

# **Paradigmas y Lenguajes de Programación III**

## **Trabajo Práctico N°1**

CARRERA: Ingeniería en Sistemas de la Información.

MATERIA: Paradigmas y Lenguajes de Programación III.

COMISIÓN: “U” (única).

PROFESOR: Mgter. Encina Agustín.

ESTUDIANTE:

Salazar, Facundo.

FECHA: 02-09-2025.



---

## INTRODUCCIÓN

Synk es una plataforma web de comercio electrónico orientada a la venta de productos electrónicos y electrodomésticos, como smartphones, notebooks, consolas, televisores, auriculares y accesorios de última generación. El proyecto surge con el propósito de crear un espacio digital moderno que combine facilidad de uso, diseño atractivo y funcionalidad básica, ofreciendo a los usuarios una experiencia de navegación inspirada en la estética *hype/tech*, característica de las tendencias actuales en tecnología y diseño web.

El desarrollo de esta plataforma busca simular un entorno de compra integral, donde el usuario pueda explorar el catálogo de productos en diferentes formatos ya sea mediante una vista en cuadrícula o en tabla, acceder al detalle de los artículos, gestionar un carrito de compras y completar un formulario de pedido. Si bien el sistema no cuenta con un backend funcional en esta etapa, la implementación de la interfaz es lo suficientemente robusta como para sentar las bases de una futura integración con sistemas dinámicos.

Este trabajo forma parte de las actividades de Paradigmas y Lenguajes de Programación III, integrando contenidos como estructuración semántica en HTML5, estilos y diseño responsive con CSS, y navegación fluida entre páginas. El objetivo académico es aplicar estos conocimientos en un proyecto práctico que combine diseño, accesibilidad y organización del contenido, simulando de manera realista el funcionamiento de un e-commerce.



Carrera: Ingeniería en Sistemas de la Información  
Materia: Paradigmas y Lenguajes de Programación III  
Estudiantes: Salazar Facundo.

Profesor: Mgter. Encina Agustín  
Comisión: "U" (única)

---



---

## DESARROLLO

Synk es una plataforma web de comercio electrónico diseñada para ofrecer una experiencia de compra digital moderna y funcional, enfocada en la venta de productos electrónicos y electrodomésticos como smartphones, notebooks, consolas, televisores, auriculares y periféricos.

El sitio fue concebido como una propuesta académica que combina diseño atractivo, estructura ordenada y navegación sencilla, con el objetivo de simular el flujo básico de un e-commerce. Aunque en esta etapa no cuenta con backend ni base de datos, la arquitectura del proyecto sienta las bases para una futura ampliación funcional que podría incluir un sistema de gestión de usuarios, procesamiento de pagos y control de stock.

La estética del proyecto se inspira en el estilo hype/tech, caracterizado por el uso de elementos visuales modernos, una tipografía clara y una distribución responsiva que se adapta a distintos dispositivos, garantizando así accesibilidad y una experiencia de usuario agradable.

El desarrollo se realizó aplicando los principios de HTML5 semántico y CSS modular, con un enfoque en claridad, escalabilidad y buenas prácticas, asegurando que el código sea fácil de mantener y ampliar. Este proyecto no solo busca mostrar las funcionalidades de un sitio comercial, sino también servir como ejercicio de integración de los conceptos aprendidos durante la cursada, con miras a una evolución futura hacia un sistema dinámico y completo.



## Objetivo General

Desarrollar una plataforma web de comercio electrónico que permita a los usuarios explorar un catálogo de productos tecnológicos y simular el proceso de compra de manera sencilla, segura y atractiva, priorizando la experiencia de usuario y la navegación intuitiva.

## Objetivos Específicos

***Diseño y presentación:*** Crear una página principal que represente la identidad de Synk con un estilo moderno y coherente con la temática tecnológica.

***Gestión de catálogo:*** Implementar vistas de productos en formato grid y tabla, con información clara como imagen, nombre, precio, categoría y estado del stock.

***Simulación de compra:*** Incluir un formulario de compra que permita a los usuarios completar datos básicos y seleccionar productos para generar un pedido.

***Accesibilidad y responsividad:*** Garantizar que el sitio sea accesible desde distintos dispositivos (desktop, tablets y móviles) mediante un diseño responsivo.

***Buenas prácticas de desarrollo:*** Aplicar estructuración semántica en HTML5 y CSS limpio y modular, con el fin de facilitar futuras actualizaciones y mantenimiento.

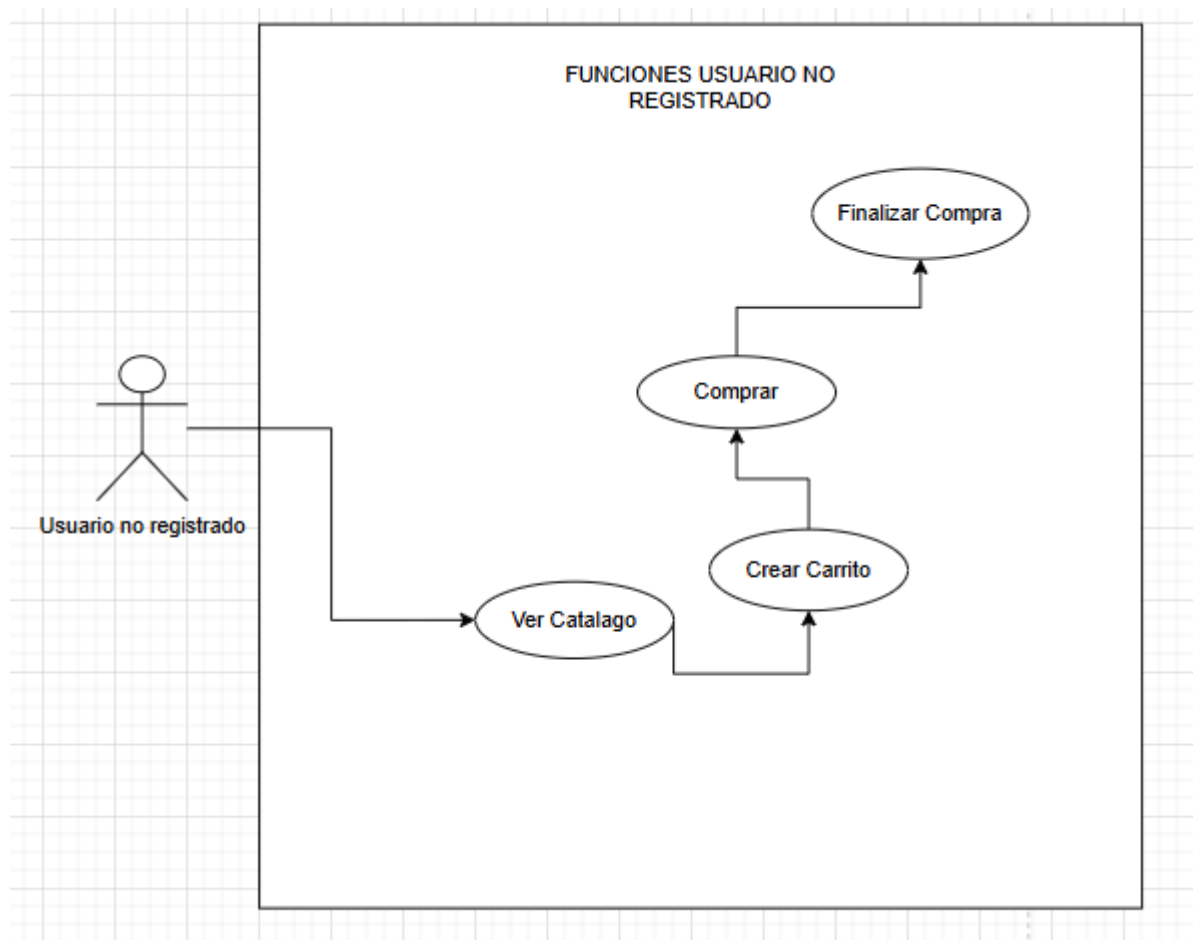
***Preparación para ampliación futura:*** Diseñar la estructura del proyecto pensando en su integración posterior con sistemas dinámicos, bases de datos y autenticación de usuarios.



El sistema Synk está diseñado para cubrir las necesidades básicas de un usuario visitante dentro de una plataforma de comercio electrónico. El análisis de requerimientos contempla tanto la funcionalidad actual como el potencial de expansión futura hacia procesos más complejos.

### Diagrama de caso de uso

El siguiente diagrama de caso de uso ilustra las principales interacciones que el usuario visitante puede realizar en la página:



### Descripción:



---

<b>Caso de Uso.</b>	Usuario
<b>Actores.</b>	Usuario
<b>Tipo.</b>	Primario.
<b>Precondición.</b>	-
<b>Postcondición.</b>	El usuario puede ver el catálogo, consultar sobre el producto, agregar al carrito, llenar formulario de compra, confirmar pedido.

**Detalles:**

**Ver catálogo:** acceder al listado de productos disponibles y navegar entre las vistas grid o tabla.

**Consultar detalles de producto:** revisar información clave (nombre, precio y estado/stock) antes de decidir.

**Agregar al carrito:** seleccionar productos para armar el pedido de forma simulada.

**Comprar (llenar formulario):** completar los datos del comprador y la selección de artículos para generar el pedido.

**Finalizar compra (confirmar pedido):** enviar la solicitud y mostrar el mensaje de confirmación correspondiente.

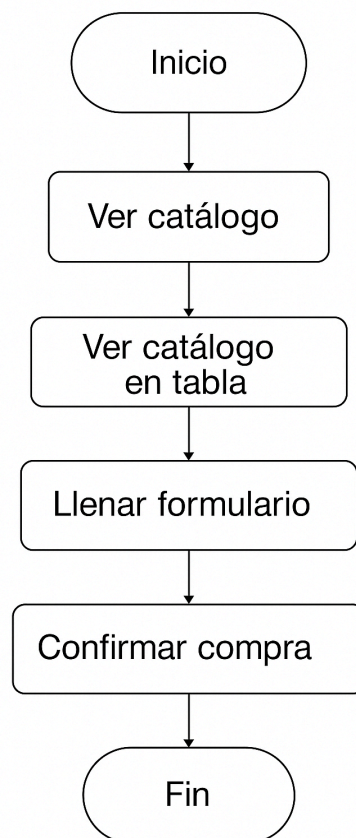


---

Este modelo refleja un flujo simple pero funcional, pensado para ofrecer al usuario una experiencia clara e intuitiva, a la vez que sienta las bases para futuras mejoras y procesamiento de compra.

### Diagrama de Flujo

El siguiente diagrama de flujo representa el recorrido básico que realiza un usuario visitante dentro de la plataforma Synk. Desde el ingreso al sitio, la exploración del catálogo en sus diferentes vistas, el llenado del formulario de compra y la confirmación del pedido, cada paso está organizado de forma clara y secuencial para garantizar una navegación sencilla y eficiente.







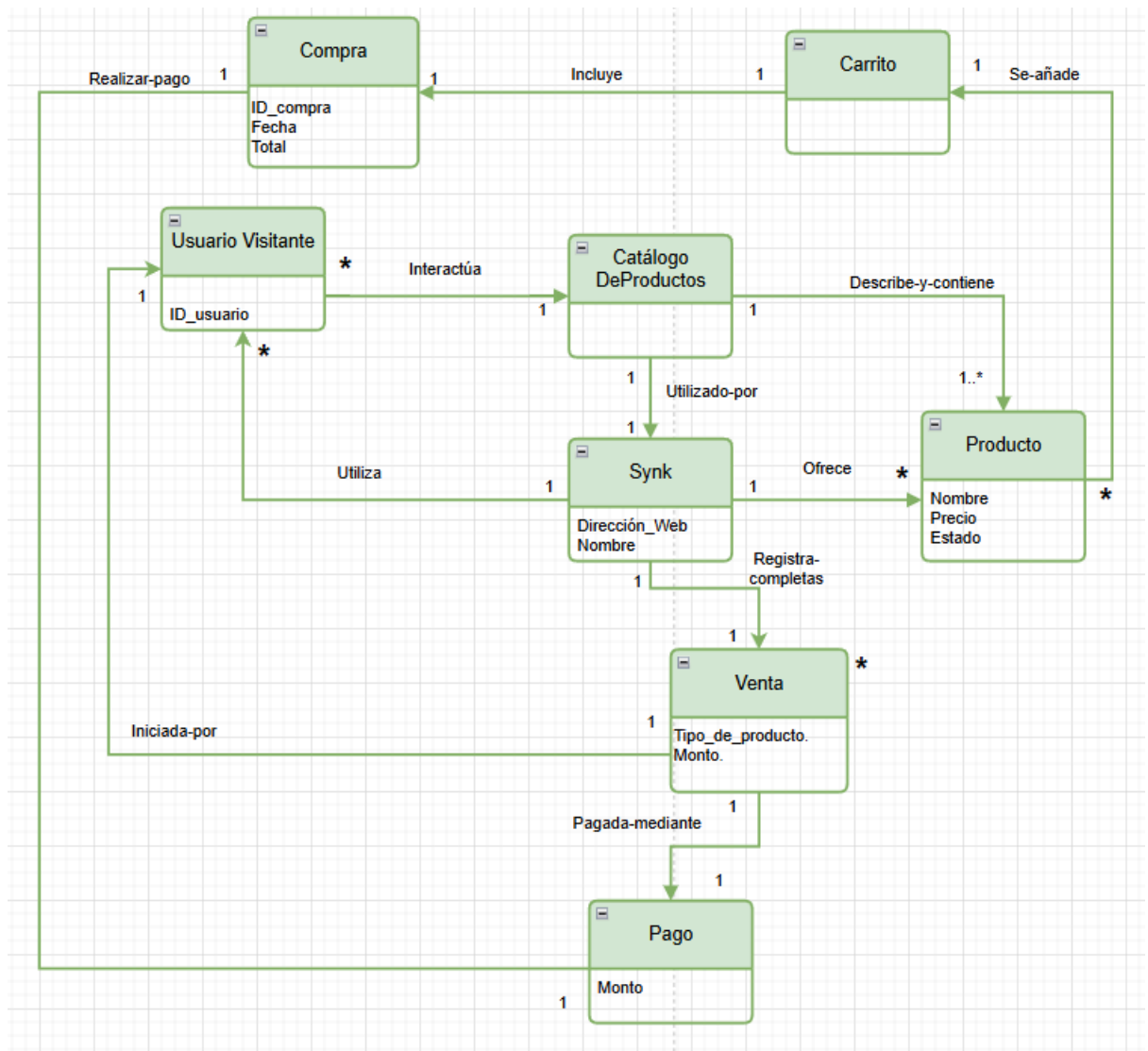
---

Este modelo refleja un flujo simple pero funcional, pensado para ofrecer al usuario una experiencia clara e intuitiva desde el inicio hasta la confirmación de la compra. El proceso se desarrolla de manera secuencial y lógica: el usuario comienza explorando el catálogo, puede cambiar a la vista en tabla para mayor comodidad, completa el formulario con sus datos y finalmente confirma su pedido.

Este esquema también sienta las bases para futuras mejoras, como la integración con bases de datos para gestionar pedidos de forma dinámica, la autenticación de usuarios para personalizar experiencias y el procesamiento de pagos en tiempo real. Gracias a su diseño claro y modular, el sistema puede evolucionar sin perder la simplicidad de uso que caracteriza a esta versión inicial.



## Diagrama de Modelo





---

El diagrama refleja la estructura y las interacciones principales del sistema Synk, mostrando cómo se relacionan las entidades, los procesos y los datos en el flujo general de funcionamiento.

***Usuario Visitante:***

Representa al cliente que navega por la tienda sin necesidad de registrarse. Este usuario puede interactuar con el catálogo, explorar los productos y realizar compras simuladas.

***Catálogo de Productos:***

Es el módulo que centraliza la información de los productos disponibles. Está conectado con Producto, que almacena los atributos esenciales de cada artículo: nombre, precio y estado.

***Producto:***

Describe las características básicas de cada artículo que se muestra en el catálogo, permitiendo su identificación y gestión dentro del flujo.

***Carrito:***

Permite al usuario visitante agregar productos seleccionados para luego proceder con el proceso de compra.

***Compra:***

Registra las operaciones simuladas que el visitante realiza al confirmar el formulario de pedido. Contiene información clave como el ID de la compra, la fecha y el total.

***Synk:***

Representa el sistema como núcleo central, encargado de ofrecer los productos y coordinar el flujo de interacción entre el visitante, el catálogo y los procesos de compra.

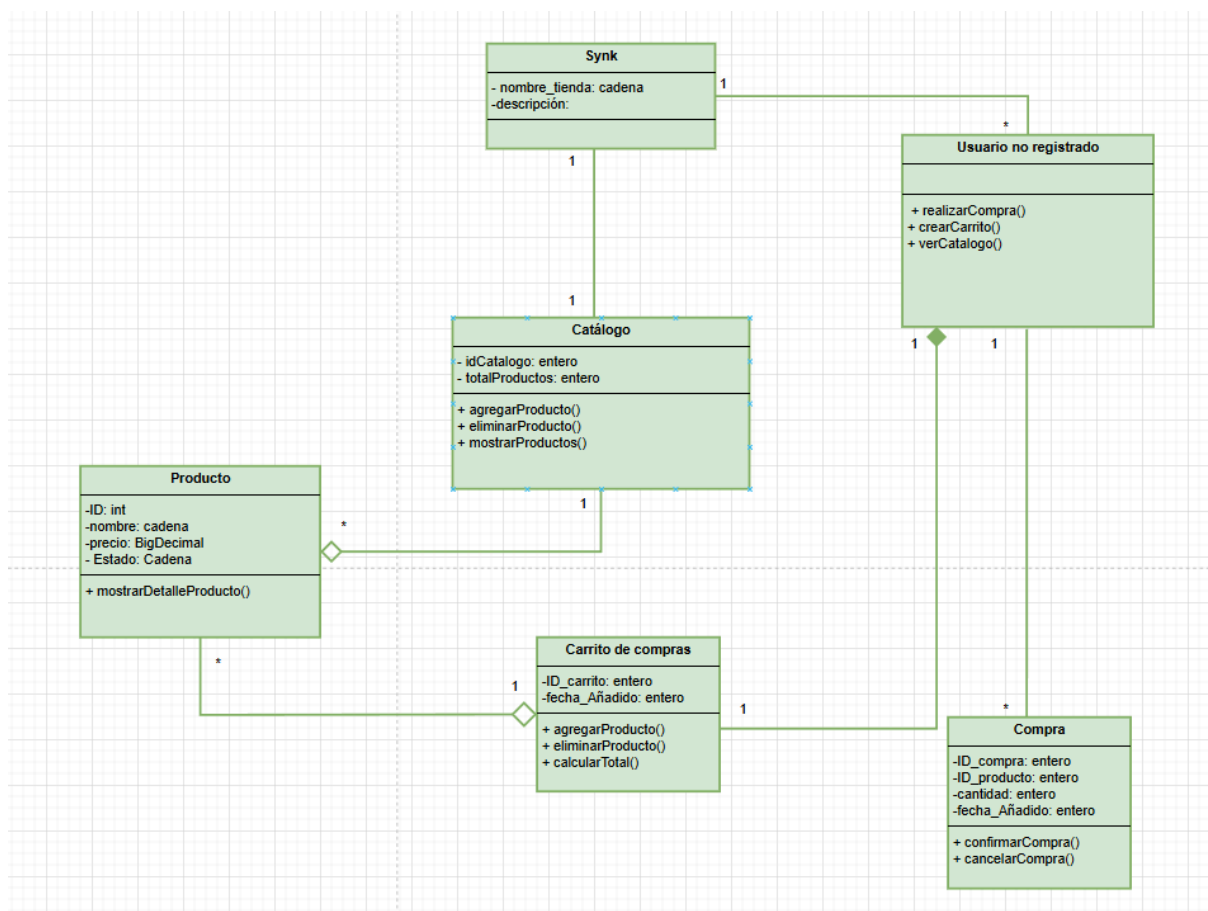
---



### ***Venta y Pago:***

Aunque el prototipo no implementa una pasarela de pagos real, estas clases conceptualizan el proceso de venta y el registro de un pago, indicando el tipo de producto, el monto y la relación con cada compra.

### **Diagrama de Clase**





---

El diagrama de clases de Synk refleja la estructura lógica del sistema y las relaciones entre los elementos principales:

***Synk:***

Representa la tienda como entidad principal, incluyendo su nombre y descripción, y funciona como núcleo que conecta al usuario con el catálogo.

***Usuario no registrado:***

Simboliza al visitante que navega por el sitio sin necesidad de autenticación. Este puede realizar acciones básicas como ver el catálogo, crear un carrito y realizar una compra.

***Catálogo:***

Centraliza los productos disponibles en la tienda. Sus atributos (*idCatalogo* y *totalProductos*) permiten identificar y contabilizar los artículos, mientras que sus métodos permiten agregarlos, eliminarlos y listarlos.

***Producto:***

Cada producto cuenta con atributos esenciales: *ID*, *nombre*, *precio* y *estado*, y un método para mostrar su detalle. Representa la base del catálogo y de las acciones de compra.

***Carrito de compras:***

Simula la función de un carrito, permitiendo agregar o eliminar productos y calcular el total de los artículos seleccionados.



---

### ***Compra:***

Contiene la información de la operación simulada: *ID\_compra*, *ID\_producto*, *cantidad* y *fecha*. Sus métodos permiten confirmar o cancelar el pedido.

## **Estructura del sitio**

El sistema Synk está compuesto por un conjunto de páginas web organizadas de forma lógica y conectadas mediante un menú de navegación principal, lo que permite al usuario recorrer el sitio de manera sencilla y consistente. Cada archivo HTML cumple una función específica dentro del flujo de uso del sistema.

### ***Página principal – (index.html)***

La página principal funciona como puerta de entrada al sitio, ofreciendo:

*Sección Hero:* con el nombre de la tienda, el eslogan y botones de acceso directo al catálogo y a la sección de información.

*Sección de información:* detalla ventajas competitivas, como envíos gratuitos, compras seguras.

*Información corporativa:* breve descripción de Synk y su cobertura de envíos a todo el país.

*Footer completo:* con enlaces de navegación, datos de contacto y derechos reservados.

### ***Catálogo en formato grid – (listado\_box.html)***

Esta página presenta el catálogo de productos en tarjetas (grid), con un diseño visual atractivo que facilita la exploración:



---

*Tarjetas de producto:* cada tarjeta muestra imagen, nombre y precio.

*Etiquetas de estado:* productos marcados como “nuevo”, “oferta”, “envío gratis” o “agotado”.

*Botones de navegación:* permiten cambiar a la vista en tabla o avanzar hacia la página de compra.

### ***Catálogo en formato tabla – (listado\_tabla.html)***

La vista en tabla ofrece una presentación más detallada y estructurada de los productos:

*Columnas con información:* imagen, nombre, categoría, precio y estado de stock.

*Indicadores visuales:* estado de disponibilidad o agotado.

*Acciones básicas:* botón de “ver” producto para simular interacción.

### ***Página de compra – (comprar.html)***

La página de compra integra un formulario completo que permite simular el proceso de pedido:

*Datos del cliente:* nombre, correo electrónico, teléfono y dirección.

*Método de pago:* selección entre tarjeta, transferencia o efectivo.

*Selección de productos:* lista de artículos con checkbox para elegir los que se desean comprar.

*Confirmación visual:* un mensaje emergente confirma que el pedido fue procesado con éxito.

*Footer con enlaces y datos de contacto:* coherente con el resto del sitio.

---



## **Resultados:**

El desarrollo del sitio Synk permitió cumplir los objetivos planteados en esta primera fase del proyecto. La plataforma implementada ofrece una navegación clara y consistente, con un catálogo visualmente atractivo y organizado, además de un flujo de compra simple que simula de manera efectiva el proceso de pedido.

### ***Resultados obtenidos***

- El menú de navegación facilita el acceso a todas las secciones del sitio.
- Las vistas del catálogo en formato grid y tabla permiten al usuario elegir la presentación que mejor se adapte a su preferencia.
- El formulario de compra está correctamente estructurado y simula el proceso de pedido de forma clara y funcional.
- Se respetaron buenas prácticas de codificación, utilizando HTML semántico y CSS modular para favorecer el mantenimiento y futuras ampliaciones.

Enlace al repositorio:

<https://github.com/Facundosalaa/Trabajo-Practico-de-Paradigma-.git>





---

## CONCLUSIÓN

El desarrollo del proyecto Synk permite integrar de manera práctica los conceptos adquiridos en la materia Paradigmas y Lenguajes de Programación III, logrando un prototipo funcional de plataforma de comercio electrónico. Este trabajo consolidó conocimientos en estructuración semántica con HTML5, diseño responsivo mediante CSS y navegación coherente entre secciones, a la vez que fomenta el uso de buenas prácticas de codificación orientadas a la escalabilidad y el mantenimiento del sistema.

El sistema actual, aunque limitado a un entorno estático, proporciona una experiencia de usuario clara e intuitiva. Desde la exploración del catálogo en distintos formatos hasta la simulación del proceso de compra, cada funcionalidad fue diseñada para optimizar la interacción del usuario y cumplir con los requerimientos planteados en la etapa inicial del proyecto.

Asimismo, este trabajo sienta las bases para una futura ampliación tecnológica, que podría incluir integración con bases de datos, autenticación de usuarios, gestión dinámica de stock y procesamiento de pagos en línea. Dichas mejoras permitirán evolucionar este prototipo académico hacia una plataforma de e-commerce plenamente operativa y profesional.

En términos generales, el proyecto cumplió satisfactoriamente con los objetivos propuestos, demostrando no solo la capacidad técnica para implementar una solución funcional, sino también la importancia de una planificación ordenada y una ejecución progresiva en el desarrollo de sistemas web.