



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA
ÁREA DE TECNOLOGÍA



API – Catálogo de Producto

Keimer Enrique Muñoz Mora

Rosa Elvira Herrera Peña

Pier Paolo Chimá durango

Facultad De Educación Y Ciencias Humanas

Licenciatura En Informática

Redes de Computadores

Universidad De Córdoba

Lic. Alexander Toscano Ricardo

Montería-Córdoba

2023-1

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 -
7860920 www.unicordoba.edu.co



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA
ÁREA DE TECNOLOGÍA



Propuesta de Proyecto: Catálogo de Productos Educativos

Nuestra aplicación tiene como objetivo principal brindar a los usuarios información detallada y actualizada sobre diversos recursos educativos, como libros de texto, materiales de apoyo, software educativo y cursos en línea. Buscamos resolver la falta de recursos de calidad, así como facilitar la búsqueda y acceso a los recursos específicos que necesitan los usuarios.

Nuestra aplicación está diseñada para satisfacer las necesidades de los clientes o consumidores finales. Estos usuarios utilizarían la aplicación para buscar, explorar y comprar productos. Para ello, es fundamental contar con funcionalidades tales como búsqueda eficiente de productos, información detallada de los productos, procesos de compra intuitivos y personalización.

Para cumplir con el objetivo de la aplicación, nos enfocaremos en las siguientes funcionalidades: gestión del carrito de compras, opciones de envío y pago, y guardado y carga del carrito.

La interfaz de usuario será diseñada cuidadosamente para proporcionar una experiencia intuitiva y atractiva. Algunos elementos clave serán diseño limpio y organizado, navegación clara y búsqueda eficiente.

Para maximizar la accesibilidad, nuestra aplicación será compatible tanto con dispositivos móviles como de escritorio. Implementaremos un diseño responsivo y una interfaz adaptada a pantallas más pequeñas para dispositivos móviles, así como una interfaz amigable para pantallas más grandes en computadoras de escritorio y portátiles.

En cuanto a seguridad y privacidad, nos comprometemos a cumplir con los más altos estándares y regulaciones. Implementaremos medidas de protección de datos personales, seguridad de la información y proporcionaremos transacciones seguras.

Nuestro equipo se compromete a completar el desarrollo de la aplicación de catálogo de productos educativos para el 8 de julio de 2023. En cuanto al presupuesto, nos adaptaremos a sus necesidades y trataremos de minimizar los gastos mediante el uso de soluciones digitales.

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 -
7860920 www.unicordoba.edu.co



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA
ÁREA DE TECNOLOGÍA



CATÁLOGO DE PRODUCTO

¿Cuál es el objetivo principal de la aplicación? ¿Cuál es el problema o necesidad que busca resolver?

El objetivo principal de la aplicación es brindar a los usuarios información detallada sobre los diferentes recursos educativos o no, disponibles en el catálogo, como libros de texto, materiales de apoyo, software educativo, cursos en línea, entre otros.

La necesidad que se busca resolver con esta aplicación es la falta de recursos actualizados y de calidad en las bases de datos de las instituciones educativas

De la misma manera, se pueden encontrar dificultades para encontrar los recursos específicos que necesitan los usuarios. Esto puede ser frustrante y desalentador, lo que afectaría la usabilidad y la satisfacción del usuario.

Podría haber información errónea, obsoleta o de baja calidad, lo que afectaría negativamente la experiencia de los usuarios y la utilidad de la aplicación.

¿Quiénes son los usuarios de la aplicación? ¿Cuáles son sus características y necesidades específicas?

Clientes o consumidores finales: Estos son los usuarios que utilizan la aplicación para buscar, explorar y comprar productos. Sus características y necesidades pueden incluir:

Búsqueda eficiente de productos: Los clientes desean poder buscar y filtrar productos de manera rápida y sencilla, utilizando diferentes criterios como categorías, precios, marcas, etc.

Información detallada de los productos: Los clientes necesitan acceder a descripciones de productos, imágenes, características, tamaños, colores, opiniones de otros compradores, etc., para tomar decisiones informadas de compra.

Proceso de compra intuitivo: Los clientes esperan una experiencia de compra fluida y fácil, con opciones claras de pago, métodos de envío, seguimiento de pedidos y atención al cliente en caso de problemas.

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 -
7860920 www.unicordoba.edu.co



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA
ÁREA DE TECNOLOGÍA



Personalización: Algunos clientes pueden tener preferencias específicas, como recibir recomendaciones personalizadas basadas en sus compras anteriores o recibir notificaciones sobre descuentos en sus productos favoritos.

¿Qué funcionalidades se requieren para cumplir con el objetivo de la aplicación?
¿Cuáles son las más importantes?

Las funcionalidades más importantes para cumplir con este objetivo:

Agregar y eliminar productos: Los usuarios deben poder agregar productos al carrito de compras de forma sencilla, utilizando un botón de "Agregar al carrito". También deberían tener la opción de eliminar productos individualmente o vaciar completamente el carrito.

Cantidad y variaciones de productos: Es importante permitir a los usuarios seleccionar la cantidad deseada de cada producto, así como cualquier variante o atributo relevante, como tamaño, color, etc.

Actualizar y modificar el carrito: Los usuarios deben tener la capacidad de modificar la cantidad de productos en el carrito, ya sea aumentándola o disminuyéndola directamente desde el carrito.

Cálculo del total y subtotal: El componente de carrito de compras debe mostrar claramente el subtotal de cada producto, así como el total acumulado de la compra, incluyendo impuestos, descuentos o cualquier otro cargo adicional.

Opciones de envío y pago: Los usuarios deben poder seleccionar y especificar las opciones de envío, como dirección de entrega, método de envío y cualquier otra información relevante. Asimismo, se debe proporcionar una variedad de métodos de pago seguros y convenientes.

Guardar y cargar carrito: Es beneficioso permitir a los usuarios guardar su carrito de compras para poder retomar la compra en otro momento. También se puede ofrecer la opción de cargar carritos guardados anteriormente.



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

ÁREA DE TECNOLOGÍA



¿Cómo debe ser la interfaz de usuario? ¿Qué elementos gráficos y de diseño son importantes para los usuarios?

Crear una buena interfaz de usuario para una aplicación de catálogo de recursos implica proporcionar una experiencia intuitiva, eficiente y atractiva para los usuarios. A continuación, presentamos los elementos que queremos que resalten en nuestra API:

- 1. Diseño limpio y organizado:** Que no abrume a los usuarios. Organizar los elementos de la interfaz de manera lógica y coherente, siguiendo los principios de diseño visual.
- 2. Navegación clara:** La navegación dentro de la aplicación debe ser clara y fácil de usar. Utiliza una barra de navegación o menús desplegables para que los usuarios puedan acceder rápidamente a las diferentes secciones, como categorías de productos, carrito de compras y opciones de pago.
- 3. Búsqueda eficiente:** Incluye una función de búsqueda prominente que permita a los usuarios encontrar rápidamente los productos que desean adquirir. Agrega opciones de filtrado y ordenamiento para facilitar aún más la búsqueda.
- 4. Información de productos:** Muestra información detallada y relevante sobre cada producto, como descripciones, precios, disponibilidad, tamaños, colores, etc. Debemos utilizar imágenes de alta calidad para que los usuarios puedan tener una idea clara de cómo se ve el producto.

¿Qué plataformas y dispositivos deben ser compatibles con la aplicación? ¿Deben ser móviles, de escritorio, o ambos?

Para maximizar la accesibilidad y llegar a un público más amplio, es recomendable que un componente de catálogo de productos sea compatible con diversas plataformas y dispositivos. Aquí hay algunas consideraciones al respecto:

Dispositivos móviles: Dado el creciente uso de dispositivos móviles, es fundamental que el componente de catálogo de productos sea compatible con smartphones y tabletas. Esto implica que la aplicación o sitio web debe estar optimizado para dispositivos móviles, con un diseño responsivo y una interfaz de usuario adaptada a pantallas más pequeñas.

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 -
7860920 www.unicordoba.edu.co



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA
ÁREA DE TECNOLOGÍA



Escritorio o computadoras: Aunque los dispositivos móviles son cada vez más populares, muchas personas todavía utilizan computadoras de escritorio o portátiles para acceder a aplicaciones y sitios web. Por lo tanto, es importante que el componente de catálogo de productos sea igualmente accesible en estos dispositivos, con una interfaz amigable y funcionalidades adaptadas a pantallas más grandes.

¿Qué requisitos de seguridad y privacidad son necesarios para la aplicación?

Para el desarrollo de este componente se tendrán en cuenta los siguientes requisitos de seguridad y privacidad:

Protección de datos personales: Debes asegurarte de cumplir con las leyes y regulaciones de protección de datos aplicables, como el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) en la Unión Europea. Esto implica obtener el consentimiento adecuado para recopilar y utilizar datos personales, así como garantizar que estos datos se almacenen y se procesen de manera segura.

Seguridad de la información: Implementa medidas de seguridad sólidas para proteger la información del usuario contra el acceso no autorizado, la divulgación, la alteración o la destrucción. Esto puede incluir el uso de cifrado para proteger la comunicación y el almacenamiento de datos, así como prácticas de seguridad robustas, como autenticación de dos factores, contraseñas seguras y protección contra ataques informáticos.

Cumplimiento de estándares de seguridad: Sigue las mejores prácticas y estándares de seguridad reconocidos en la industria, como ISO 27001. Esto te ayudará a establecer un marco sólido para gestionar la seguridad de la información y garantizar la protección de los datos del usuario.

Gestión de vulnerabilidades: Mantén actualizados todos los componentes de software utilizados en el catálogo de compras y aplica parches de seguridad regularmente. Realiza pruebas de seguridad, como pruebas de penetración, para identificar posibles vulnerabilidades y corregirlas antes de que puedan ser explotadas.

Transacciones seguras: Si la aplicación permite transacciones de pago, debes garantizar la seguridad de estas transacciones. Utiliza protocolos de seguridad como SSL/TLS para cifrar la comunicación entre el cliente y el servidor, y cumple con los

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 -
7860920 www.unicordoba.edu.co



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA
ÁREA DE TECNOLOGÍA



estándares de seguridad de la industria, como el PCI DSS (Estándar de Seguridad de Datos de la Industria de Tarjetas de Pago) si se manejan datos de tarjetas de crédito.

Política de privacidad: Debes tener una política de privacidad clara y accesible que informe a los usuarios sobre qué datos se recopilan, cómo se utilizan y cómo se protegen. También debes brindar a los usuarios la opción de aceptar o rechazar el uso de sus datos para fines de marketing u otros fines secundarios.

¿Cuáles son los plazos y presupuestos para el desarrollo de la aplicación?

Actualmente tenemos previsto realizar esta aplicación como proyecto final para el curso Redes de Computadores, por tanto, aproximadamente para el 8 de julio del año 2023 ya debe estar culminada.

El presupuesto con el que contamos para el desarrollo de la aplicación todavía no está definido, sin embargo, trataremos de que todo lo que vayamos a requerir sea de manera digital, con el fin de minimizar gastos.

¿Hay alguna tecnología o herramienta específica que deba ser utilizada en el desarrollo de la aplicación?

Como queremos que la aplicación sea lo más completa posible, nos estamos Apoyando de algunas herramientas tecnológicas, tales como:

RapidApi

Mockapi

GitHub

Replit

JSONPlaceholder

Mocky

Reqres

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 -
7860920 www.unicordoba.edu.co



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA
ÁREA DE TECNOLOGÍA



Análisis de la entrevista

Backlog de Producto:

1. Funcionalidades del catálogo:

- Agregar y eliminar productos al carrito de compras.
- Permitir la selección de cantidad y variaciones de productos.
- Actualizar y modificar el carrito de compras.
- Calcular el total y subtotal de la compra.
- Proporcionar opciones de envío y pago.
- Permitir guardar y cargar carritos de compras.

2. Interfaz de usuario:

- Diseñar una interfaz limpia y organizada.
- Implementar una navegación clara y fácil de usar.
- Incluir una función de búsqueda eficiente con opciones de filtrado y ordenamiento.
- Mostrar información detallada de los productos, como descripciones, precios, etc.
- Utilizar imágenes de alta calidad para los productos.

3. Compatibilidad de dispositivos:

- Hacer que la aplicación sea compatible con dispositivos móviles, como smartphones y tabletas.
- Asegurar que la interfaz se adapte a pantallas más pequeñas.
- Garantizar que la aplicación sea igualmente accesible en computadoras de escritorio y portátiles.

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 -
7860920 **www.unicordoba.edu.co**



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA
ÁREA DE TECNOLOGÍA



4. Seguridad y privacidad:

- Cumplir con las leyes y regulaciones de protección de datos, como el RGPD.
- Implementar medidas de seguridad sólidas para proteger la información del usuario.
- Seguir mejores prácticas y estándares de seguridad reconocidos en la industria.
- Mantener actualizados los componentes de software y aplicar parches de seguridad.
- Garantizar transacciones seguras si se permiten pagos.
- Tener una política de privacidad clara y accesible.

Backlog de Sprint (ejemplos):

Sprint 1:

- Configurar el entorno de desarrollo.
- Crear la estructura básica de la aplicación.
- Implementar la función de agregar productos al carrito de compras.
- Diseñar y desarrollar la interfaz de usuario inicial.

Sprint 2:

- Agregar la funcionalidad de eliminar productos del carrito de compras.
- Permitir la selección de cantidad y variaciones de productos.
- Implementar la actualización y modificación del carrito de compras.
- Mejorar la interfaz de usuario, incluyendo la navegación y la búsqueda.

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente

Carrera 6ª. No. 77-305 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 -
7860920 www.unicordoba.edu.co



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA
ÁREA DE TECNOLOGÍA



Sprint 3:

- Calcular el total y subtotal de la compra.
- Agregar opciones de envío y pago.
- Implementar la funcionalidad de guardar y cargar carritos de compras.
- Realizar pruebas de seguridad y privacidad.

Esquemas, modelos o colecciones para persistencia de datos en mongodb