

# Ejercicio 1: Arte y passwords

## Introducción:

En este ejercicio aprenderás cómo se codifican las passwords en los servidores web.

También aprenderás a hacer arte ASCII con HTML.

## Seguridad en internet: Códigos hash

Vas a utilizar la función hash de PHP para calcular el código sha256 de tu nombre.

**¿Qué es un hash?** Es un cálculo que convierte una cadena de caracteres en un código muy largo llamado código hash. Para la misma cadena, el código hash es el mismo.

**¿Qué ventajas tiene un hash?** No se puede obtener la cadena original a partir del código hash. Por eso se utiliza en seguridad para almacenar las passwords.

**¿Por qué calculamos el código hash de las passwords?** No deben guardarse las passwords de los clientes en el servidor web, por si lo piratean. Normalmente se guarda su código hash. En el sistema Linux también se hace lo mismo (ver fichero /etc/shadow)

**¿Qué es sha256?** Hay varios métodos para codificar una cadena en un código hash. Uno de ellos es el MD5, utilizado por Linux para codificar las passwords. Otro de ellos es el [sha256](#), que se utiliza para el almacenamiento de passwords en los servidores web. El sha256 hace cadenas mucho más largas que el MD5. Por eso MD5 es más fácil de crackear, y se recomienda utilizar sha256 aunque sea algo más lento.

## Enunciado:

1. Vas a realizar en PHP un documento index.php que contendrá:
  - a. Algunos elementos en HTML.
  - b. Algunos elementos en PHP
2. Pondrás disponible este documento en tu localhost, activando un servidor web en local.
3. Accederás al mismo mediante un navegador, para mostrar un pantallazo del resultado.
4. El aspecto será similar al siguiente, cambiando el nombre por el tuyo y el arte por tu inicial:

A continuación se muestra el aspecto del resultado:



## Para la parte de HTML

1. En la pestaña del navegador aparecerá tu nombre y primer apellido
2. Pon un título con tu nombre completo para visualizar al principio de la página
3. Utilizarás la etiqueta `<pre>` de HTML para mostrar el arte ASCII de tu inicial (ver ejemplo adjunto). El arte estará separado cuatro espacios del extremo izquierdo de la página

Recuerda que la salida es HTML, todos los echos y los print que hagas en PHP serán tratados como texto HTML.

## Para la parte PHP:

1. Utilizarás la función `hash` de PHP, con dos parámetros. El primero indicará el método de codificación, que en tu caso será sha256. El segundo será tu nombre completo, que es la cadena que será codificada. Por ejemplo:

```
hash('sha256','Marta Olmedilla')
```

Más información en la página <https://www.php.net/manual/es/function.hash.php>

2. Como salida de tu código PHP, mostrarás una línea similar a la de la figura de arriba, donde se indica que el hash tipo sha256 de tu nombre es... (pon el resultado de la función).

## Entrega:

Entregarás un .zip que contenga:

- El fichero PHP
- Un pantallazo del PHP en tu navegador. Deberá verse bien el título de la pestaña y todo el contenido.