

Documentación: Productos - TendaFake



Desarrollo 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 = "ProducteAlta.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: ProducteAlta.html & ProducteAlta.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: ProducteModificar.html & ProducteModificar.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, productold) {  
  const productos = obtenerProductos();  
  return productos.some(producto =>  
    producto.id !== productold &&  
    producto.name.toLowerCase() === nombre.toLowerCase()  
  );  
}
```

Editar Producte

Nom:

Preu:

Descripció:

Família:

Portátiles

Guardar Canvis

Tornar al llistat

5. Gestión de Imágenes

5.1. Sistema de Galería

Archivo: Productelmg.html & Productelmg.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 responsivo
- Gestión individual por imagen
- Fallback para imágenes rotas

Gestió d'Imatges del Producte


Afegir Nova ImatgeTornar al llistat

Imatges de: HP Pavilion 15




Nom: hp_pavilion_15_front
Ordre: 1

EditarEliminar



Nom: hp_pavilion_15_side
Ordre: 2

EditarEliminar



Nom: hp_pavilion_15_back
Ordre: 3

EditarEliminar

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 nombre y la URL son obligatorios");  
    return;  
  }  
  // ... lógica de guardado  
}
```

El formulario se encuentra dentro de un contenedor con el título "Afegir Nova Imatge". El formulario mismo es un recuadro blanco con un efecto de sombra. Contiene tres campos de entrada: "Nom:" (un campo de texto vacío), "URL:" (un campo de texto vacío) y "Ordre:" (un campo de texto con el valor "1"). Debajo de estos campos hay un botón verde con el texto "Afegir Imatge". En la parte inferior del contenedor, fuera del formulario, hay un botón gris con el texto "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 h3Imágenes = document.createElement("h3");  
        h3Imágenes.textContent = "Imatges del Producte";  
        contenedor.appendChild(h3Imágenes);  
        // ... 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



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 producto

ID	Nom	Preu	Descripció	Família	Imatges	Detalls	Característiques	Editar	Estat	Esborrar
1	HP Pavilion 15	799.99 €	Portàtil amb processador Intel Core i7, 16GB RAM i SSD 512GB.	Portàtils	<div>Imatges (3)</div>	<div>Detalls</div>	<div>Altres</div>	<div>Editar</div>	<div>Actiu</div>	
2	Lenovo IdeaPad 3	599.00 €	Portàtil lleuger amb AMD Ryzen 5 i pantalla Full HD.	Portàtils	<div>Imatges (3)</div>	<div>Detalls</div>	<div>Altres</div>	<div>Editar</div>	<div>Actiu</div>	
3	Asus ZenBook 14	999.99 €	Ultraportàtil amb pantalla OLED i chassis d'alumini.	Portàtils	<div>Imatges (3)</div>	<div>Detalls</div>	<div>Altres</div>	<div>Editar</div>	<div>Actiu</div>	
4	Acer Aspire 5	549.99 €	Portàtil equilibrat per a ús domèstic i oficina.	Portàtils	<div>Imatges (3)</div>	<div>Detalls</div>	<div>Altres</div>	<div>Editar</div>	<div>Actiu</div>	
5	Gaming Laptop MSI Katana	1199.00 €	Portàtil gamer amb RTX 4060 i pantalla de 144Hz.	Portàtils	<div>Imatges (3)</div>	<div>Detalls</div>	<div>Altres</div>	<div>Editar</div>	<div>Actiu</div>	
6	Dell OptiPlex 7010	649.50 €	Sobremesa compacta amb processador Intel i5.	Sobremesa	<div>Imatges (3)</div>	<div>Detalls</div>	<div>Altres</div>	<div>Editar</div>	<div>Actiu</div>	
7	HP Envy Desktop	899.99 €	PC de sobremesa de alt rendiment amb disseny modern.	Sobremesa	<div>Imatges (3)</div>	<div>Detalls</div>	<div>Altres</div>	<div>Editar</div>	<div>Actiu</div>	
8	Lenovo ThinkCentre M70	749.00 €	Sobremesa empresarial amb excel·lent fiabilitat.	Sobremesa	<div>Imatges (3)</div>	<div>Detalls</div>	<div>Altres</div>	<div>Editar</div>	<div>Actiu</div>	
9	Asus ROG Strix G10	1099.00 €	PC gamer amb RTX 4070 i refrigeració avançada.	Sobremesa	<div>Imatges (3)</div>	<div>Detalls</div>	<div>Altres</div>	<div>Editar</div>	<div>Actiu</div>	
10	Mini PC Intel NUC	499.99 €	PC compacte amb baix consum energètic.	Sobremesa	<div>Imatges (3)</div>	<div>Detalls</div>	<div>Altres</div>	<div>Editar</div>	<div>Actiu</div>	
11	Logitech MX Master 3	89.99 €	Ratolí inalàmbic ergonòmic amb funcions avançades.	Ratons	<div>Imatges (3)</div>	<div>Detalls</div>	<div>Altres</div>	<div>Editar</div>	<div>Actiu</div>	
12	Razer DeathAdder V2	59.99 €	Ratolí gamer amb sensor òptic de alta precisió.	Ratons	<div>Imatges (3)</div>	<div>Detalls</div>	<div>Altres</div>	<div>Editar</div>	<div>Actiu</div>	
13	HP Wireless Mouse 200	19.99 €	Ratolí inalàmbic bàsic per a ús diari.	Ratons	<div>Imatges (3)</div>	<div>Detalls</div>	<div>Altres</div>	<div>Editar</div>	<div>Actiu</div>	
14	Apple Magic Mouse 2	99.00 €	Ratolí multitàctil amb bateria recarregable.	Ratons	<div>Imatges (3)</div>	<div>Detalls</div>	<div>Altres</div>	<div>Editar</div>	<div>Actiu</div>	
15	Logitech G Pro X Superlight	149.00 €	Ratolí gamer ultralleuger de alt rendiment.	Ratons	<div>Imatges (3)</div>	<div>Detalls</div>	<div>Altres</div>	<div>Editar</div>	<div>Actiu</div>	

Mostrant 1-15 de 50 productes

Anterior

1

2

3

4

Siguiente

Último

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



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.