, aunque también incluyo comentarios en los script como para que se entienda mejor. Cualquier duda o pregunta, pueden hacerla con toda confianza.

Vamos a trabajar con la tabla **Empleados**, la cual hemos venido usando en anteriores ejemplos. Los datos de la conexión a la Base de Datos se guardarán en el archivo **conexion.php**.

<?php  
//Configuracion de la conexion a base de datos  
$bd\_host = "miservidor";   
$bd\_usuario = "miusuario";   
$bd\_password = "micontraseña";   
$bd\_base = "mibasededatos";   
$con = mysql\_connect($bd\_host, $bd\_usuario, $bd\_password);   
mysql\_select\_db($bd\_base, $con);   
?>

Ahora en un archivo **JavaScript**, el cual llamaremos **ajax.js** hacemos uso del objeto **XMLHttpRequest** para hacer peticiones al servidor sin necesidad de recargar toda una página web (está función hemos venido usandola en anteriores [tutoriales](http://ribosomatic.com/categoria/ajax/)). También, crearemos la función llamada **Pagina(nroPagina)**, esta recibirá un valor correspondiente a un número de página y se enlazará con el archivo **paginador.php** para procesar ese número de página. Y el resultado se mostrará en la capa (<div>) "**contenido**".

function objetoAjax(){  
 var xmlhttp=false;  
  try{  
   xmlhttp = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP");  
  }catch(e){  
   try {  
    xmlhttp = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");  
   }catch(E){  
    xmlhttp = false;  
   }  
  }  
  if (!xmlhttp && typeof XMLHttpRequest!='undefined') {  
   xmlhttp = new XMLHttpRequest();  
  }  
  return xmlhttp;  
}  
  
function Pagina(nropagina){  
 //donde se mostrará los registros  
 divContenido = document.getElementById('contenido');  
   
 ajax=objetoAjax();  
 //uso del medoto GET  
 //indicamos el archivo que realizará el proceso de paginar  
 //junto con un valor que representa el nro de pagina  
 ajax.open("GET", "paginador.php?pag="+nropagina);  
 divContenido.innerHTML= '<img src="anim.gif">';  
 ajax.onreadystatechange=function() {  
  if (ajax.readyState==4) {  
   //mostrar resultados en esta capa  
   divContenido.innerHTML = ajax.responseText  
  }  
 }  
 //como hacemos uso del metodo GET  
 //colocamos null ya que enviamos   
 //el valor por la url ?pag=nropagina  
 ajax.send(null)  
}

El archivo principal de este proceso es **paginador.php**, este archivo es el encargado de mostrar los registros dependiendo de la página elegida. Describiré los procesos de manera que sea entendible, de todas maneras pueden preguntar por medio del formulario de comentarios:

* Antes que nada, hacer un **require** del archivo de conexión a la Base de Datos (conexion.php).
* Específicamos qué cantidad de registros se mostrarán por página (**$RegistrosAMostrar**). Pueden cambiar este valor por el que deseen, y el número de páginas se adecuará a ello. Pero para nuestro ejemplo mostraremos 4 registros por página.
* En el **if** verificamos la variable **$\_GET['pag']**, si está definida hacemos uso de dos variables: **$RegistroAEmpezar** que será la variable **$\_GET['pag']** menos 1 multiplicado por la cantidad de registros a mostrar (Ejm. Elegimos Pagina 5, 5 menos 1 igual 4, 4 multiplicado por 3 igual 12, a partir del registro 12 se empezaría a mostrar la consulta en la página 5), y **$PagAct** tendrá el valor de la variable **$\_GET['pag']**. En el caso de que las variables no estén definidas las variables **$RegistroAEmpezar** y **$PagAct** tendrán el valor de 0 y 1 respectivamente.
* Luego realizamos una consulta **SELECT** y usamos **LIMIT** con valores de las variables **$RegistroAEmpezar** y **$RegistrosAMostrar** y en una tabla HTML mostramos los resultados.
* Realizamos un proceso para **determinar el número de páginas** dependiendo de la cantidad registros de la tabla (**$NroRegistros**) y de los registros a mostrar (**$RegistrosAMostrar**). El proceso lo he comentado en el script para que se entienda mejor.
* Finalmente especificamos enlaces de navegación (Primero, Anterior, Siguiente, Último), cada uno de estos enlaces hará una llamada a la función JavaScript **Pagina(nropagina)**.

<?php  
 require('conexion.php');  
 $RegistrosAMostrar=4;  
  
 //estos valores los recibo por GET  
 if(isset($\_GET['pag'])){  
  $RegistrosAEmpezar=($\_GET['pag']-1)\*$RegistrosAMostrar;  
  $PagAct=$\_GET['pag'];  
  //caso contrario los iniciamos  
 }else{  
  $RegistrosAEmpezar=0;  
  $PagAct=1;  
 }  
  
 $Resultado=mysql\_query("SELECT \* FROM empleado ORDER BY nombres LIMIT $RegistrosAEmpezar, $RegistrosAMostrar",$con);  
 echo "<table border='1px'>";  
 while($MostrarFila=mysql\_fetch\_array($Resultado)){  
  echo "<tr>";  
  echo "<td>".$MostrarFila['nombres']."</td>";  
  echo "<td>".$MostrarFila['departamento']."</td>";  
  echo "<td>".$MostrarFila['sueldo']."</td>";  
  echo "</tr>";  
 }  
 echo "</table>";  
  
 //\*\*\*\*\*\*--------determinar las páginas---------\*\*\*\*\*\*//  
 $NroRegistros=mysql\_num\_rows(mysql\_query("SELECT \* FROM empleado",$con));  
 $PagAnt=$PagAct-1;  
 $PagSig=$PagAct+1;  
 $PagUlt=$NroRegistros/$RegistrosAMostrar;  
  
 //verificamos residuo para ver si llevará decimales  
 $Res=$NroRegistros%$RegistrosAMostrar;  
 // si hay residuo usamos funcion floor para que me  
 // devuelva la parte entera, SIN REDONDEAR, y le sumamos  
 // una unidad para obtener la ultima pagina  
 if($Res>0) $PagUlt=floor($PagUlt)+1;  
   
 //desplazamiento  
 echo "<a onclick=\"Pagina('1')\">Primero</a> ";  
 if($PagAct>1) echo "<a onclick=\"Pagina('$PagAnt')\">Anterior</a> ";  
 echo "<strong>Pagina ".$PagAct."/".$PagUlt."</strong>";  
 if($PagAct<$PagUlt)  echo " <a onclick=\"Pagina('$PagSig')\">Siguiente</a> ";  
 echo "<a onclick=\"Pagina('$PagUlt')\">Ultimo</a>";  
?>

El archivo **index.php** tendrá un tabla HTML con tres columnas (Nombres, Departamento, Sueldo) y un capa (<div>) llamado "**contenido**" dentro de la cual haremos un include del archivo **paginador.php**.

<html>  
<head>  
<title>Paginar Resultados</title>  
<script type="text/javascript" src="ajax.js"></script>  
<style>  
td{  
 width:200px;  
}  
a{  
 text-decoration:underline;  
 cursor:pointer;  
}  
</style>  
</head>  
<body>  
<div style="margin:auto;width:500px;text-align:center;">  
 <table border="1px">  
  <tr>  
   <td>Nombres</td>  
   <td>Departamento</td>  
   <td>Sueldo</td>  
  </tr>  
 </table>  
 <div id="contenido">  
  <?php include('paginador.php')?>  
 </div>  
</div>  
</body>  
</html>

Esta es una manera organizada de mostrar nuestras consultas de una Base de Datos. Cualquier duda, consulta, crítica constructiva abajo en sus comentarios.