

**“ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO”**

**FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA**

**CARRERA DE SOFTWARE**

**Aplicaciones Informáticas II**

**Paralelo 8vo “A”**

Víctor Ochoa – 7198

**TEMA**

**Tecnologías**



## DEFINICIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA EL PROYECTO

### 1. Lenguajes de Programación

Lenguaje	Ventajas	Desventajas	Recomendación
<b>PHP</b>	Ampliamente utilizado para desarrollo web, compatible con la mayoría de servidores y bases de datos, fácil de aprender.	Puede volverse complejo en proyectos grandes sin una arquitectura bien definida.	Uso para el desarrollo del Back-End.
<b>JavaScript</b>	Ideal para desarrollo Front-End, compatible con todos los navegadores modernos.	Requiere configuraciones adicionales para seguridad y optimización.	Uso para el desarrollo del Front-End.
<b>HTML / CSS</b>	Estándares web, estructura y diseño de interfaces.	No es un lenguaje de programación en sí mismo.	Uso para la interfaz de usuario.

#### Selección:

- PHP para el desarrollo del Back-End.
- JavaScript (con HTML y CSS) para el Front-End.

### 2. IDE's

IDE	Ventajas	Desventajas	Recomendación
<b>VS Code</b>	Ligero, soporte para múltiples lenguajes, extensiones útiles.	Requiere configuración para proyectos grandes.	Uso principal para el desarrollo.
<b>PHPStorm</b>	Excelente para PHP, herramientas avanzadas de debugging.	Requiere licencia paga para funciones avanzadas.	Opcional si se necesita soporte avanzado en PHP.
<b>Set de Herramientas InfinityFree</b>	Facilidad para utilizar en cualquier ordenador, permitiendo trabajar en cualquier lado	Conexión a internet obligatoria para trabajar	Uso principal debido al manejo de hosting y BD

**Selección:** Set de Herramientas InfinityFree y VS Code como auxiliar para contadas funcionalidades

### 3. Frameworks

Framework	Uso	Ventajas	Desventajas	Recomendación
<b>Ninguno (PHP puro)</b>	Back-End	Mayor control del código, evita sobrecarga innecesaria.	Desarrollo menos estructurado sin un framework.	Seleccionado para Back-End debido a simplicidad y recursos limitados.
<b>Bootstrap</b>	Front-End	Facilita diseño responsivo, compatible con la mayoría de navegadores.	Puede generar interfaces similares a otros proyectos.	A tomar en cuenta su posible implementación a futuro.
<b>Ninguno (HTML y CSS)</b>	Front-End	Mayor ligereza para el sistema en procesamiento y almacenamiento	Requiere un gran grado de personalización	Uso principal debido a la gratuidad del hosting

#### Selección:

- PHP sin framework para el Back-End.
- HTML y CSS sin framework para el diseño del Front-End..

### 4. Sistemas de Gestión de Bases de Datos

SGBD	Ventajas	Desventajas	Recomendación
<b>PostgreSQL</b>	Soporte robusto, escalabilidad, integridad de datos.	Requiere configuración inicial detallada.	Seleccionado como base de datos principal.

#### Selección:

- PostgreSQL para el almacenamiento de datos de empleados, permisos y aprobaciones.

### 5. Sistemas de Gestión de Histórico de Permisos y Envío de Correos

SMTP	Ventajas	Desventajas	Recomendación
<b>BREVO</b>	Gratuidad, compatibilidad con el hosting y su limite de 300 correos al día	No se cuenta con las credenciales por parte del hosting para una implementación completa	Actualmente utilizado solo para el histórico.

#### Selección:

- BREVO como sistema de correos en caso de ser necesario, su uso se plantea actualmente como un historial de permisos.