

Síntesis conceptual

Grado: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Asignatura: Implantación de aplicaciones web
Unidad: 7. Acceso a base de datos desde lenguajes de <i>script</i> de servidor

Resumen

El lenguaje del servidor PHP permite que se puedan realizar conexiones desde un sitio web a una base de datos como puede ser MySQL.

Para poder realizar una conexión correcta a una base de datos MySQL debemos de seguir los siguientes pasos:

1. Establecer la conexión MySQL.
2. Ejecutar las sentencias.
3. Cerrar la conexión.

Podemos usar dos tipos diferentes de API para establecer la conexión con MySQL mediante PHP, que son *MySQLi* y *PDO*.

La sintaxis para establecer la conexión con una base de datos MySQL con PHP es la siguiente:

```
$variable = new mysqli("servidor","usuario","contraseña","base_de_datos",puerto);
```

Aunque algunos navegadores pueden mostrar el contenido de la sentencia *echo* en PHP, realmente lo adecuado es usar *print* y si no, implementar el código PHP en una página HTML. Para cerrar la conexión con la base de datos, se usa la función *close()*, y existen además los siguientes controles de errores: *connect_error*, *connect_errno*, *error_list*. Se puede cambiar la base de datos de la conexión una vez ya abierta con el método *select_db()*. Las sentencias de SQL que se pueden ejecutar al tener la conexión abierta van implementadas dentro de la función de PHP *query()*, siguiendo la estructura *query("sentencia SQL")*. Para crear una base de datos dentro de la conexión con el SGBD, se añade a la función *query* la sentencia *CREATE DATABASE*. La sentencia que añadimos para crear tablas es *CREATE TABLE*. Por último, tenemos distintas sentencias de modificación que podemos añadir siguiendo por lo general una estructura iterativa.

El INCIBE se encarga de publicar anualmente las mayores amenazas de seguridad para los distintos entornos, para las páginas web se destacan las inyecciones SQL. Como medidas de seguridad extras que se pueden tomar en PHP destaca sobre todo la correcta configuración del fichero *php.ini*. Además, y, por último, existen las sesiones y las *cookies* para gestionar los controles de acceso a las aplicaciones web implementadas con PHP.

Procesos fundamentales

Ejecución de sentencias SQL con PHP:

1. Abrir la conexión con la base de datos
2. Escribir la sentencia SQL.
3. Ejecutar la sentencia SQL usando la función *query*.
4. Si se retorna un conjunto de valores después de realizar la consulta, crear un proceso para poder mostrar los datos en un navegador web.
5. Cerrar la conexión con la base de datos.

Conceptos fundamentales

- **SGBD:** sistema de gestor de bases de datos, *software* que almacena distintas bases de datos.
- **Función:** instrucción almacenada de código que se puede implantar en cualquiera parte del bloque para que ejecute unas funciones concretas. Algunas se encuentran predefinidas.
- **Sentencia SQL:** instrucción creada con lenguaje SQL para realizar diferentes acciones sobre un SGBD, una base de datos concreta o alguna tabla.
- **INCIBE:** Instituto Nacional de Ciberseguridad que se encarga de estudiar las principales amenazas de todos los tipos de sistemas informáticos.
- **Cookies:** datos del usuario con respecto a páginas web que se alojan en el mismo navegador.