

Ejercicio 1 (2,5 puntos)

Se creará un formulario donde todos los datos son obligatorios.



Es obligatorio utilizar la sintáxis de los formularios a la hora de acceder a los datos del formulario. Utilizando como referencia el formulario que se muestra en la imagen.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
</head>
<body>
<form name="ejercicio">
<fieldset>
  <legend>El formulario</legend>
  <div >
    <div><label for="txtDni">Dni:</label>
    <input type="text" id="txtDni"/></div>
    <div ><label for="txtNombre">Nombre y apellidos:</label>
    <input type="text" id="txtNombre"/></div>
    <div ><label for="txtMatricula">Matrícula:</label>
    <input type="text" id="txtMatricula"/></div>
  </div>
</fieldset>
<div>
  <button name="btnAgregar" type="button">Validar Persona</button>
  <button name="btnLimpiar" type="button">Limpiar</button>
</div>
</form>
</body>
</html>
```

**A. Validar DNI.** Se deben introducir ocho números y una letra mayúscula. Se debe comprobar que el DNI introducido es válido y que la letra sea la correcta. El cálculo de la letra del Documento Nacional de Identidad (DNI) se basa en obtener el resto de la división entera del número de DNI introducido y el número 23, devolverá un número que será el índice del array de letras que se muestra a continuación.

El array de letras y el orden de las mismas es:

T, R, W, A, G, M, Y, F, P, D, X, B, N, J, Z, S, Q, V, H, L, C, K, E

Ejemplos de DNI válidos, también se puede comprobar el del opositor

12345678Z

14785236P

74125896R

75315965G

Los datos se validarán con expresiones regulares.

**B. Nombre y los apellidos.** Se debe comprobar que est compuesto por lo menos una palabra de al menos tres caracteres que empiece con mayúscula, el resto de las palabras deben tener al menos un carácter, los caracteres pueden ser tanto mayúsculas como minúsculas, se consideran también válidos los caracteres “ç”, “ñ”, “-“ y vocales acentuadas, el número máximo de caracteres será de 40. La separación de las palabras que se introduzcan en la caja de textos será con espacio en blanco o con “-“, pero no simultáneamente, no pueden aparecer más de un espacio en blanco seguidos ni la combinación de espacio en blanco y guion ni de guion seguido de espacio en blanco.

Cadenas de caracteres no válidas:

“En un lugar de la Mancha” – la primera palabra tiene menos de dos caracteres, aunque empieza con mayúsculas.

“Una vez- por –la--“ -- “vez- por” tiene un guion seguido de un espacio en blanco.

“por –la” tiene un espacio en blanco seguido de un guion.

“la--“ la palabra va seguida de dos guiones.

Los datos se validarán con expresiones regulares.

**C. La matrícula de un vehículo.** La matrícula de un automóvil escrita correctamente debe seguir el patrón números (4 dígitos), un guion y letras (3 letras, empezando en BBB y acabando en ZZZ, sin las vocales ni las Ñ ni la Q, se pueden introducir tanto en mayúsculas como en minúsculas):

Algunas matrículas válidas son: '2589-DFR' '8526-GFZ' '9874-FdG'

Se debe validar con expresiones regulares.

**D. Botón Validar Persona.** Cuando se validen los datos y estos no sean correctos se mostrará el color del texto en rojo, cuando sean correctos se mostrará en color azul. Si todos los datos son correctos se tienen que realizar las siguientes acciones.

Se enviarán los datos del formulario al fichero “correcto.php”.

El método de envío será POST.

Se abrirá en una ventana distinta en la que se ejecuta el código.

Si alguno de los datos es erróneo, además de cambiar el color del texto se debe dar el foco a la primera caja de textos que tenga un contenido erróneo, siendo el orden: DNI, Nombre y apellidos, Matricula.

**E. Botón limpiar.** Limpiar las cajas de texto, poner color de texto, de todas las cajas, por defecto a color negro. No se puede utilizar un botón de tipo reset. No se puede utilizar el método reset de los formularios. Hay que limpiar usando código javascript.

**Ejercicio 2 (2,5 puntos)**

**Cree un script en Linux que realice las siguientes tareas:**

1. Realice una copia de seguridad de un directorio especificado. **(0,5 puntos)**
2. Compruebe el uso del disco y envíe una alerta por correo electrónico si supera un umbral. **(1,25 punto)**
3. Limpie archivos temporales y caché del sistema. **(0,5 puntos)**
4. Actualice el sistema y los paquetes instalados. **(0,25 puntos)**

El opositor es libre de considerar si los datos necesarios para realizar el ejercicio, los pide por pantalla o lo integra él directamente. Cualquier información o dato que el opositor considere que se necesita para la resolución del ejercicio es libre de incorporarlo dando las explicaciones de por qué lo ha hecho así.

**Ejercicio 3 (3 puntos)**

**Apartado 1 (1,5 puntos)**

Crear una macro en VBA para Excel que pregunte al usuario cuántos días quiere rellenar, y luego rellene esa cantidad de celdas con fechas consecutivas a partir de la fecha actual en la celda seleccionada hacia abajo.

**Apartado 2 (0,75 puntos)**

Un determinado computador dispone de un bus de entrada/salida de 64 bits que funciona a una frecuencia de 100 MHz, realiza dos transferencias por ciclo y tiene una sobrecarga del 50%. Si se conecta a dicho bus un disco duro que transfiere bloques de 16 MB y que presenta por cada acceso un tiempo de latencia de 10 ms y un tiempo de transferencia de 10 ms:

- a) ¿Cuál es el ancho de banda efectivo del bus en GB/s?
- b) ¿Cuál es el ancho de banda disponible en el bus en GB/s para otros dispositivos después de tener en cuenta las necesidades del disco duro?

**Apartado 3 (0,75 puntos)**

Explica las diferencias entre los modelos de servicio IaaS, PaaS y SaaS en Cloud Computing. Proporciona un ejemplo práctico de cada uno.

**Ejercicio 4 (2 puntos)**

**Apartado 1 (1 punto)**

Dados estos dos ficheros con la siguiente estructura, indica los comandos para necesarios en LINUX para realizar las siguientes consultas:

**Propietarios                      DNI:APEL1:NOMBRE:TELÉFONO:MATRÍCULA**

**Motos                                      MATRÍCULA:AÑO:MARCA:MODELO**

1. Muestra las 5 ultimas motos de la marca BMW que estén matriculadas en el año 2020.
2. Muestra la moto más nueva del fichero. Y muestra la marca, el DNI, el nombre y el teléfono del propietario.
3. Guarda en una variable la matrícula de la moto más vieja y comprueba su valor.
4. Indica el número de motos de marca Ducati que su dueño se llame Juan.
5. Guarda al final de un fichero las motos de la marca Suzuki que no sean de 2022.
6. Muestra la fecha de hoy con el siguiente formato:    Lunes/03/24    15:15:10

**Apartado 2 (1 punto)**

Tenemos que gestionar dos discos duros en un sistema operativo Windows 11, uno de 2 TB y otro de 1TB, y queremos que el usuario disponga de dos unidades disponibles con la misma capacidad, para ello debes realizar un volumen reflejado y otro seccionado. Indica el proceso a seguir y las órdenes para hacerlo si lo haces desde terminal.