Un conjunto de letras blancas en un fondo blanco

Descripción generada automáticamente con confianza media

**Escuela superior politécnica de Chimborazo**

**Facultad de informática y electrónica**

**Carrera software**

Texto, Carta

Descripción generada automáticamente

**Escuela**

**Superior Politécnica**

**De Chimborazo**

**Docente:** Julio Santillán

**Asignatura:** Aplicaciones Informáticas II

|  |  |
| --- | --- |
| **Estudiante** | **Código** |
| * Nina Sinaluisa | 6727 |

**Modalidad:** Asincrónica (Individual)

**Tema:** Pila de herramientas

**Fecha de entrega:** 24 de abril de 2025

**RIOBAMBA - 2025**

**Pila de herramientas con la que se desarrollará el proyecto.**

**Lenguajes de Programación =** PHP PHP (PHP: Hypertext Preprocessor)

Comparación de Lenguajes de Programación: ALTO 9-10 MEDIO 8 BAJO 7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN | DESEMPEÑO | ADAPTABILIDAD | FACILIDAD | SUMA |
| PHP | 7 | 8 | 9 | 24 |
| Python | 8 | 7 | 9 | 24 |
| JavaScript | 9 | 8 | 7 | 24 |

**Frameworks Backend=** Laravel

Comparación de Frameworks Backend: ALTO 9-10 MEDIO 8 BAJO 7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FRAMEWORK BACKEND | DESEMPEÑO | ADAPTABILIDAD | FACILIDAD | SUMA |
| Laravel | 9 | 8 | 9 | 26 |
| Django | 8 | 8 | 8 | 24 |
| Spring Boot | 9 | 9 | 7 | 25 |

**Frameworks Frontend**= Angular

Comparación de Framworks: ALTO 9-10 MEDIO 8 BAJO 7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TECNOLOGÍA | DESEMPEÑO | ADAPTABILIDAD | FACILIDAD | SUMA |
| Angular | 8 | 9 | 9 | 26 |
| React | 9 | 8 | 7 | 24 |
| Vue.js | 8 | 7 | 8 | 23 |

**IDEs y Herramientas de Desarrollo:** Visual Studio Code

Comparación de Frameworks Frontend: ALTO 9-10 MEDIO 8 BAJO 7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FRAMEWORK FRONTEND | DESEMPEÑO | ADAPTABILIDAD | FACILIDAD | SUMA |
| Angular | 8 | 9 | 8 | 25 |
| React | 9 | 8 | 7 | 24 |
| Vue.js | 8 | 7 | 8 | 23 |

**Sistemas de Gestión de Bases de Datos (DBMS):** Base de datos MySQL MySQL

Comparación de Sistemas de Gestión de Bases de Datos: ALTO 9-10 MEDIO 8 BAJO 7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRITERIO** | **POSTGRESQL** | MYSQL | MONGODB | SQLITE |
| **Modelo de datos** | Relacional | Relacional | NoSQL | Relacional |
| **Rendimiento** | 9 | 9 | 8 | 8 |
| **Escalabilidad** | 9 | 9 | 10 | 7 |
| **Soporte JSON** | Avanzado | Básico | Nativo | Básico |

## **JUSTIFICACIÓN TECNOLÓGICA**

### ****Uso de Laravel (backend)****

Laravel es un framework PHP moderno que permite el desarrollo ágil de aplicaciones web con una estructura limpia, mantenible y escalable. Se eligió Laravel debido a sus siguientes ventajas:

* **Arquitectura MVC**: permite separar claramente la lógica de negocio, la interfaz y los datos.
* **ORM Eloquent**: facilita la interacción con bases de datos de forma intuitiva y segura.
* **Amplia comunidad y documentación**: lo que reduce la curva de aprendizaje y permite encontrar soluciones a problemas comunes rápidamente.
* **Soporte para buenas prácticas**: como autenticación, validaciones, migraciones y pruebas integradas.

Esto lo convierte en una excelente opción para desarrollar el backend de un sistema de gestión de pedidos de manera robusta y organizada.

### ****Uso de Vue.js (frontend)****

Vue.js es un framework progresivo de JavaScript para construir interfaces de usuario dinámicas y reactivas. Se eligió para el frontend debido a:

* **Reactividad**: permite actualizar la interfaz automáticamente al cambiar los datos, lo que mejora la experiencia del usuario.
* **Componentes reutilizables**: que facilitan el mantenimiento y escalabilidad del sistema.
* **Fácil integración con Laravel**: se integra perfectamente como SPA (Single Page Application) o como componentes embebidos en Laravel Blade.
* **Ligereza y rapidez**: comparado con otros frameworks, Vue.js tiene una curva de aprendizaje más suave y un rendimiento eficiente.

Estas características permiten construir una interfaz de usuario moderna, ágil y adaptable a las necesidades del cliente.

### ****Uso de PostgreSQL (base de datos)****

### PostgreSQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional de código abierto, reconocido por su robustez, seguridad y soporte para operaciones complejas. Se eligió debido a:

* **Soporte para integridad referencial, transacciones y concurrencia segura**.
* **Escalabilidad y rendimiento** en sistemas con grandes volúmenes de datos.
* **Compatibilidad total con Laravel mediante Eloquent y Query Builder**.
* **Funciones avanzadas** como índices personalizados, vistas materializadas y tipos de datos JSONB.