# Documentación del Catálogo Web MarketingUniversity

Este documento describe la estructura, funcionalidades y tecnologías utilizadas en el prototipo de catálogo web para MarketingUniversity. La aplicación es un frontend interactivo que simula una tienda en línea, permitiendo a los usuarios explorar productos, gestionar un carrito de compras, guardar favoritos y ver su historial de pedidos, todo ello con persistencia de datos local.

## 1. Visión General de la Página Web

El catálogo web de MarketingUniversity es una aplicación de una sola página (SPA simulada) diseñada para mostrar una variedad de productos para el hogar y la cocina. Ofrece una experiencia de usuario intuitiva con funcionalidades clave para la navegación y la gestión de compras.

## 2. Funcionalidades Clave

La página web incluye las siguientes características principales:

### 2.1. Visualización de Productos

* **Página de Inicio con Categorías:** Al cargar la página, se muestra una sección destacada con tarjetas de categorías (Sartenes, Ollas y Lecheros, Electrodomésticos, Tazones y Platos, Vasos y Copas). Cada tarjeta tiene una imagen de marcador de posición y un título descriptivo.
* **Cuadrícula de Productos:** Al seleccionar una categoría o realizar una búsqueda, los productos se muestran en una cuadrícula responsiva, con detalles como imagen, título, descripción, precio actual y, si aplica, precio anterior.
* **Tarjetas de Producto Interactivas:** Cada producto en la cuadrícula incluye un botón para "Ver detalle" y un botón para "Añadir al Carrito". También incorpora un icono de corazón para añadir a favoritos directamente desde la cuadrícula.

### 2.2. Búsqueda y Filtrado

* **Barra de Búsqueda:** Permite a los usuarios buscar productos por título, descripción o etiquetas (tags) utilizando una barra de búsqueda en la navegación superior.
* **Filtro por Categoría:** Los usuarios pueden filtrar productos seleccionando una de las categorías destacadas en la página de inicio.
* **Etiquetas de Filtro Activas:** Debajo de la navegación, se muestran etiquetas interactivas que indican los filtros de búsqueda o categoría aplicados, con un botón para eliminarlos fácilmente.

### 2.3. Páginas de Producto Individuales (Simuladas)

* **URL Amigable con Hash:** En lugar de un modal, el detalle de cada producto se carga en la sección principal de la página, y la URL se actualiza con un hash (#product-<id>). Esto permite compartir enlaces directos a productos específicos y mejora la navegabilidad.
* **Detalles Completos del Producto:** Cada página de detalle muestra una imagen grande del producto, título, descripción completa, categoría, precio (con precio anterior si existe), stock disponible y todas sus etiquetas.
* **Acciones en Detalle de Producto:** Desde la página de detalle, los usuarios pueden añadir el producto al carrito o añadirlo/quitarlo de su lista de favoritos. Un botón "Volver a la Tienda" permite regresar a la vista de productos.

### 2.4. Opciones de Ordenamiento

* **Menú Desplegable de Ordenamiento:** Una lista desplegable permite a los usuarios organizar los productos mostrados por:
  + Precio: Menor a Mayor
  + Precio: Mayor a Menor
  + Nombre: A-Z (alfabético ascendente)
  + Nombre: Z-A (alfabético descendente)

### 2.5. Paginación

* **Control de Páginas:** Para manejar grandes volúmenes de productos, la cuadrícula de productos implementa paginación, mostrando un número limitado de productos por página (12 productos por página).
* **Navegación por Páginas:** Incluye botones "Anterior" y "Siguiente" y un indicador de página actual (Página X de Y) para navegar entre los resultados.

### 2.6. Carrito de Compras

* **Icono de Carrito con Contador:** Un icono de carrito en la barra de navegación muestra el número total de artículos en el carrito.
* **Modal de Carrito:** Al hacer clic en el icono, se abre un modal que muestra una lista detallada de los productos en el carrito, incluyendo imagen, título, precio unitario, subtotal por artículo y cantidad.
* **Gestión de Cantidad:** Botones + y - permiten ajustar la cantidad de cada producto en el carrito, con validación de stock.
* **Acciones del Carrito:**
  + **Eliminar del Carrito:** Botón para quitar un producto específico del carrito.
  + **Vaciar Carrito:** Botón para eliminar todos los productos del carrito.
  + **Guardar para Más Tarde (Mover a Favoritos):** Permite mover un artículo del carrito a la lista de favoritos.
* **Cálculo de Totales:** Muestra el subtotal de los productos, un costo fijo de envío (Q15.00) y el total final de la compra.
* **Finalizar Compra:** Un botón para simular el proceso de checkout, moviendo los artículos del carrito al historial de compras.

### 2.7. Sistema de Favoritos (Lista de Deseos)

* **Icono de Corazón con Contador:** Un icono de corazón en la barra de navegación muestra el número de productos guardados en la lista de favoritos.
* **Modal de Favoritos:** Al hacer clic en el icono, se abre un modal que lista los productos que el usuario ha marcado como favoritos.
* **Acciones en Favoritos:**
  + **Añadir al Carrito:** Permite mover un producto de la lista de favoritos de vuelta al carrito.
  + **Eliminar de Favoritos:** Botón para quitar un producto de la lista de favoritos.
  + **Ir al Carrito:** Un botón para cerrar el modal de favoritos y abrir el modal del carrito.

### 2.8. Historial de Compras

* **Icono de Historial con Contador:** Un icono de historial en la barra de navegación muestra el número de compras realizadas.
* **Modal de Historial:** Al hacer clic en el icono, se abre un modal que muestra un registro de todas las compras finalizadas, incluyendo la fecha, los productos comprados (con cantidad y precio) y el total de cada compra.

### 2.9. Persistencia de Datos Local

* **localStorage:** Toda la información del carrito, favoritos, historial de compras, la última búsqueda, categoría seleccionada, ordenamiento y página actual se guarda automáticamente en el localStorage del navegador. Esto significa que los datos persisten incluso si el usuario cierra la pestaña o el navegador.

### 2.10. Notificaciones

* **Toastify:** Se utiliza la librería Toastify-JS para mostrar notificaciones flotantes (toasts) al usuario para acciones como añadir al carrito, eliminar productos, stock insuficiente, etc.

### 2.11. Diseño Responsivo

* La interfaz está diseñada para adaptarse a diferentes tamaños de pantalla (móvil, tablet, escritorio) utilizando las clases de utilidad de Tailwind CSS.

## 3. Estructura del Código y Tecnologías

El proyecto es una aplicación de una sola página construida con tecnologías web estándar:

### 3.1. HTML (index.html)

* **Estructura Semántica:** El HTML está organizado en secciones (<nav>, <main>, <section>, <footer>) para una mejor semántica y accesibilidad.
* **Navegación (<nav>):** Contiene el logo, la barra de búsqueda y los botones de acceso al carrito, favoritos e historial.
* **Contenido Principal (<main>):** Alberga las secciones dinámicas de la aplicación:
  + category-showcase: Muestra las tarjetas de categorías al inicio.
  + product-listing-section: Contiene los controles de ordenamiento, filtros activos, la cuadrícula de productos y la paginación. Esta sección se muestra u oculta dinámicamente.
  + product-detail-page: Muestra los detalles de un producto individual. Esta sección también se muestra u oculta dinámicamente.
* **Modales:** cart-modal, favorites-modal, y purchase-history-modal son elementos HTML que se muestran u ocultan mediante clases CSS para simular ventanas emergentes.
* **Footer (<footer>):** Contiene información de derechos de autor y enlaces a redes sociales.

### 3.2. CSS (<style> y Tailwind CSS)

* **Tailwind CSS CDN:** Se carga directamente desde un CDN para proporcionar un conjunto completo de clases de utilidad para un diseño rápido y responsivo.
* **Estilos Personalizados (<style id="app-style">):** Se incluyen estilos CSS personalizados para:
  + Definir la fuente (Inter).
  + Estilos de fondo y color de texto generales.
  + Efectos de superposición (.overlay) en las tarjetas de producto al pasar el ratón.
  + Estilos para insignias de categoría.
  + Transiciones para modales.
  + Efectos de carga "shimmer" para placeholders.
  + Estilos de la barra de desplazamiento.
  + Definición de cuadrículas responsivas para productos y categorías (.product-grid, .category-card-grid).

### 3.3. JavaScript (<script id="app-script">)

El corazón de la interactividad de la aplicación reside en el script de JavaScript, que maneja:

* **Datos de Productos:** Un array products que contiene objetos con la información de cada producto (id, título, categoría, tags, URL de imagen, precio, precio numérico para cálculos, stock, descripción y un popularityScore simulado para futuras expansiones).
* **Gestión de Estado:** Variables globales (currentProducts, currentCategoryFilter, currentSortOrder, cart, favoriteProductIds, purchaseHistory, currentPage) para mantener el estado de la aplicación.
* **localStorage Integration:**
  + loadSavedState(): Carga el estado de la aplicación desde localStorage al inicio.
  + saveState(): Guarda el estado actual en localStorage después de cada acción relevante.
* **Funciones de Renderizado:**
  + renderHomePage(): Muestra la vista de categorías o la lista de productos según los filtros.
  + renderProducts(): Dibuja dinámicamente las tarjetas de productos en la cuadrícula, aplicando filtros, ordenamiento y paginación.
  + renderProductDetailPage(product): Muestra la información detallada de un producto en su "página" individual.
  + renderCart(): Dibuja los elementos en el modal del carrito.
  + renderFavorites(): Dibuja los elementos en el modal de favoritos.
  + renderPurchaseHistory(): Dibuja los elementos en el modal del historial de compras.
* **Lógica de Negocio:**
  + parsePriceToNumber(): Función auxiliar para convertir cadenas de precio a números.
  + applyFilters(): Filtra y ordena los productos basándose en la búsqueda, categoría y ordenamiento seleccionados.
  + addToCart(), removeFromCart(), updateQuantity(), clearCart(): Funciones para la gestión del carrito.
  + toggleFavorite(), updateFavoriteIcon(): Funciones para añadir/quitar favoritos y actualizar los iconos.
  + moveToCartFromFavorites(): Mueve un producto de favoritos al carrito.
  + calculateCartTotal(): Calcula el subtotal, envío y total del carrito.
  + checkoutButton logic: Simula una compra, mueve los artículos al historial y vacía el carrito.
* **Contadores de Notificación:** updateCartCounter(), updateFavoritesCounter(), updateHistoryCounter() actualizan los números en los iconos de la barra de navegación.
* **Manejo de Eventos (Event Listeners):**
  + Escuchas para input en la barra de búsqueda, click en tarjetas de categoría, botones de paginación, botones de carrito, favoritos, historial y botones dentro de los modales.
  + window.addEventListener('hashchange', router): Escucha los cambios en el hash de la URL para simular la navegación entre la página principal y las páginas de detalle de producto.
* **Librerías Externas:**
  + **Font Awesome:** Utilizado para los iconos de la interfaz de usuario (carrito, corazón, historial, etc.).
  + **Toastify-JS:** Utilizado para mostrar notificaciones de usuario discretas y temporales.

## 4. Cómo Usar/Ejecutar el Código

Para ejecutar esta página web, simplemente guarda el código HTML proporcionado como un archivo .html (por ejemplo, index.html) y asegúrate de tener una carpeta images en el mismo directorio que contenga las imágenes referenciadas en el array products. Luego, abre el archivo index.html en cualquier navegador web moderno.

## 5. Próximos Pasos y Mejoras Potenciales

Aunque este prototipo es funcional, hay varias áreas donde se podría expandir y mejorar, algunas de las cuales mencionaste anteriormente:

* **Backend y Base de Datos:** Para una aplicación de comercio electrónico real, se necesitaría un backend para gestionar los productos, usuarios, pedidos, stock en tiempo real y seguridad.
* **Valoraciones y Reseñas:** Implementar un sistema para que los usuarios dejen calificaciones con estrellas y comentarios sobre los productos.
* **Recomendaciones de Productos:** Desarrollar un algoritmo para sugerir productos relacionados o complementarios basados en el historial de navegación o compra del usuario.
* **Notificaciones de Disponibilidad/Precio:** Permitir a los usuarios suscribirse para recibir alertas cuando un producto agotado vuelva a estar disponible o cuando su precio cambie.
* **Formulario de Contacto/Soporte:** Añadir una sección dedicada para que los usuarios envíen consultas.
* **Páginas Informativas:** Crear secciones "Acerca de Nosotros" y "Preguntas Frecuentes (FAQ)" para aumentar la confianza y responder a dudas comunes.
* **Barra de Progreso de Compra:** Si el proceso de checkout se vuelve más complejo, una barra visual que muestre los pasos restantes sería útil.
* **Autenticación de Usuarios:** Implementar un sistema de registro/inicio de sesión para personalizar la experiencia del usuario y gestionar pedidos.

Este documento proporciona una base sólida para entender el funcionamiento de la aplicación actual y sirve como punto de partida para futuras expansiones.

Link Para subir a web por una hora y así poder compartir el link <https://app.netlify.com/drop/guileless-sfogliatella-f3c493>