

EXAMEN FINAL – MediaMarkt (Programación Orientada a Objetos en JavaScript)

Contexto del ejercicio

Este examen reproduce la estructura del proyecto “**Viveros Naranjito**”, pero ambientado en el entorno de la empresa **MediaMarkt**. El objetivo es demostrar el dominio de la **programación orientada a objetos**, la **manipulación del DOM** y la **modularización del código** en JavaScript, manteniendo la misma lógica de formularios, listados y validaciones, pero aplicada a la gestión de productos tecnológicos.

Objetivo general

Desarrollar una aplicación web funcional que permita gestionar un catálogo de productos en una tienda MediaMarkt simulada. El sistema deberá permitir registrar, actualizar y consultar productos, así como calcular cuántos de ellos se encuentran en promoción.

Estructura de archivos

El proyecto se divide en tres archivos principales:

- 1 **examen_mediemarkt.html** → Interfaz de usuario y menús de navegación.
- 2 **js/objetos.js** → Clases y herencia entre objetos.
- 3 **js/codigo.js** → Lógica de negocio, gestión de formularios y eventos DOM.

Clases a implementar

El examen requiere crear y utilizar **cinco clases**:

- 1 **1. Producto (clase base)**: contiene código, nombre y precio.
- 2 **2. Televisor**: hereda de Producto e incluye pulgadas y si es SmartTV.
- 3 **3. Portátil**: hereda de Producto e incluye RAM (GB) y procesador.
- 4 **4. Smartphone**: hereda de Producto e incluye almacenamiento (GB) y si tiene 5G.
- 5 **5. MediaMarkt**: clase gestora del catálogo que permite altas, búsquedas, listados y totales de promoción.

Requisitos funcionales

La aplicación debe permitir realizar las siguientes acciones desde la interfaz web:

- 1 **A) Alta de producto**: Registrar un nuevo producto (Televisor, Portátil o Smartphone) completando los datos específicos.
- 2 **B) Actualizar precio**: Permitir modificar el precio de un producto existente, validando el código y el nuevo valor.
- 3 **C) Listado de televisores**: Mostrar todos los televisores con un número de pulgadas superior o igual al valor indicado.
- 4 **D) Listado de portátiles**: Mostrar los portátiles con una cantidad de RAM mínima introducida por el usuario.
- 5 **E) Total de productos en promoción**: Calcular cuántos productos cumplen las siguientes condiciones de descuento:
 - Televisor: SmartTV, al menos 55 pulgadas y precio inferior a 900 €.

- • Portátil: 16 GB de RAM o más y precio inferior a 1.200 €.
- • Smartphone: compatible con 5G, 128 GB o más de almacenamiento y precio inferior a 800 €.

Interfaz de usuario (HTML + Bootstrap)

El menú superior debe permitir acceder a los distintos formularios (alta, actualización, listados, total en promoción). Cada formulario se mostrará y ocultará mediante la función **gestionFormularios()**. Los resultados de los listados deben abrirse en una nueva ventana emergente con su correspondiente tabla HTML. También puede añadirse un diseño CSS personalizado para mejorar la presentación visual.

Evaluación

- 1 ✓ Uso correcto de la herencia y encapsulación mediante campos privados (#).
- 2 ✓ Validación de entradas y mensajes de error claros.
- 3 ✓ Modularidad del código (separación entre clases y lógica DOM).
- 4 ✓ Uso adecuado del DOM y apertura dinámica de ventanas.
- 5 ✓ Presentación estética mediante CSS y Bootstrap.

Consejo de Alonso: “El código también puede tener humor, pero nunca debería perder su lógica.”