Junta de Andalucía

EXÁMENES PRESENCIALES FP A DISTANCIA
FEBRERO 2022

FPA Formación Profesional Andaluza

CICLO FORMATIVO:	**Desarrollo de Aplicaciones Web**
MÓDULO PROFESIONAL:	**Desarrollo Web en Entorno Servidor**
FECHA Y HORA:	**Miércoles 9 - 15:30**
DURACIÓN:	**2h 30m**

APELLIDOS, NOMBRE:		DNI:	
IES DE REFERENCIA:	[ ] IES Aguadulce (Almería) [ ] IES Cristóbal de Monroy (Sevilla) [ ] IES Trassierra (Córdoba)		
IES DONDE SE REALIZA EL EXAMEN:			

INSTRUCCIONES:

Selecciona tu centro de referencia y profesorado asignado:

IES Trassierra	DAW	[ ] Manuel Ignacio López Quintero
IES Aguadulce	DAW	[ ] Salvador Romero Villegas
IES Cristóbal de Monroy	DAW	[ ] Antonio Ladesa Jurado

Este examen es un examen práctico a realizar a papel. Para la realización de este examen:

- Debes tener el DNI visible durante la realización del examen y al finalizar el mismo.
- Se prohíbe el uso de teléfono móvil, el cual debe estar apagado en todo momento, y de cualquier dispositivo electrónico.
- Se prohíbe el uso de reproductores multimedia o similares, auriculares u otro tipo de dispositivo sonoro.
- Durante su realización, el alumnado no podrá utilizar material propio. El único material utilizable será material necesario para escribir. No se podrá utilizar lápices o bolígrafos borrables.
- Durante la realización del examen el alumnado podrá disponer de tantas hojas adicionales como estime oportuno.

<u>Durante la realización del examen:</u>

- Lee atentamente los ejercicios, si te atascas en algún apartado, pasa al siguiente.
- Para los ejercicios más complicados te recomendamos primero realizar un borrador en una hoja aparte. Debe responderse a los ejercicios en el hueco habilitado para cada caso.

<u>Descripción del examen:</u>

- Este examen comprende las unidades 1, 2 y 3.
- El examen está compuesto por ejercicios cortos repartidos en tres secciones:
  - Sección 1) Base de datos (5 apartados) – Unidad 2
  - Sección 2) Sesiones (4 apartados) – Unidad 3
  - Sección 3) Uso de PHP básico (9 apartados) – Unidad 1
- Cada sección se calificará de forma independiente con una nota de 0 a 10 de la siguiente forma:
  - Sección 1) Todos los apartados tienen el mismo peso.
  - Sección 2) El apartado 1 tiene un 10% del peso, el resto un 30%.
  - Sección 3) Los apartados de 1 a 7 tienen un peso del 10%, el apartado 8 y 9 tienen un peso del 15%.
- A efectos de eliminación de materia para el examen de Junio los pesos de cada una de las secciones son: Nota sección 1*24% + Nota Sección 2*32% + Nota sección 3*44%

Junta de Andalucía

EXÁMENES PRESENCIALES FP A DISTANCIA
FEBRERO 2022

FPA Formación Profesional Andaluza

CICLO FORMATIVO: Desarrollo de Aplicaciones Web
MÓDULO PROFESIONAL: Desarrollo Web en Entorno Servidor
FECHA Y HORA: Miércoles 9 - 15:30
DURACIÓN: 2h 30m

CALIFICACIÓN:

Mediante esta prueba se evalúan los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo que se detallan a continuación:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
RA1	a)	1%
	b)	1%
	c)	1%
	d)	1%
	e)	1%
	f)	1%
	g)	1%
RA2	a)	1%
	b)	1%
	c)	1%
	d)	1%
	e)	1%
	f)	1%
	g)	1%
	h)	1%
RA3	a)	1%
	b)	1%
	c)	1%
	d)	1%
	e)	1%
	f)	1%
	g)	1%
RA4	a)	1%
	b)	5%
	c)	2%
	d)	1%
	e)	5%
	f)	1%
	g)	1%
RA6	a)	1%
	b)	1%
	c)	2%
	d)	1%
	e)	2%
	f)	2%
	g)	2%
	h)	1%

A efectos de la calificación final del módulo esta prueba tiene el siguiente peso:

Peso total de la prueba en la calificación del módulo:	**20%**

Junta de Andalucía

EXÁMENES PRESENCIALES FP A DISTANCIA
FEBRERO 2022

FPA Formación Profesional Andaluza

CICLO FORMATIVO:	**Desarrollo de Aplicaciones Web**
MÓDULO PROFESIONAL:	**Desarrollo Web en Entorno Servidor**
FECHA Y HORA:	**Miércoles 9 - 15:30**
DURACIÓN:	**2h 30m**

EXAMEN:

Sección 1) Realiza en PHP los siguientes ejercicios de bases de datos
(usa entre una y cinco líneas de código por ejercicio) (no uses las etiquetas de apertura y cierre <?php y ?>)

CREATE TABLE libros (id int, year int, titulo varchar(50), num_paginas int);

a) Haz una conexión a la BBDD con las siguientes credenciales:
Base de datos: *biblioteca* Host o servidor: *localhost* Usuario: *abcd*
Contraseña: *1234*

```php
//Opción 1 - PDO
$dbh = new PDO('mysql:dbname=biblioteca;host=localhost', 'abcd', '1234');
//Opción 2 - MySQLi
$mysqli = new mysqli('localhost', 'abcd', '1234', 'biblioteca');
```

b) Ejecuta la siguiente consulta: "INSERT INTO libros VALUES ('72', '1984', 'George Orwell', '328')".

```php
//Opción 1 - PDO y prepare/execute (seguro y eficiente)
$sth = $dbh->prepare("INSERT INTO libros VALUES ('72', '1984', 'George Orwell', '328')");
$sth->execute();
//Opción 2 - PDO y query (inseguro e ineficiente)
$dbh->query("INSERT INTO libros VALUES ('72', '1984', 'George Orwell', '328')");
//Opción 3 - MySQLi y query (inseguro e ineficiente)
$mysqli->query("INSERT INTO libros VALUES ('72', '1984', 'George Orwell', '328')");
```

c) Ejecuta y recoge en un *array* asociativo todas las filas de esta consulta: "SELECT * FROM libros ORDER BY id".

```php
//Opción 1 - PDO y prepare/execute (seguro y eficiente)
$sth = $dbh->prepare('SELECT * FROM libros ORDER BY id');
$sth->execute();
$rows = $sth->fetchAll();
//Opción 2 - PDO y query (inseguro e ineficiente)
$sth = $dbh->query('SELECT * FROM libros ORDER BY id');
$rows = $sth->fetchAll();
//Opción 3 - MySQLi y query (inseguro e ineficiente)
$result = $mysqli->query('SELECT * FROM libros ORDER BY id');
$rows = $result->fetch_all(MYSQLI_ASSOC);
```

d) Ejecuta y asigna a una variable de tipo entero (por ejemplo *$num_pag*) el siguiente valor de esta consulta: "SELECT num_paginas FROM libros WHERE id=50".

```php
//Opción 1 - PDO y prepare/execute (seguro y eficiente)
$sth = $dbh->prepare('SELECT num_paginas FROM libros WHERE id=50');
$sth->execute();
$row = $sth->fetch();
$num_pag = $row['num_paginas'];
//Opción 2 - PDO y query (inseguro e ineficiente)
$sth = $dbh->query('SELECT num_paginas FROM libros WHERE id=50');
$row = $sth->fetch();
$num_pag = $row['num_paginas'];
```

```php
//Opción 3 con MySQLi y query (inseguro e ineficiente)
$result = $mysqli->query('SELECT num_paginas FROM libros WHERE id=50');
$row = $result->fetch_assoc();
$num_pag = $row['num_paginas'];
```

e) Dada la variable $id que contiene un id de libro, ejecuta y recoge en un *array* asociativo la siguiente fila de esta consulta: "SELECT * FROM libros WHERE id=?". En este caso, el parámetro *id* está enlazado con la variable *$id*.

```php
$stmt = $dbh->prepare('SELECT * FROM libros WHERE id=?');
$stmt->bindValue(1,$id);
$stmt->execute(); //Opcionalmente: $stmt->execute([$id]);
$row = $stmt->fetch(); //Opcinalmente: PDO::FETCH_ASSOC
```

Junta de Andalucía

EXÁMENES PRESENCIALES FP A DISTANCIA
FEBRERO 2022

CICLO FORMATIVO:	**Desarrollo de Aplicaciones Web**
MÓDULO PROFESIONAL:	**Desarrollo Web en Entorno Servidor**
FECHA Y HORA:	**Miércoles 9 - 15:30**
DURACIÓN:	**2h 30m**

FPA Formación Profesional Andaluza

Sección 2) Realiza en PHP los siguientes ejercicios de sesiones
(usa entre una y cinco líneas de código por ejercicio) (no uses las etiquetas de apertura y cierre <?php y ?>)

En el siguiente ejercicio partimos de que tienes un array indexado como el siguiente:

```
$array = ['rojo', 'verde', 'azul', 'gris', 'amarillo', 'cyan', 'marrón'];
```

Imagina ahora que tienes que hacer un script que vaya mostrando, petición tras petición HTTP, los diferentes colores del array hasta llegar al final, con un texto como "Busca algo de color rojo", con cada color del array anterior.

a) Indica el código que tendrías que poner para habilitar las sesiones:

```
session_start();
```

b) Crea una sección de código que utilice sesiones de manera que la primera vez que se entre a la página se muestre el texto 'Bienvenido, es la primera vez que entras a la página', y además se añada información a la sesión indicando que el siguiente 'color' es el 0 (cero).

```
if (!isset($_SESSION['color']))
{
  echo 'Bienvenido, es la primera vez que entras a la página';
  $_SESSION['color']=0;
}
```

c) Añade un elseif al script anterior de manera que se muestre el color del array $array correspondiente al valor 'color' almacenado en la sesión solo si dicho número es menor que el número de elementos de $array, adicionalmente incrementa el 'color' almacenado en la sesión en 1 para que en la siguiente petición se muestre el siguiente color. Recuerda que el texto debe ser algo como 'Busca algo de color ...' (los puntos suspensivos se reemplazan por el color)

```
elseif ($_SESSION['color']<count($array))
{
  echo "Busca algo de color ".$array[$_SESSION['color']];
  $_SESSION['color']++;
}
```

d) Indica ahora como sería un trozo de código para borrar destruir la sesión y comenzar en caso de que se reciba el parámetro GET 'destroy':

```
if (isset($_GET['destroy']))
{
  session_destroy();
}
```

Junta de Andalucía

EXÁMENES PRESENCIALES FP A DISTANCIA
FEBRERO 2022

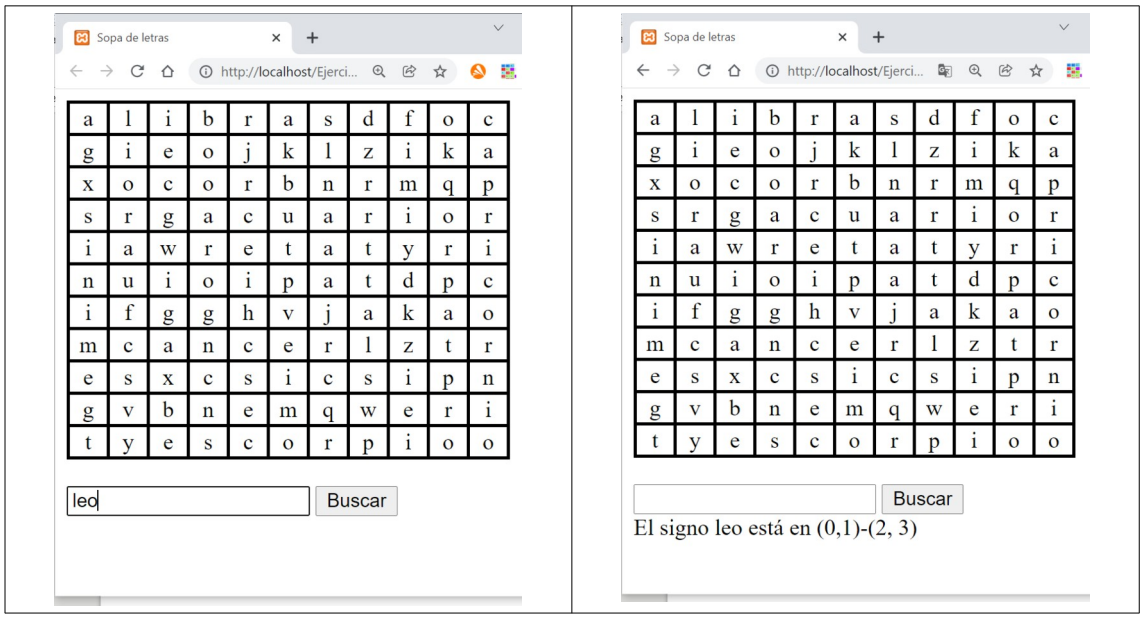
FPA Formación Profesional Andaluza

CICLO FORMATIVO:	**Desarrollo de Aplicaciones Web**
MÓDULO PROFESIONAL:	**Desarrollo Web en Entorno Servidor**
FECHA Y HORA:	**Miércoles 9 - 15:30**
DURACIÓN:	**2h 30m**

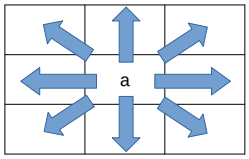
Sección 3) Realiza los siguientes ejercicios relacionados con PHP básico.

Se ha desarrollado un sencillo script que muestra una sopa de letras que contiene los 12 signos del zodíaco. La funcionalidad se reduce a buscar una determinada palabra en la sopa e indicar si está o no y las coordenadas fila inicial, fila final, columna inicial y columna final donde se encuentra.

Ver ejemplo:



Se pide completar los ficheros que se proporcionan completando la búsqueda al menos en dos direcciones de las 8 posibles.



Direcciones de búsqueda

Tu tarea consiste en rellenar los huecos siguientes de los scripts index.php y funciones.php que encontrarás numerados del 1 al 9.

<u>Sección 3.a) Rellena el huecos del script index.php</u>

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
	<head>
		<title>Sopa de letras</title>
		<link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilos.css" media="screen" />
		<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"/>
	</head>
	<body>
		<div>
			<?php

// 1. INCLUIR AQUÍ el fichero funciones.php
```

```
include_once 'funciones.php';
```

Junta de Andalucía

EXÁMENES PRESENCIALES FP A DISTANCIA
FEBRERO 2022

FPA Formación Profesional Andaluza

CICLO FORMATIVO: Desarrollo de Aplicaciones Web

MÓDULO PROFESIONAL: Desarrollo Web en Entorno Servidor

FECHA Y HORA: Miércoles 9 - 15:30

DURACIÓN: 2h 30m

// **2.** Definición de constantes de direcciones posibles de una palabra.
// **NO ES PRECISO DEFINIR TODAS**, solo las que vayas a implementar:
// → DER=0, ← IZQ=1, ↑ ARR=2, ↓ ABJ=3, ↗ DERARR=4, ↘ DERABJ=5, ↖ IZQARR=6, ↙ IZQABJ=7

```
define("DER", 0);
define("IZQ", 1);
define("ARR", 2);
define("ABJ", 3);
define("DERARR", 4);
define("DERABJ", 5);
define("IZQARR", 6);
define("IZQABJ", 7);
```

// **3.** Definición tamaños de la tabla. Define la constantes FILAS=11 y COLUMNAS=11

```
define("FILAS", 11);
define("COLUMNAS", 11);
```

// **4.** Declaración del array bidimensional, llamado $sopadeletras, que contiene los caracteres,
// de dimensiones 11x11 con los siguientes datos (escribe lo que faltaría):

```
$sopadeletras = array(
       array('a', 'l', 'i', 'b', 'r', 'a', 's', 'd', 'f', 'o', 'c'),
       array('g', 'i', 'e', 'o', 'j', 'k', 'l', 'z', 'i', 'k', 'a'),
       array('x', 'o', 'c', 'o', 'r', 'b', 'n', 'r', 'm', 'q', 'p'),
       array('s', 'r', 'g', 'a', 'c', 'u', 'a', 'r', 'i', 'o', 'r'),
       array('i', 'a', 'w', 'r', 'e', 't', 'a', 't', 'y', 'r', 'i'),
       array('n', 'u', 'i', 'o', 'i', 'p', 'a', 't', 'd', 'p', 'c'),
       array('i', 'f', 'g', 'g', 'h', 'v', 'j', 'a', 'k', 'a', 'o'),
       array('m', 'c', 'a', 'n', 'c', 'e', 'r', 'l', 'z', 't', 'r'),
       array('e', 's', 'x', 'c', 's', 'i', 'c', 's', 'i', 'p', 'n'),
       array('g', 'v', 'b', 'n', 'e', 'm', 'q', 'w', 'e', 'r', 'i'),
       array('t', 'y', 'e', 's', 'c', 'o', 'r', 'p', 'i', 'o', 'o')
      );
//NOTA: también se puede hacer con llaves [['a','l',...],[...],...]
```

// **5.** Muestra el tablero. Para ello, hay que LLAMAR a la función **mostrarSopa** (declarada en el
// archivo funciones.php).

```
mostrarSopa($sopadeletras);

echo '<br/>';
```

// **6.** Escribe un formulario, donde los datos se envían por **POST** con un cuadro de texto llamado
// **palabra** y el botón correspondiente:

```
echo '<form name="elegirsopa" action="index.php" method="post">';
echo ' <input name="palabra" type="text">';
echo ' <input name="buscar" title="jugar" type="submit" value="Buscar">';
echo '</form>';
```

/* **7.** Realizar tratamiento de los datos recibidos del formulario. Debe chequearse que se ha recibido la palabra vía POST y que no está vacía. En tal caso debe llamarse al método: **buscarPalabra** definido en funciones.php. Debes considerar que si la palabra está en el array bidimensional, el método devolverá un string con las coordenadas y se deberá mostrar la información, si no el método retornará cadena vacía y se debe mostrar que la palabra no está. */

```
     if (isset($_POST['palabra']) && !empty($_POST['palabra'])) {
        $palabra = trim($_POST['palabra']);
        $coords = buscarPalabra($sopadeletras, $palabra);
        if ( $coords != "")
          echo "El signo $palabra está en $coords";
        else
          echo "El signo $palabra NO está";
      }
```

```
                    ?>
               </div>
      </body>
</html>
```

Sección 3.a) Rellena los huecos del script funciones.php

```
<?php

// Función mostrarSopa. YA ESTÁ DEFINIDA, NO HAY QUE DESARROLLARLA
function mostrarSopa($sopa) {
      echo '<div>';
      echo '<table class="tablero" >';

      /* Aquí iría el código que mostraría el tablero. NO hay que desarrollarlo
      **
      **      ...
      */
      echo '</table>';
      echo '</div>';
}
```

```
/*  8. función buscarPalabra
 * Recibe dos parámetros:
 *
 * - $sopa: el array bidimensional de la sopa de letras
 * - $palabra: la palabra a buscar
 *
 * Devuelve:
 *
 * - String con las coordenadas si la encontró o cadena vacía en caso contrario
 *
 * Esta función debe recorrer todas las casillas del array y hará lo siguiente:
 *
 * 1) Recorrer el array bidimensional y comprobar si la letra que hay en cada casilla coincide
 * con la primera letra de la palabra.
 * 2) Si es así, llamará a la función buscar hasta un total de 8 veces (si es preciso), una
 * por cada posible dirección posible de una palabra (DER, IZQ, …).
 * 3) Si en alguna llamada la función buscar devuelve un string no vacío con la coordenadas,
 * terminará el procedimiento y devolverá dicho string.
 * 4) En caso contrario, si tras consultar en todas las casillas para todas las direcciones
 * implementadas la función buscar nunca ha devuelto un string con las coordenadas, esta función
 * retornará cadena vacía.
 */
```

```php
function buscarPalabra($sopa, $palabra) {
  $enc = false; //Será true cuando se encuentre
  $coords = "";

  //Recorremos cada fila
  for ($f = 0; $f < FILAS && !$enc; $f++) {
    //Recorremos cada caracter de la fila
    for ($c = 0; $c < COLUMNAS && !$enc; $c++) {
      //Si la celda contiene la primera letra
      if ($sopa[$f][$c] == $palabra[0]) {
        //Recorremos todas las direcciones
        for ($dir = 0; $dir < 8 && !$enc; $dir++) {
          //Para cada dirección invocamos el método buscar
          $coords = buscar($sopa, $palabra, $f, $c, $dir);
          if ($coords != "") {
            $enc = true;
          }
        }
      }
    }
  }
  return $coords;
}
```

Junta de Andalucía

EXÁMENES PRESENCIALES FP A DISTANCIA
FEBRERO 2022

FPA Formación Profesional Andaluza

CICLO FORMATIVO:	**Desarrollo de Aplicaciones Web**
MÓDULO PROFESIONAL:	**Desarrollo Web en Entorno Servidor**
FECHA Y HORA:	**Miércoles 9 - 15:30**
DURACIÓN:	**2h 30m**

```
/* 9. buscar (SOLO HAY QUE DESARROLLAR 2 CASOS o DIRECCIONES)
 * Recibe 5 parámetros:
 *
 * - $sopa: el array bidimensional de la sopa de letras
 * - $palabra: la palabra a buscar
 * - $f: el índice a la fila inicial de la posición donde se busca la balabra
 * - $c: el índice a la columna inicial de la posición donde se busca la balabra
 * - $dir: la dirección donde se va a comprobar si está la palabra (una de las constantes de 0 a
 *   7)
 *
 * Devuelve:
 *
 * - un string con las coordenadas “p.e.: (0,1)-(2,3)” si la encontró o cadena vacía en caso
 *   contrario.
 *
 * La función debe realizar lo siguiente. Para cada una de las direcciones (SOLO HAY QUE
 * DESARROLLAR 2) debe:
 *
 * 1) En primer lugar comprobar que, teniendo en cuenta la longitud de la palabra y la posición
 * inicial, la palabra "cabe" en la dirección indicada ($dir). Si no cabe, terminará y
 * devolverá cadena vacía.
 * 2) Si la palabra "cabe", entonces calculará la fila y columna finales, y comprobará si la
 * palabra está. Si la palabra está retornará sus coordenadas, si no está retornará cadena
 * vacía.
 */
```

```php
function buscar($sopa, $palabra, $f, $c, $dir) {
  $coordenadas = "";

  $enc = false;

  $longitud = strlen($palabra);

  $filaInicial = $f;
  $columnaInicial = $c;

  switch ($dir) {
    case ABJ:
      if ($filaInicial + ($longitud - 1) > FILAS)
        break;

      $filaFinal = $filaInicial + ($longitud - 1);
      $columnaFinal = $columnaInicial;

      $enc = true;
      for ($p = 0; $p < $longitud && $enc; $p++, $f++) {
        if ($sopa[$f][$c] != $palabra[$p])
          $enc = false;
      }
      break;

    case IZQ:
      if ($columnaInicial - ($longitud - 1) < 0)
        break;

      $columnaFinal = $columnaInicial - ($longitud - 1);
```

```
    $filaFinal = $filaInicial;

    $enc = true;
    for ($p = 0; $p < $longitud && $enc; $p++, $c--) {
      if ($sopa[$f][$c] != $palabra[$p])
        $enc = false;
    }
    break;

  case DER:
    if ($columnaInicial + ($longitud - 1) > COLUMNAS)
      break;

    $columnaFinal = $columnaInicial + ($longitud - 1);
    $filaFinal = $filaInicial;

    $enc = true;
    for ($p = 0; $p < $longitud && $enc; $p++, $c++) {
      if ($sopa[$f][$c] != $palabra[$p])
        $enc = false;
    }
    break;

  case DERARR:
    if ($columnaInicial + ($longitud - 1) > COLUMNAS ||
        $filaInicial - ($longitud - 1) < 0)
      break;

    $columnaFinal = $columnaInicial + ($longitud - 1);
    $filaFinal = $filaInicial - ($longitud - 1);

    $enc = true;
    for ($p = 0; $p < $longitud && $enc; $p++, $f--, $c++) {
      if ($sopa[$f][$c] != $palabra[$p])
        $enc = false;
    }
    break;

  case DERABJ:
    if ($columnaInicial + ($longitud - 1) > COLUMNAS ||
        $filaInicial + ($longitud - 1) > FILAS)
      break;

    $columnaFinal = $columnaInicial + ($longitud - 1);
    $filaFinal = $filaInicial + ($longitud - 1);

    $enc = true;
    for ($p = 0; $p < $longitud && $enc; $p++, $f++, $c++) {
      if ($sopa[$f][$c] != $palabra[$p])
        $enc = false;
    }
```

```
      break;

    case IZQARR:
      if ($columnaInicial - ($longitud - 1) < 0 ||
          $filaInicial - ($longitud - 1) < 0)
        break;

      $columnaFinal = $columnaInicial - ($longitud - 1);
      $filaFinal = $filaInicial - ($longitud - 1);

      $enc = true;
      for ($p = 0; $p < $longitud && $enc; $p++, $f--, $c--) {
        if ($sopa[$f][$c] != $palabra[$p])
          $enc = false;
      }
      break;

    case IZQABJ:
      if ($columnaInicial - ($longitud - 1) < 0 ||
          $filaInicial + ($longitud - 1) > FILAS)
        break;

      $columnaFinal = $columnaInicial - ($longitud - 1);
      $filaFinal = $filaInicial + ($longitud - 1);

      $enc = true;
      for ($p = 0; $p < $longitud && $enc; $p++, $f++, $c--) {
        if ($sopa[$f][$c] != $palabra[$p])
          $enc = false;
      }
      break;
  }

  if ($enc)
    $coordenadas = "($filaInicial,$columnaInicial)-($filaFinal, $columnaFinal)";
  return($coordenadas);
}
```