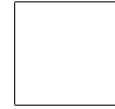


Apellidos:
Nombre: UVUS:



Bases de datos (GE/DGME)
Quinta prueba de evaluación alternativa

08/04/2026
Turno 2

Ejercicio 1 (2 puntos) Crear el esqueleto básico de una página HTML `ej1.html`, con cuerpo vacío, y realice lo siguiente¹, en la carga de la página, dentro de su mismo archivo²:

- a) Imprimir por consola un mensaje dando la bienvenida a la web, empleando sus datos personales mediante interpolación³.
- b) Declarar `marcaFavorita` a `Lexus`, `colorFavorito` a `Azul`, `Verde` o `Rojo` (el que prefiera) y `prefieroVelocidad` a un valor lógico. Posteriormente, reasigne la marca para que, si su color favorito es el rojo o su cualidad favorita es la velocidad, cambie su marca a `Ferrari`; en caso contrario, mantener el valor actual de la marca⁴.
- c) Mostrar en pantalla un texto indicando `Mi color favorito es el Azul` (el que corresponda), seguido de `y para mí lo primero es la velocidad si es el caso`⁵.
- d) Solicitar al usuario con mensaje emergente que indique si tiene el carnet de conducir, con valor por defecto `Sí`. Calcular el valor lógico correspondiente al valor anterior.
- e) En el caso de indicar que `No`, escribir por consola un mensaje indicando que *no puede conducir el coche de la marca indicada*. En caso contrario:
 - (i) Solicitar al usuario en qué año se sacó el carnet (por defecto, `2024`) y almacenarlo tal cual lo ha leído del usuario.
 - (ii) Calcular la antigüedad de su carnet (el número de años desde que lo obtuvo, como la diferencia entre el año indicado y el año actual).
 - (iii) Escribir a la consola, separados por espacios, los valores y tipos de datos tanto del dato proporcionado por el usuario como de la antigüedad.
 - (iv) En caso de que la marca sea `Lexus` y tenga *más de* dos años de antigüedad con el carnet, o bien si la marca es `Ferrari` y lleva *al menos* 5 años de carnet, deberá mostrar un mensaje emergente indicando que puede coger este coche. En caso contrario, emitir en mensaje emergente que *no puede conducir el coche de la marca indicada*.

Ejercicio 2 (2 puntos) Crear el esqueleto básico de una página HTML `ej2.html`, con cuerpo vacío, y que realice lo siguiente, en la carga de la página:

1. Definir en archivo auxiliar una función que reciba como parámetros dos cadenas de texto y realice **dos de los tres procesamientos** siguientes⁶:

¹Ayuda: `window`, `document`, `console`, `typeof`, `parse...`

²Se valorará el buen uso de variables y constantes según corresponda, así como el uso adecuado de estructuras, paréntesis solo en caso necesario y reutilización en caso necesario

³**Puede elegir entre realizar este apartado o el e.iii, no los dos**

⁴Se valorará en especial el empleo del operador ternario

⁵Se valorará especialmente el empleo de interpolación de cadenas y del operador ternario. Puede omitir este paso y realizarlo solamente si no consigue realizar el final del ejercicio 3.c

⁶Para el restante, indique en un comentario JS que se ha decidido omitir ese apartado

- Si el número de caracteres de la primera es igual que los de la segunda, deberá devolver el número de caracteres de la primera que son menores o iguales que los de la segunda (comparados a nivel alfanumérico como caracteres)⁷.
- Si el número de caracteres de la primera es mayor que los de la segunda, deberá devolver un valor lógico que indique si alguno de los caracteres de alguna de las cadenas está en mayúscula.
- De no cumplirse ninguna de las condiciones anteriores, deberá devolver el resultado de pasar cada carácter de una posición impar a minúsculas, dejando como estaba el resto de caracteres.

2. Ya en la página HTML principal, se deberá llamar a la función anterior con cada uno de los casos, y devolver el resultado de cada uno a la consola.

Ejercicio 3 (2 puntos) Parece que está volviendo la carrera espacial. En una nueva página HTML `ej3.html`, teniendo en cuenta esta información sobre estaciones de minería asteroide, generada con la ayuda de Gemini:

Estación	Capacidad	Operario/a	Rol	Año Nac.
Helios	8	Sara Luna	Supervisor	1982
		Erik Vane	Minero	1994
		Olga Russo	Técnico	1997
		Ian Kross	Minero	1999
Nebulosa	5	Ada Lovel	Analista	1991
		Leo Stark	Minero	2002
		Eva Prime	Analista	1996
Vortex	3	Yuri Belov	Comandante	1978
		Mara Sol	Minero	2004
		Pol Aster	Técnico	1993

, se pide incorporar el código dinámico necesario para realizar lo siguiente:

- Crear en JS una variable con una estructura de datos que almacene las estaciones, teniendo para cada una los datos que se indican, incluyendo los de cada operario/a de la misma. **No incluya todos los datos**, lo suficiente para clarificar su diseño.
- Generar a partir de la estructura anterior un único objeto con el número de roles distintos por cada estación.
- Crear una función que reciba una estructura del tipo anterior y un rol y que devuelva un texto indicando la estación que tenga más operarios con ese rol (en caso de empate, la primera de ellas) y su número, empleando interpolación. Pruebe esta función llamando con los valores que quiera y devolviendo su valor en la pantalla del navegador.

⁷Ayuda: `map`, `filter`, `forEach`, `every`, `some`, `Array.from`, `length`, `concat`, `join`.

Recuerde que una cadena de texto tiene algunas propiedades y operadores en común con los arrays. Se valorará el uso de funciones de orden superior donde se pueda (convirtiendo previamente la cadena a un array). Si trabaja con una función `f` de orden superior, puede pasarle si lo necesita dos parámetros, de forma que el segundo nos da la posición del elemento: `f((e,i) => e... i...)`

Ejercicio 4 (2 puntos) Haciendo uso de la página dada en HTML `ej4.html`⁸:

- Crear una función que reciba cadenas de texto con nombre de estación, nombre y apellidos de operario y rol, junto con un número entero positivo indicando el año de nacimiento, y que realice lo siguiente: añada este nuevo operario a la estación correspondiente (*si fue capaz de hacer el ejercicio anterior*, y sin exceder la capacidad de la misma), o bien añada una nueva estación con este primer operario (*si no fue capaz de realizarlo*).
- Asociar un manejador de evento⁹ para que, al pulsar en el botón de “Registrar” del formulario de registro de operarios, compruebe que el nombre del mismo tiene más de 3 caracteres y que no son vacíos y, en ese caso, se llame a la función del apartado anterior, pasándole los datos correspondientes solicitados. Una vez insertado el dato vacíe el valor del nombre del operario.
- Asociar un manejador de evento¹⁰ para que, al modificar la estación seleccionada en el desplegable correspondiente al listado de operarios por estación, se actualice el cuerpo de la tabla para mostrar el nombre, rol y año de nacimiento de cada operario de la nave correspondiente¹¹. Hacer que esta misma se lance en la primera carga de la página, mostrando la tripulación de la nave inicialmente seleccionada.

Ejercicio 5 (2 puntos) Haciendo uso de una nueva copia de la página del ejercicio anterior, renombrada a `ej5.html`, realice lo siguiente:

- a) Modificar la función que genera el listado de tripulantes para que realice lo siguiente:
- (i) Al poblar la tabla HTML de operarios, sustituir el mecanismo básico de generación de cadenas y modificación de propiedades de los elementos del ejercicio anterior, por el que hemos visto para la generación de elementos HTML (en este caso, filas) y adición a un elemento que vimos en clase (por comodidad, se recomienda seguir empleando la propiedad básica `innerHTML` para incorporar en sí las celdas dentro la fila).
 - (i) Incorporar dentro de esta funcionalidad aspectos de estilo: 1) si el año de nacimiento del operario/a es inferior a 1995, modificar su propiedad de estilo para que dicho año aparezca en rojo; 2) si el rango no es de Minero ni Técnico, debería aplicarles una clase que aplique a toda la fila un color de fondo (el que prefiera).
 - (i) Añadir durante esta misma creación de las filas de la tabla un botón de “Eliminar operario/a” dentro de la columna de “Acciones”, que en el propio código del botón asigne una llamada a una función `eliminarElemento`, pasándole directamente el argumento `this` que vimos en clase.

⁸Este ejercicio tiene dependencia del anterior, pero si no ha sido capaz de hacerlo no se preocupe, trate de realizar algo similar pero simulado con los datos mínimos imprescindibles, de modo que demuestre sumanaje de eventos y del acceso y manipulación más simple del DOM que hemos visto

⁹Se valorará que se realice de forma dinámica, con un método que permita añadir más de un manejador para el mismo evento del mismo elemento. Se valorará en este caso que se emplee función anónima

¹⁰Use el mecanismo que considere más conveniente en este caso. **Puede omitir este apartado si ya ha realizado el apartado 5.a.i**

¹¹Para este apartado, no use funciones de creación y colocación de elementos del DOM, sino el mecanismo sencillo de generación de cadenas HTML y asignación al cuerpo de la tabla, como vimos en clase

- b) Crear la función `eliminarElemento`, que tome el parámetro pasado, muestre su contenido en un mensaje emergente, y lo elimine con alguna de las funciones que hemos visto para manipulación del DOM (no lo eliminará realmente de la estructura de datos, solo de lo actualmente visualizado).

Notas:

- Lea bien los enunciados de los ejercicios.
- En caso de duda, levante la mano para consultar a su profesor.
- En aquellos apartados que se indique en una nota al pie que se va a valorar especialmente el empleo de una determinada técnica, no se vea en la obligación de hacerlo. Si considera que hay otra solución que considere mejor o simplemente la domina más, emplee cualquier otra que solucione el problema planteado.
- Tenga presente que la finalidad del examen no es otra que la de evaluar su nivel de conocimiento y destreza con las técnicas, lenguajes y tecnologías empleadas, de modo que si no puede realizar al 100% lo que se vaya pidiendo, no dude en tratar de aportar soluciones parciales que permitan valorar su dominio de la materia, aunque no llegue a solucionar todo lo que se solicite.
- Escriba su nombre, apellidos y UVUS en la hoja del examen y los folios usados.
- Almacene los archivos creados en una carpeta `control5_uvus`, comprímala y súbala a `FileZilla`.