

Documentación: Productos - TendaFake



Desarollo Web en Entorno Cliente

Alex Sivera Luján

1. Introducción y Objetivo

He desarrollado un **sistema completo de gestión de productos** para la "TendaFake" que permite realizar operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) sobre el catálogo de productos. El sistema incluye gestión de imágenes, atributos y familias de productos, con una interfaz intuitiva y validaciones robustas.

Funcionalidades principales:

- Listado completo de productos
- Creación y edición de productos
- Gestión de imágenes por producto
- Sistema de activación/desactivación
- Visualización detallada de productos
- Validación de datos en tiempo real
- Paginación personalizada

2.1 Modelo de Datos

El sistema utiliza localStorage con las siguientes entidades:

- **Product:** Información básica del producto
- **Family:** Categorización de productos
- **Product_images:** Galería de imágenes por producto
- **Attributes:** Características específicas

3. Componentes Principales

3.1. Página Principal - Listado de Productos

Archivo: index.html & index.js

Función Principal:

```
function main() {
    const btnCrear = document.getElementById("btnCrear");
    btnCrear.addEventListener("click", () => {
        window.location.href = "ProductoAlta.html";
    });

    // Event listeners para controles de paginación
    document.getElementById("btnFirstPage").addEventListener("click", () => goToPage(1));
    document.getElementById("btnPrevPage").addEventListener("click", () => goToPage(currentPage - 1));
    document.getElementById("btnNextPage").addEventListener("click", () => goToPage(currentPage + 1));
    document.getElementById("btnLastPage").addEventListener("click", () => goToPage(totalPages));

    document.getElementById("pageSize").addEventListener("change", function() {
        pageSize = parseInt(this.value);
        currentPage = 1;
        cargarProductos();
    });

    inicializarDades();
    cargarProductos();
}
```

Funcionalidades:

- Listado tabular de todos los productos
- Botones de acción para cada producto
- Sistema de estado (Activo/Inactivo)
- Contador de imágenes por producto
- Navegación a diferentes módulos
- Paginación.

3.2. Sistema de Inicialización de Datos

```
function inicializarDades() {
    // Verificar si les dades ja estan en localStorage
    if (!localStorage.getItem('productos')) {
        // Inicialitzar productes
        const productosConEstado = [];
        Product.forEach(producto => {
            productosConEstado.push({
                ...producto,
                active: producto.active !== undefined ? producto.active : true
            });
        });
        localStorage.setItem('productos', JSON.stringify(productosConEstado));
    }

    if (!localStorage.getItem('familias')) {
        localStorage.setItem('familias', JSON.stringify(Family));
    }

    if (!localStorage.getItem('imagenes')) {
        localStorage.setItem('imagenes', JSON.stringify(Productimage));
    }

    if (!localStorage.getItem('atributos')) {
        localStorage.setItem('atributos', JSON.stringify(Productattribute));
    }
}
```

3.3. Gestión de Estados

Implementé un sistema de activación/desactivación que permite:

- Desactivar productos sin eliminarlos
- Solo permitir eliminación de productos inactivos
- Visualización clara del estado

```
function toggleActivo(id) {
    const productos = obtenerProductos();
    let producto = null;
    for (let i = 0; i < productos.length; i++) {
        if (productos[i].id === id) {
            producto = productos[i];
            break;
        }
    }
    if (producto) {
        producto.active = !producto.active;
        guardarProductos(productos);
        cargarProductos();
    }
}
```

4. Formularios y Validaciones

4.1. Creación de Productos

Archivo: ProductoAlta.html & ProductoAlta.js

```
function agregarValidacionEnTiempoReal() {
    const nameInput = document.getElementById("name");
    const priceInput = document.getElementById("price");
    const descriptionInput = document.getElementById("description");
    const familySelect = document.getElementById("family_id");

    // Validar nom
    nameInput.addEventListener("blur", function () {
        const name = this.value.trim();
        if (name === "") {
            mostrarError(this, "El nom és obligatori");
        } else if (name.length < 2) {
            mostrarError(this, "El nom ha de tenir almenys 2 caràcters");
        } else if (name.length > 100) {
            mostrarError(this, "El nom no pot tenir més de 100 caràcters");
        } else if (existeProductoConNombre(name)) {
            mostrarError(this, "Ja existeix un producte amb este nom");
        } else {
            limpiarError(this);
        }
    });

    // Validar preu
    priceInput.addEventListener("blur", function () {
        const price = parseFloat(this.value);
        if (isNaN(price)) {
            mostrarError(this, "El preu ha de ser un número vàlid");
        } else if (price <= 0) {
            mostrarError(this, "El preu no pot ser zero o negatiu");
        } else if (price > 1000000) {
            mostrarError(this, "El preu no pot ser major a 1.000.000");
        } else {
            limpiarError(this);
        }
    });

    // Validar descripció
    descriptionInput.addEventListener("blur", function () {
        const description = this.value.trim();
        if (description === "") {
            mostrarError(this, "La descripció és obligatòria");
        } else if (description.length > 500) {
            mostrarError(this, "La descripció no pot tenir més de 500 caràcters");
        } else {
            limpiarError(this);
        }
    });

    // Validar família
    familySelect.addEventListener("change", function () {
        const familyId = parseInt(this.value);
        if (isNaN(familyId)) {
            mostrarError(this, "Has de seleccionar una família vàlida");
        } else {
            limpiarError(this);
        }
    });
}
```

Validaciones implementadas:

- Nombre único y longitud adecuada
- Precio numérico y dentro de rangos
- Descripción no vacía y longitud máxima
- Selección obligatoria de familia

Crear Producte

Nom:

Preu:

Descripció:

La descripció és obligatòria

Família:

Selecciona una família

Crear

Tomar al llistat

4.2. Edición de Productos

Archivo: **ProductoModificar.html & ProductoModificar.js**

Características especiales:

- Carga de datos existentes
- Validación que excluye el producto actual en verificación de nombres
- Persistencia de estado activo/inactivo

```
function existeProductoConNombre(nombre, productoid) {  
    const productos = obtenerProductos();  
    return productos.some(producto =>  
        producto.id !== productoid &&  
        producto.name.toLowerCase() === nombre.toLowerCase()  
    );  
}
```

Editar Producte

Nom:

Preu:

Descripció:

Família:

Guardar Canvis

[Tornar al llistat](#)

5. Gestión de Imágenes

5.1. Sistema de Galería

Archivo: ProductImg.html & ProductImg.js

```
function cargarImagenesProducto(id) {
    const imagenes = obtenerImagenes();
    const imagenesProducto = [];
    for (let i = 0; i < imagenes.length; i++) {
        if (imagenes[i].product_id === id) {
            imagenesProducto.push(imagenes[i]);
        }
    }
    // Ordenar por campo 'order'
    for (let i = 0; i < imagenesProducto.length - 1; i++) {
        for (let j = i + 1; j < imagenesProducto.length; j++) {
            if (imagenesProducto[i].order > imagenesProducto[j].order) {
                const temp = imagenesProducto[i];
                imagenesProducto[i] = imagenesProducto[j];
                imagenesProducto[j] = temp;
            }
        }
    }
    // ... mostrar imágenes en interfaz
}
```

Características:

- Ordenamiento personalizado de imágenes
- Visualización en grid responsive
- Gestión individual por imagen
- Fallback para imágenes rotas

Gestió d'Imatges del Producte

[Afegir Nova Imatge](#) [Tornar al llistat](#)

Imatges de: HP Pavilion 15



Nom: hp_pavilion_15_front
Ordre: 1

[Editar](#) [Eliminar](#)



Nom: hp_pavilion_15_side
Ordre: 2

[Editar](#) [Eliminar](#)



Nom: hp_pavilion_15_back
Ordre: 3

[Editar](#) [Eliminar](#)

5.2. Formularios de Imágenes

Archivos: **ProducteCrearImg.html & ProducteModificarImg.html**

Campos incluidos:

- Nombre descriptivo
- URL de la imagen
- Orden de visualización

```
function añadirImagen(productId) {
    const nombre = document.getElementById("nombre").value.trim();
    const url = document.getElementById("url").value.trim();
    const orden = parseInt(document.getElementById("orden").value) || 1;

    if (!nombre || !url) {
        alert("El nom i la URL són obligatoris");
        return;
    }
    // ... lógica de guardado
}
```

Afegir Nova Imatge

Nom:

URL:

Ordre:

Afegir Imatge

[Tornar a la gestió d'imatges](#)

6. Visualización de Detalles

Archivo: ProductesVisualitzar.html & ProductesVisualitzar.js

```
function cargarDetallesProducto(id) {
    // Obtener producto, familia, imágenes y atributos
    // Mostrar información organizada

    if (imagenesProducto.length > 0) {
        const h3Imagenes = document.createElement("h3");
        h3Imagenes.textContent = "Imatges del Producte";
        contenedor.appendChild(h3Imagenes);
        // ... crear galería de imágenes
    }

    if (atributosProducto.length > 0) {
        // ... mostrar sección de atributos
    }
}
```

Secciones mostradas:

- Información básica del producto
- Galería de imágenes ordenada
- Lista de atributos y valores
- Estado del producto

HP Pavilion 15

ID: 1
Preu: 799,99 €
Descripció: Portàtil con procesador Intel Core i7, 16GB RAM y SSD 512GB.
Família: Portàtils
Estat: Actiu

Imatges del Producte



hp.pavilion.15.front (Ordre: 1) hp.pavilion.15.side (Ordre: 2) hp.pavilion.15.back (Ordre: 3)

Atributs

Procesador: Negro
Frecuencia CPU: 0,2 kg
Tarjeta gráfica: SoundBeat
Resolución pantalla: 6 horas
Puerto HDMI: IPX4

Tornar al llistat

7. Sistema de Navegación

7.1. Gestión de Parámetros URL

```
function obtenerIdDeUrl() {  
    const params = new URLSearchParams(window.location.search);  
    return parseInt(params.get("id"));  
}
```

7.2. Flujo de Navegación

Listado → Crear → Guardar → Volver al Listado
Listado → Editar → Guardar → Volver al Listado
Listado → Imágenes → Añadir/Editar → Volver a Imágenes
Listado → Detalles → Volver al Listado

8. Características Técnicas Destacadas

8.1. Validación en Tiempo Real

Sistema de validación que proporciona feedback inmediato:

javascript

```
function mostrarError(input, mensaje) {  
    limpiarError(input);  
    input.classList.add("error");  
  
    const errorElement = document.createElement("div");  
    errorElement.className = "error-message";  
    errorElement.textContent = mensaje;  
  
    input.parentNode.insertBefore(errorElement, input.nextSibling);  
}
```

8.2. Gestión de IDs Únicos

```
// Generar nuevo ID
let newId = 1;
if (productos.length > 0) {
  let maxId = productos[0].id;
  productos.forEach(producto => {
    if (producto.id > maxId) {
      maxId = producto.id;
    }
  });
  newId = maxId + 1;
}
```

8.3. Persistencia en localStorage

```
function guardarProductos(productos) {
  localStorage.setItem('productos', JSON.stringify(productos));
}

function obtenerProductos() {
  return JSON.parse(localStorage.getItem('productos')) || [];
}
```

9. Interfaz de Usuario

9.1. Diseño del Listado

La tabla principal incluye:

- 15 columnas informativas
 - Estados visuales para productos inactivos
 - Botones con contadores (ej: "Imágenes (3)")
 - Diseño responsive

Llistat de Productes										
Crear producte										
ID	Nom	Preu	Descripció	Família	Imatges	Detalls	Característiques	Editar	Estat	Eliminar
1	HP Pavilion 15	799,99 €	Portàtil con procesador Intel Core i7, 16GB RAM y SSD 512GB.	Portàtils	Imatges (1)	Detalls	Atributs	Editar	Activat	Eliminar
2	Lenovo IdeaPad 3	599,00 €	Portàtil lleuger con AMD Ryzen 5 y pantalla Full HD.	Portàtils	Imatges (1)	Detalls	Atributs	Editar	Activat	Eliminar
3	Asus ZenBook 14	999,99 €	Ultraportàtil con pantalla OLED y chasis de aluminio.	Portàtils	Imatges (1)	Detalls	Atributs	Editar	Activat	Eliminar
4	Acer Aspire 5	549,99 €	Portàtil equilibrado para uso domèstic i oficina.	Portàtils	Imatges (1)	Detalls	Atributs	Editar	Activat	Eliminar
5	Gaming Laptop MSI Katana	1199,00 €	Portàtil gamer con RTX 4060 y pantalla de 144Hz.	Portàtils	Imatges (1)	Detalls	Atributs	Editar	Activat	Eliminar
6	Dell OptiPlex 7010	649,50 €	Sobremesa compacta con procesador Intel i5.	Sobremesa	Imatges (1)	Detalls	Atributs	Editar	Activat	Eliminar
7	HP Envy Desktop	899,99 €	PC de sobremesa de alto rendimiento con diseño moderno.	Sobremesa	Imatges (1)	Detalls	Atributs	Editar	Activat	Eliminar
8	Lenovo ThinkCentre M70	749,00 €	Sobremesa empresarial con excelente fiabilidad.	Sobremesa	Imatges (1)	Detalls	Atributs	Editar	Activat	Eliminar
9	Asus ROG Strix G10	1099,00 €	PC gamer con RTX 4070 y refrigeración avanzada.	Sobremesa	Imatges (1)	Detalls	Atributs	Editar	Activat	Eliminar
10	Mini PC Intel NUC	499,99 €	PC compacto con bajo consumo energético.	Sobremesa	Imatges (1)	Detalls	Atributs	Editar	Activat	Eliminar
11	Logitech MX Master 3	89,99 €	Ratón inalámbrico ergonómico con funciones avanzadas.	Ratones	Imatges (1)	Detalls	Atributs	Editar	Activat	Eliminar
12	Razer DeathAdder V2	59,99 €	Ratón gamer con sensor óptico de alta precisión.	Ratones	Imatges (1)	Detalls	Atributs	Editar	Activat	Eliminar
13	HP Wireless Mouse 200	19,99 €	Ratón inalámbrico básico para uso diario.	Ratones	Imatges (1)	Detalls	Atributs	Editar	Activat	Eliminar
14	Apple Magic Mouse 2	99,00 €	Ratón multitáctil con batería recargable.	Ratones	Imatges (1)	Detalls	Atributs	Editar	Activat	Eliminar
15	Logitech G Pro X Superlight	149,00 €	Ratón gamer ultraligero de alto rendimiento.	Ratones	Imatges (1)	Detalls	Atributs	Editar	Activat	Eliminar

9.2. Formularios Consistentes

Todos los formularios comparten:

- Estructura similar para mejor UX
- Validación visual con clases CSS
- Mensajes de error contextuales
- Botones de navegación consistentes

9.3. Gestión de Imágenes

Interfaz de galería con:

- Vista previa de imágenes
- Ordenamiento visual
- Acciones por imagen (Editar/Eliminar)
- Contadores informativos

Gestió d'Imatges del Producte

[Afegeix Nova Imatge](#) [Tornar al llistat](#)

Imatges de: Acer Aspire 5

 Nom: acer_aspire_5_front Ordre: 1 Editar Eliminar	 Nom: acer_aspire_5_side Ordre: 2 Editar Eliminar	 Nom: acer_aspire_5_back Ordre: 3 Editar Eliminar
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. Conclusiones

He hecho una web para gestionar productos. He aprendido a usar JavaScript para crear, borrar, editar y ver productos, y también para manejar sus imágenes.

Al principio me liaba con el localStorage y las validaciones de los formularios, también me ha costado todo el tema de conexión a base de datos, ya que me ha dado bastantes problemas. Aunque me costó, conseguí que la paginación y el orden de las imágenes funcionaran.