PHP con Bases de Datos MySQL

Conectando PHP con Bases de Datos

Definición

PHP utiliza un conjunto de funciones para acceder a los datos de la base. Dichas funciones forman parte de las DLLS utilizadas en la instalación.

PHP permite al programador relacionarse con las bases de datos más importantes como con otras menos conocidas. Ej: PostgreSQL, MySql, Oracle, ODBC, etc.

ODBC

En particular, la conexión ODBC permite relacionarse con bases de datos tipo Access. La utilización de las instrucciones para la conexión a las bases de datos no tiene nada que ver con el conocimiento de las mismas. El lenguaje SQL sirve para formular las preguntas y para saber el significado de índices, claves, relaciones, etc.

MySQL

MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario (desde enero de 2008 una subsidiaria de Sun Microsystems desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual).

Soporta multiplataforma al igual que PHP, por eso son una combinación típica para desarrollo de aplicaciones en Internet.

Las funciones utilizadas desde PHP comenzarán todas con la palabra "mysql_" (esta es una característica común dentro de la sintaxis PHP, la cual busca agrupar conjuntos de funciones relacionadas)

Funciones de PHP para interactuar con MySQL

mysqli connect()

Se utiliza para abrir una conexión con un servidor MySQL.

Espera como parámetros la IP (o nombre) del servidor, el usuario, la contraseña y el nombre de la base de datos (opcional).

Ejemplo de uso:

<?php

```
$laConexion = mysqli_connect('localhost', 'root', 'root', 'phpdb');
if (!$laConexion) {
   echo "No se pudo conectar con el servidor";
}
echo "Conexion satisfactoria";
?>
```

mysqli_close()

Se utiliza para cerrar una conexión abierta y libera los recursos utilizados por la conexión.

Luego de abrir y utilizar una conexión, se deberá cerrar.

Recibe como parámetro optativo el identificador de la conexión.

Si el identificador no está definido, la función cerrará la última conexión abierta.

Ejemplo de uso:

```
<?php
mysqli_close($laConexion);
?>
```

mysqli_select_db()

Se utiliza para seleccionar la base de datos a utilizar.

Nota: Esta función debería ser utilizada sólo para cambiar la base de datos por defecto para la conexión. Se puede seleccionar la base de datos por defecto en el cuarto parámetro de la función mysqli_connect().

Ejemplo de uso:

<?php

```
$laConexion = mysqli_connect('localhost', 'root', 'root');
if (!$laConexion) {
  echo "No se pudo conectar con el servidor";
}
echo "Conexion satisfactoria";
//Selecciono la base de datos Clase
mysqli_select_db($laConexion, 'phpdb');
//Cierro la conexion
mysqli_close($laConexion);
?>
mysqli_query()
Utilizada para hacer consultas a una base de datos.
Ejemplo de uso:
<?php
$laConexion = mysqli_connect('localhost', 'root', 'root', 'phpdb');
if (!$laConexion) {
  echo "No se pudo conectar con el servidor";
}
echo "Conexion satisfactoria";
//armo la consulta en una variable string
$query = "SELECT * FROM ALUMNOS";
```

```
//ejecuto la consulta
$rowset = mysqli_query($laConexion, $query);
//Cierro la conexion
mysqli_close($laConexion);
?>
mysqli_num_rows ()
Esta función devuelve la cantidad de registros que tiene una tabla.
//ejecuto la consulta
$rowset = mysqli_query($laConexion, $query);
$num_rows = mysqli_num_rows($rowset);
echo "Registros: $num_rows" . "<br>\n";
mysqli_fetch_array()
Esta función devuelve el contenido de una consulta en un array asociativo, identificando a cada elemento (índice)
en un campo de la base de datos.
Recibe como parámetros el identificador que se utiliza al ejecutar la consulta mysql_query ().
<?php
```

\$laConexion = mysqli_connect('localhost', 'root', 'root', 'phpdb');

echo "No se pudo conectar con el servidor";

if (!\$laConexion) {

}

```
echo "Conexion satisfactoria";
//armo la consulta en una variable string
$query = "SELECT * FROM usuarios";
//ejecuto la consulta
$rowset = mysqli_query($laConexion, $query);
//ejecuto la entara en forma de tabla
echo "
<TR>
<TH bgcolor=#00FFFF WIDTH=10%>nombre</TH>
<TH bgcolor=#00FFFF WIDTH=10%>apellido</TH>
<TH bgcolor=#00FFFF WIDTH=8%>sexo</TH>
<TH bgcolor=#00FFFF WIDTH=20%>mail</TH>
<TH bgcolor=#00FFFF WIDTH=10%>pais</TH>
</TR>";
while($row = mysqli_fetch_array ($rowset))
{
   echo "<TR>
   <TD WIDTH=10% ALIGN=CENTER>&nbsp;$row[nombre]</TD>
   <TD WIDTH=10% ALIGN=CENTER>&nbsp;$row[apellido]</TD>
   <TD WIDTH=08% ALIGN=CENTER>&nbsp;$row[sexo]</TD>
   <TD WIDTH=20% ALIGN=CENTER>&nbsp;$row[mail]</TD>
   <TD WIDTH=10% ALIGN=CENTER>&nbsp;$row[pais]</TD>
   </TR>";
}
echo "</TABLE>";
```

```
//Cierro la conexion
mysqli_close($laConexion);
?>
mysqli_error()
Se utiliza para determinar si existió un error al ejecutar una sentencia SQL.
Ejemplo de uso:
<?php
$laConexion = mysqli_connect('localhost', 'root', 'root', 'phpdb');
$result = mysqli_query($laConexion , "SELECT * FROM usuariosXXX",);
if (@$row = mysqli_num_rows($result)) {
return $row;
} else {
print (mysqli_error($laConexion ));
}
?>
```

Modificaciones de Datos

Insertar un Registro

Dentro de PHP se utiliza la sentencia INSERT perteneciente al lenguaje SQL Script de MySQL.

```
$nombre = "xxx";
```

```
$apellido = "xxx";
$telefono = "xxx-xxx";
$email = "xxx@xxx.com";
//$alumnoID = 4;

$consulta=" insert into Alumnos (nombre, apellido, telefono, email, fechanac) values ( '$nombre', '$apellido', '$telefono', '$email', '$fechaNac' )";
$resultados=mysqli_query ($laConexion, $consulta);
```

Modificar un Registro

Dentro de PHP se utiliza la sentencia UPDATE perteneciente al lenguaje SQL Script de MySQL.

\$resultados=mysqli_query (\$laConexion, \$consulta);

Borrar un Registro

Dentro de PHP se utiliza la Sentencia DELETE perteneciente al lenguaje SQL Script de MySQL.

\$alumnoID = 8;

\$consulta=" delete from Alumnos Where alumnoID = \$alumnoID ";

\$resultados=mysqli_query (\$laConexion, \$consulta) ;

Registros afectados

La función mysqli_affected_rows()

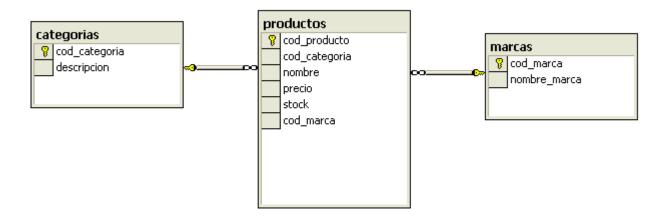
\$resultados=mysqli_query (\$laConexion, \$consulta);

Obtiene la cantidad de filas afectadas en la última operación. Se utiliza para determinar cuantos registros afecto la ejecución de la ultima sentencia SQL.que se realizo. Si la misma fallo entonces esta función devuelve -1.

Listado de Productos

Armar el Reporte de Productos

El objetivo de este reporte es extraer la información de los productos, la cual está distribuida en tres tablas:



A continuación, se muestra la pantalla con el resultado del reporte:

Listado de Productos

| <u>nombre</u> | precio | stock | cod categoria | descripcion | cod marca | nombre marca |
|------------------------------|---|--|---|--|---|---|
| TV LCD 19" MODELO PFL3403 | 2199 | 40 | 1 | Televisores | 14 | PHILIPS |
| TV LCD22" MODELO LN22A450 | 2399 | 30 | 1 | Televisores | 5 | SAMSUNG |
| TV LCD 32" MODELO LC813H | 2999 | 25 | 1 | Televisores | 13 | NOBLEX |
| TV LCD 26" MODELO 26LG30R | 2999 | 25 | 1 | Televisores | 3 | LG |
| TV LCD 26" MODELO CDH-L26S02 | 3099 | 20 | 1 | Televisores | 11 | HITACHI |
| TV LCD 32" MODELO PL3219 | 3399 | 20 | 1 | Televisores | 10 | PHILCO |
| CPU LE1250DVD2GB160VS | 2199 | 15 | 2 | Computadoras | 12 | ADMIRAL |
| CPU A64X246DV2G160VBOF | 2499 | 8 | 2 | Computadoras | 12 | ADMIRAL |
| CPU E5200DVDR2GB320VB | 2699 | 5 | 2 | Computadoras | 12 | ADMIRAL |
| CPU SG3308LA | 3099 | 5 | 2 | Computadoras | 15 | COMPAQ PRESARIO |
| IMPRESORA T23 | 219 | 18 | 3 | Impresoras | 8 | EPSON |
| IMPRESORA DJ-6940 | 349 | 20 | 3 | Impresoras | 7 | HEWLETT PACKARD |
| IMPRESORA T33 | 399 | 12 | 3 | Impresoras | 8 | EPSON |
| IMPRESORA K5400 | 499 | 8 | 3 | Impresoras | 7 | HEWLETT PACKARD |
| HOME CINEMA SPH70 | 319 | 0 | 13 | Home Theater | 10 | PHILCO |
| HOME CINEMA AMX115 | 419 | 0 | 13 | Home Theater | 13 | NOBLEX |
| HOME CINEMA HT E 860 | 599 | 0 | 13 | Home Theater | 16 | X-VIEW |
| HOME CINEMA DC-T990 | 759 | 5 | 13 | Home Theater | 1 | SANYO |
| HOME CINEMA HT-1105U | 829 | 18 | 13 | Home Theater | 13 | NOBLEX |
| HOME CINEMA HT304SL-A2 | 949 | 6 | 13 | Home Theater | 3 | LG |
| HOME CINEMA HT-Z110 | 999 | 22 | 13 | Home Theater | 5 | SAMSUNG |
| HOME CINEMA HTS3011/55 | 1099 | 18 | 13 | Home Theater | 14 | PHILIPS |
| | TV LCD 19" MODELO PFL3403 TV LCD 22" MODELO LN22A450 TV LCD 32" MODELO LC813H TV LCD 26" MODELO 26LG30R TV LCD 26" MODELO 26LG30R TV LCD 32" MODELO DH.26S02 TV LCD 32" MODELO PL3219 CPU LE1250DVD2GB160VS CPU A64X246DV2G160VBOF CPU E5200DVDR2GB320VB CPU SG3308LA MPRESORA T23 MPRESORA T23 MPRESORA T33 IMPRESORA K5400 HOME CINEMA SPH70 HOME CINEMA AMX115 HOME CINEMA HT 2860 HOME CINEMA HT 1105U HOME CINEMA HT-1105U HOME CINEMA HT-1105U HOME CINEMA HT-2110 | TV LCD 19' MODELO PFL3403 2199 TV LCD 22" MODELO LN22A450 2399 TV LCD 32' MODELO LCS13H 2999 TV LCD 26' MODELO 26LG30R 2999 TV LCD 26' MODELO CDH-L26S02 3099 TV LCD 32' MODELO CDH-L26S02 3099 TV LCD 32' MODELO PL3219 3399 CPU LE1250DVD2GB160VS 2199 CPU A64X246DV2G160VBOF 2499 CPU E5200DVDR2GB320VB 2699 CPU SG3308LA 3099 IMPRESORA T23 219 IMPRESORA DJ-6940 349 IMPRESORA T33 399 IMPRESORA T33 399 IMPRESORA T33 399 HOME CINEMA AMX115 419 HOME CINEMA AMX115 419 HOME CINEMA HT 860 599 HOME CINEMA HT -1105U 329 HOME CINEMA HT -1105U 329 HOME CINEMA HT -2110 999 | TV LCD 19' MODELO PFL3403 TV LCD22' MODELO LN22A450 TV LCD 22' MODELO LC813H 2999 25 TV LCD 26' MODELO 26LG30R TV LCD 26' MODELO 26LG30R TV LCD 26' MODELO CDH-L26S02 TV LCD 32' MODELO PL3219 3399 20 TV LCD 32' MODELO PL3219 3399 20 CPU LE1250DVD2GB160VS 2199 15 CPU A64X246DV2G160VBOF 2499 8 CPU E5200DVDR2GB320VB 2699 5 CPU SG3308LA 3099 5 IMPRESORA T23 219 18 IMPRESORA DJ-6940 349 20 IMPRESORA T33 399 12 IMPRESORA T33 IMPRESORA T33 IMPRESORA T33 IMPRESORA T33 IMPRESORA T33 IMPRESORA T3400 HOME CINEMA AMX115 HOME CINEMA AMX115 HOME CINEMA HT 2860 HOME CINEMA HT 2800 HOME CINEMA HT-1105U 829 18 HOME CINEMA HT-1105U 829 18 HOME CINEMA HT-304SL-A2 HOME CINEMA HT-2110 | TV LCD 19" MODELO PFL3403 TV LCD22" MODELO LN22A450 TV LCD 23" MODELO LC813H TV LCD 26" MODELO 26LG30R TV LCD 26" MODELO 26LG30R TV LCD 26" MODELO 26LG30R TV LCD 32" MODELO LC8129 TV LCD 32" MODELO DH-L26S02 TV LCD 32" MODELO PL3219 3399 20 1 CPU LE1250DVD2GB160VS 2199 15 2 CPU A64X24GDV2G160VBOF 2499 8 2 CPU E5200DVDR2GB320VB 2699 5 2 CPU SG3308LA 3099 5 2 MPRESORA T23 MPRESORA DJ-6940 349 20 3 MPRESORA T33 MPRESORA T33 399 12 3 MPRESORA T33 MPRESORA T33 MPRESORA T33 MPRESORA T33 MPRESORA T33 MPRESORA T33 MPRESORA T34 MPRESORA T35 MPRESORA T36400 MPRESORA T37 MPRESORA T38 MPRESORA T39 MPRESORA T31 MPRESORA T33 MPR | TV LCD 19* MODELO PFL3403 2199 40 1 Televisores TV LCD22* MODELO LN22A450 2399 30 1 Televisores TV LCD 32* MODELO LC813H 2999 25 1 Televisores TV LCD 26* MODELO 26LG30R 2999 25 1 Televisores TV LCD 26* MODELO CDH-L26S02 3099 20 1 Televisores TV LCD 32* MODELO PL3219 3399 20 1 Televisores CPU LE1250DVD2GB160VS 2199 15 2 Computadoras CPU A64X246DV2G160VBOF 2499 8 2 Computadoras CPU S230308LA 3099 5 2 Computadoras CPU SG3308LA 3099 5 2 Computadoras MPRESORA T23 219 18 3 Impresoras MPRESORA DJ-6940 349 20 3 Impresoras MPRESORA K5400 499 8 3 Impresoras MPRESORA K5400 499 8 3 Impresoras | TV LCD 19¹ MODELO PFL3403 2199 40 1 Televisores 14 TV LCD 22¹ MODELO LN22A450 2399 30 1 Televisores 5 TV LCD 22¹ MODELO LC813H 2999 25 1 Televisores 13 TV LCD 26¹ MODELO 26LG30R 2999 25 1 Televisores 3 TV LCD 26¹ MODELO CDH-L26S02 3099 20 1 Televisores 10 CPU LC1250 MODELO PL3219 3399 20 1 Televisores 10 CPU LE1250DVD2GB160VS 2199 15 2 Computadoras 12 CPU E5200DVDR2GB320VB 2699 5 2 Computadoras 12 CPU SG3308LA 3099 5 2 Computadoras 15 MPRESORA T23 219 18 3 Impresoras 8 MPRESORA T33 399 12 3 Impresoras 7 HOME CINEMA SPH70 319 0 13 Home Theater 10 HOME CINEMA AMX115< |

Armar la consulta SQL

A continuación, se arma la consulta SQL con dos INNER JOINS desde la tabla producto a las tablas Marcas y Categorías donde se obtienen las descripciones.

```
if (empty($_GET[orden]))
    $_GET[orden] = 'p.cod_producto';

$sql = "SELECT p.cod_producto,
    p.nombre,
    p.precio,
    p.stock,
    p.cod_categoria,
    c.descripcion,
    p.cod_marca,
    m.nombre_marca

FROM productos p

INNER JOIN categorias c ON p.cod_categoria = c.cod_categoria
```

```
INNER JOIN marcas m ON p.cod_marca = m.cod_marca
ORDER BY $_GET[orden]";
```

```
$rs = mysqli_query($link, $sql);
```

Reporte

En el siguiente código se recorre el resultado de la consulta utilizando la función mysqli_fetch_array() dentro de un bucle repetitivo While. Se tabula el resultado de la consulta en una tabla HTML.

```
<a target="_blank" href="?orden=cod_producto">cod_producto</a>
      <a target="_blank" href="?orden=nombre">nombre</a>
      <a target="_blank" href="?orden=precio">precio</a>
      <a target="_blank" href="?orden=stock">stock</a>
      <a target="_blank" href="?orden=cod_categoria">cod_categoria</a>
      <a target="_blank" href="?orden=descripcion">descripcion</a>
      <a target="_blank" href="?orden=cod_marca">cod_marca</a>
      <a target="_blank" href="?orden=nombre_marca">nombre_marca</a>
   <?php
   while($v=mysqli_fetch_array($rs)) {
   ?>
   '>
      <?php echo $v[cod_producto] ?>
      <?php echo $v[nombre] ?>
      <?php echo $v[precio] ?>
      <?php echo $v[stock] ?>
```

Colores Interlineados

Agreguen los colores interlineados en el reporte anterior.

Mostrar al final del reporte la cantidad de registros encontrados

| usuario | nombre | apellido | mail | pais | edad | editar | borrar |
|------------|--------|-------------|---------------------|------|------|----------|--------|
| fsaf | javier | susuz | ksafj@lksadjfkl.com | brz | 65 | | Î |
| juan123 | juan | ZZZZZ | juanz@gmail.com | arg | 18 | | Û |
| marian1111 | marian | piuma | marian@mail.com | uru | 28 | | Î |
| javi | javier | sdkfjlaskjf | jhsadf@fsaldkjf.clm | brz | 88 | 2 | Û |

Dentro del bucle repetitivo While se coloca una variable \$i como contador de filas y si el número de fila es impar se modificará el color de la variable \$col.

```
<?php
while($v=mysqli_fetch_array($rs)) {
$i++;</pre>
```

```
if($i%2==0)

$col = '#b7b6ba';

else

$col = '#939197';

}
```

Búsquedas internas en el sitio

Agregar la funcionalidad al sitio para poder hacer búsquedas internas.

| Usuario: | | M | ail: | Pais: | | ✓ Sexo: | | | Submit | | |
|----------------|---------|-----------|----------------------|-------|------|---------|------|-----------|--------|----------|--------|
| Usuario | Nombre | Apellido | Mail | Pais | Edad | Sexo | Tipo | Numero | Fuma | Editar | Borrar |
| ariel | Nahuel | martinez | PEPE@gmail.com | bra | 35 | m | le | 4888331 | No | 2 | Ì |
| pruebausuario3 | jose | prueba3 | jose@hotmail.com | chi | 30 | m | dni | 300000003 | si | ⊘ | Ì |
| martin1 | Martin | rodriguez | martin@mail.com | uru | 50 | m | dni | 10555671 | No | / | Ì |
| Jorge | Pedro | martinez | jose@gmail.com | bra | 35 | m | dni | 5555555 | No | 2 | Ì |
| pepe | Pablo | Marzulli | papapa@grassdasd.com | arg | 24 | m | dni | 30333357 | No | 2 | Ì |
| Pablo1 | Jose | suarez | mail@mail.com | arg | 25 | m | dni | 20580350 | no | / | Ì |
| marceloca | marcelo | cabral | marce@marece.com | bra | 60 | m | dni | 60305872 | No | 2 | Û |

Paginación de los resultados del Reporte

Paginar los resultados del reporte anterior en fracciones de 10 registros por páginas.

El objetivo de esta práctica es brindar la posibilidad de fraccionar los resultados obtenidos de una base de datos en cantidades de registros inferiores a 10 por página, para que los mismos puedan ser fácilmente leídos por el usuario y a su vez, reducir el tráfico de información en la web.