

Tota la documentació ha de tenir portada, cos del treball i bibliografia (si passa d'una pàgina). El document es lliurará sempre en **format pdf**.

Tarea1. Programación Básica en Java

Entrega

La entrega será por medio de un documento pdf o en formato zip en la plataforma moodle del centro, según especifique el profesor. También es posible compartirlo a través de Google Drive, en este caso, el documento debe tener la opción de "Compartir con cualquiera que tenga el enlace". NO ES NECESARIO QUE COMPARTA EL DOCUMENTO CON LA DIRECCIÓN DE CORREO DEL PROFESOR. Se debe entregar el documento/s con la siguiente nomenclatura: Apellido1_Nombre_Task1. En caso de especificarse otra nomenclatura se debe priorizar la indicada en la actividad.

1. Cualquier práctica que esté copiada de un compañero o de **Internet automáticamente tendrá un 0**.
2. La entrega debe entregarse dentro del límite temporal fijado, si no es así y sin tener una debida justificación **tendrá automáticamente un 0** en la nota de dicha práctica.
3. Quien no entregue el documento **con el formato que se pide (nombre y estilo) tendrá una penalización del 25%** de la nota final que obtenga.

Valoración

Se valorará a nivel de presentación:

- El formato
- La ortografía
- La información aportada

Se valorarán las actividades de la siguiente manera:

1. Actividad 1: 10%
2. Actividad 2: 15%
3. Actividad 3: 15%
4. Práctica: 60%

Se valorará a nivel de preguntas:

- Resultados
- Explicación

Actividades a realizar

1. ***Tipos de datos.*** Se deben elaborar los siguientes apartados:

- a) Un archivo "html" con la estructura básica del mismo (head + body). Que mostrará el siguiente mensaje dentro del body "Se van a mostrar 3 mensajes a través de la página" (como sugerencia usar la sentencia de párrafo <p><\p>).
- b) Un archivo "js" que genere 3 mensajes de alerta (se usará la función "alert") para mostrar los siguientes mensajes:
 1. El primer mensaje debe mostrar el mensaje de alerta "Hola mundo".
 2. El segundo mensaje debe mostrar una constante que se haya definido con vuestro nombre completo (Nombre + Apellido1 + Apellido2).
 3. El tercer mensaje debe mostrar que el comando alert es realmente una función específica de javascript.

Se deben adjuntar todos los elementos en un archivo con la nomenclatura: Apellido1_Apellido2_Nombre_T1Actividad1.zip

2. ***Operadores básicos.*** Se deben elaborar los siguientes apartados:

- a) Un archivo "html" con la estructura básica del mismo (head + body). Que mostrará el siguiente mensaje dentro del body "Esta página muestra el uso básico de los operadores" (como sugerencia usar la sentencia de párrafo <p><\p>).
- b) Un archivo "js" que genere 3 mensajes de alerta (se usará la función "alert") para mostrar los siguientes mensajes:
 1. El primer mensaje debe mostrar la suma de 2 variables numéricas (creadas previamente dentro del propio archivo) cuyo valor sea 15 y 26 respectivamente.
 2. El segundo mensaje debe mostrar la suma de 2 variables una en formato cadena y la otra en formato numérico (se reutilizará del punto anterior). El valor de ambas variables debe ser el mismo que el del punto anterior.
 3. El tercer mensaje debe mostrar el tipo de formato la variable string creada previamente.

Se deben adjuntar todos los elementos en un archivo con la nomenclatura: Apellido1_Apellido2_Nombre_T1Actividad2.zip

3. ***Array de meses del año.*** Se deben elaborar los siguientes apartados:

- a) Un archivo "html" con la estructura básica del mismo (head + body). Que mostrará el siguiente mensaje dentro del body "Esta página muestra los 12 meses del año" (como sugerencia usar la sentencia de párrafo <p><\p>).
- b) Un archivo "js" que contenga:
 1. Un array con todos los meses del año en formato alfanumérico.

2. Un mensaje de alerta por cada uno de los meses impares del año.

Se deben adjuntar todos los elementos en un archivo con la nomenclatura:
Apellido1_Apellido2_Nombre_T1Actividad3.zip

Práctica

Este ejercicio agrupa los siguientes ejercicios a realizar para la parte práctica y se debe enviar en el formato indicado (ver Anexo apartado “*Uso de la instrucción Prompt*” para la solicitud de datos por teclado). Cada funcionalidad indicada en cada uno de los ejercicios deberá codificarse en un fichero “js” distinto (se estructuran en un total de 6 apartados).

Se deben adjuntar todos los elementos en un archivo con la nomenclatura:
Apellido1_Apellido2_Nombre_T1Practica.zip

1. Introducir 5 números. Calcular la suma de todos ellos. Decir cuántos de ellos son mayores de 100.

2. Almacena en un array los números 6,8,3,12,18. Calcular la suma de los números mayores de 8.

3. Introducir un mes y decir a que estación pertenece:

Ejemplo: Dime un mes: enero

Estamos en Invierno

(Nota: No hace falta ninguna comprobación. Los meses diciembre, enero, febrero serán invierno, marzo, abril y mayo serán primavera, junio, julio y agosto serán verano y septiembre, octubre y noviembre será otoño).

4. Introducir un número y decir si es par o impar (se recomienda utilizar sentencias condicionales).

5. Introducir el precio de un artículo. Calcular el IVA y el PRECIO TOTAL (con el iva incluido) que debe salir redondeado a dos decimales (ver Anexo apartado “*conversión tipo de datos*”).

6. Introducir una cadena. Decir la longitud de la cadena (ver Anexo apartado “*Largo del string*”). Pasarla a mayúsculas y a minúsculas (ver Anexo apartado “*Cambiando Capitalización*”). Mostrar cada palabra de la cadena por separado primero normal y después al revés (ver Anexo apartado “*Crear la función reverseString() en js*”).

Ej: Introduce una cadena: La casa de María

La longitud de la cadena es 16 caracteres

La cadena en mayúsculas es LA CASA DE MARIA

La cadena en minúsculas es la casa de maria

CADENA NORMAL

La
casa
de
Maria
CADENA AL REVÉS
Maria
de
casa
La

(Nota: en el resto de ejercicios para mostrar los resultados se utilizará “alert”, en este último apartado 6 hay que utilizar el document.write).

Anexo

Uso de la instrucción Prompt

En el tema UF1 habéis visto como solicitar al usuario introducir el valor por teclado porque no será un dato fijo. Para hacer esto utilizamos la instrucción **Prompt**, se utiliza esta instrucción para pedir un dato por el teclado. La sintaxis de la instrucción es la siguiente:

Variable que recibe el dato= prompt("texto a introducir ", "")

El primer parámetro es obligatorio, el segundo (las comillas) es opcional.

Ejemplo:

```
nombre=prompt("Introduce tu nombre: ","");  
alert ("Que nombre tan bonito "+nombre);
```

El nombre que introduciremos se almacenará en la variable nombre que siempre será de tipo texto, debéis tener esto en cuenta por si necesitáis hacer alguna conversión de tipos de datos. La pantalla que aparece será la siguiente:

Funciones de Conversión entre tipos de datos

En JavaScript podemos convertir datos de un tipo a otro mediante asignación directa o mediante conversión de datos porque debemos recordar que las variables en este lenguaje no tienen tipo en la declaración, sino que lo obtienen cuando le asignamos un valor.

- Conversion Directa
let numero1=3;
let numero2=5;
resultado=numero1+numero2;

La variable resultante adopta el tipo de las variables origen numero1 y numero2 de tipo numérico.

- Conversión con funciones de tipo de datos (Number)
 - a) **parseInt**: Esta función convierte un string en un número expresado en la base que le indiquemos (segundo parámetro de la función). Si no le indicamos base lo deja en decimal.
Ejemplo: var telef=parseInt(prompt("Introduce tu teléfono:",""));
 - b) **parseFloat**: Esta función convierte el string que contiene el número real en un número en coma flotante.
Ejemplo: var resul=parseFloat(num1)+parseFloat(num2);
 - c) **Number**: Esta función convierte un string en formato numérico, sin indicar base decimal. Si bien la cadena para retornar un resultado correcto debe contener únicamente datos numéricos, en otro caso retornara un valor fallido "Nan".
Ejemplo: let telefono=Number(prompt("Introduce tu teléfono:",""));

Largo del string

La propiedad 'length' contiene el largo del string:

```
alert(`Mi\n`.length); // 3
```

Nota que \n es un solo carácter, por lo que el largo total es 3.

Cambiando capitalización

Los métodos **toLowerCase()** y **toUpperCase()** cambian los caracteres a minúscula y mayúscula respectivamente:

```
alert('Interfaz'.toUpperCase()); // INTERFAZ
alert('Interfaz'.toLowerCase()); // interfaz
```

Si queremos un solo carácter en minúscula:

```
alert('Interfaz'[0].toLowerCase()); // 'i'
```

Crear la función reverseString() en js

Una de las maneras para cambiar el orden de una cadena, es mediante las funciones Split + Reverse.Join.

Ejemplo:

```
const string = "Parangaricutirimucuario";

function reverseString(str) {
  let arrStr = str.split("");
  return arrStr.reverse().join("");
}
```

Declaramos la cadena 'Parangaricutirimucuario' (esto es un trabalenguas muy usado en mi país) creamos la función reverseString que recibe como argumento un string, dentro de la función convertimos el texto en un arreglo con el método .split(""), luego retornamos el valor usando el método .reverse() que pone en "reversa" los valores del arreglo, por último necesitamos retornar una cadena así que usamos el método .join("") para transformar el arreglo en una cadena.

Alert y document.write

Si queremos mostrar un mensaje en pantalla podemos utilizar alert o document.write. El alert nos muestra una ventana emergente con el mensaje que le indiquemos.

Ejemplos:

```
alert("Hola, bienvenido") //mensaje de texto
alert(nombre) //variable
alert("tu nombre es: "+nombre)//mensaje de texto y variable
```

Si queremos mostrar un texto en pantalla sin que aparezca la ventana emergente utilizaremos la instrucción document.write.

Ejemplo:

```
document.write("Hola,bienvenido"+nombre+ "<BR>")
```

NOTA: El BR hace el salto de línea.