

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
2024-11-18	1.0	Luis Adrian Méndez Kevin Saeteros	Epoch	Elección de las tecnologías para el desarrollo del e-commerce
2024-11-21	1.1	Luis Adrian Méndez Kevin Saeteros	Epoch	Actualización de tecnologías
2024-12-18	1.2	Luis Adrian Méndez Kevin Saeteros	Epoch	Inclusión de nuevas tecnologías implementadas

Lenguajes de Programación

Lenguaje	Ventajas	Desventajas	Recomendación	Fuente
Python	Fácil de aprender, amplia comunidad, excelente para desarrollo web con Django/Flask y para IA/ML.	Menor rendimiento que lenguajes como Java o C++.	✅ Ideal para Backend y AI.	Documentación Python
JavaScript	Lenguaje universal para frontend y backend (Node.js), gran comunidad, soporte de frameworks modernos como React y Vue.	Manejo complejo de asincronía y gran cantidad de bibliotecas desactualizadas.	✅ Ideal para Frontend.	Documentación JavaScript
PHP	Popular para e-commerce con herramientas	Considerado más antiguo, menos eficiente en	❌ No recomendado.	Documentación PHP

	como WordPress o Laravel.	grandes escalas frente a Python o Node.js.		
Ruby	Conciso, utilizado en plataformas como Shopify.	Menor comunidad que Python y JS, menor rendimiento en procesos intensivos.	✗ No recomendado.	Documentación Ruby https://www.ruby-lang.org/es/documentation/

Elección:

- **Backend:** JavaScript con Node.js, por su capacidad de unificar tecnologías entre frontend y backend, reduciendo la curva de aprendizaje y optimizando el desarrollo.
- **Frontend:** JavaScript con React.js para interfaces dinámicas y fluidas.

IDEs (Entornos de Desarrollo Integrados)

IDE	Ventajas	Desventajas	Recomendación	Fuentes
Visual Studio Code	Gratuito, ligero, extensiones para todos los lenguajes y frameworks, excelente para JS y Python.	No tiene funciones avanzadas de debugging integradas (sin extensiones).	✓ Ideal para todo el stack.	https://code.visualstudio.com/docs
PyCharm	Excelente para Python, con herramientas de debugging avanzadas y gestión de entornos virtuales.	Pesado en sistemas con pocos recursos.	✓ Para backend en Python.	https://www.jetbrains.com/pycharm/documentation/

Elección:

- **Principal: Visual Studio Code** por su flexibilidad, soporte para múltiples lenguajes y extensiones.

Frameworks

Framework	Lenguaje	Ventajas	Desventajas	Recomendación	Fuentes
Node.js con Express	JavaScript	Unifica frontend y backend con JavaScript, rápido, soporte para APIs REST.	Curva de aprendizaje para manejo de asincronía.	✓ Ideal para Backend	Documentación Node.js y Express
React.js	JavaScript	Framework para interfaces de usuario, gran comunidad y rendimiento.	Dificultad en el manejo de componentes complejos.	✓ Ideal para Frontend	Documentación React
Django	Python	Full-stack, incluye autenticación, administración y escalabilidad.	Menos flexible que Flask si se requiere personalización.	✓ Ideal para Backend	Documentación Django
Flask	Python	Microframework, ligero y flexible, ideal para APIs personalizadas.	No incluye funcionalidades preconstruidas como Django.	✓ Alternativa flexible	Documentación Flask

Elección:

- **Backend: Node.js con express**, ya que ofrece todas las herramientas necesarias para realizar un e-commerce.
- **Frontend: React.js**, por su capacidad para crear interfaces rápidas y dinámicas.

Sistemas de Gestión de Bases de Datos (SGBD)

SGBD	Tipo	Ventajas	Desventajas	Recomendación	Fuentes
PostgreSQL	Relacional	Alto rendimiento, escalabilidad, excelente manejo de datos complejos, código abierto.	Requiere más configuración inicial comparado con MySQL.	✓ Ideal para el proyecto	Documentación PostgreSQL https://www.postgresql.org/docs/
MySQL	Relacional	Popularidad, fácil de usar, amplia documentación.	Menos eficiente en manejo de datos complejos que PostgreSQL.	✓ Alternativa válida	Documentación MySQL https://dev.mysql.com/doc/
SQLite	Relacional	Ligero, ideal para pruebas locales.	No recomendado para sistemas con alto tráfico.	✗ Solo para pruebas	Documentación SQLite https://www.sqlite.org/docs.html
Supabase	Plataforma de base de datos basada en PostgreSQL	Fácil de usar, ofrece autenticación y API REST integradas, ideal para proyectos ágiles con tiempos ajustados.	Dependencia de un proveedor externo, menos opciones de personalización avanzada comparado con PostgreSQL puro.	✓ Ideal para el proyecto	Documentación Supabase https://supabase.com/docs

Elección:

- **Principal:** PostgreSQL para robustez y escalabilidad.
- **Alternativa:** Supabase, para integraciones rápidas en proyectos con tiempos ajustados.

Object-Relational Mapping (ORM)

ORM	Lenguaje	Ventajas	Desventajas	Recomendación	Fuentes
Prisma	JavaScript	Intuitivo, generación automática de migraciones y tipos, integración con TypeScript.	Necesita configuración inicial.	✓ Ideal para el proyecto	Documentación Prisma https://www.prisma.io/docs
SQLAlchemy	Python	Madurez, flexibilidad, integración con varios motores de bases de datos.	Mayor complejidad para proyectos pequeños.	✓ Ideal para Python	Documentación SQLAlchemy https://docs.sqlalchemy.org/en/2.0/
Sequelize	JavaScript	Compatible con varios motores, buen soporte para Node.js y bases relacionales.	Configuración inicial puede ser engorrosa.	✓ Alternativa válida	Documentación Sequelize https://sequelize.org/

Elección:

Principal: Prisma es la opción ideal como ORM para el proyecto debido a su perfecta integración con JavaScript, facilidad de uso con generación automática de migraciones.