



*Universidad Tecnológica de Tijuana*

**Materia:**

Desarrollo movil Integral

**Grupo:**

10-B

**Nombre del Alumno:**

Rendon Gurrola Alan Misael

**Docente:**

Ray Brunette Parra Galaviz

**Fecha de Elaboración:**

10/01/2024

**Framework Selection**

## **Selección de Frameworks para Desarrollo**

La selección de frameworks es un paso clave en el desarrollo de software, ya que define las herramientas que utilizaremos para construir la solución. En este caso, he seleccionado tres frameworks ampliamente reconocidos por su eficiencia y flexibilidad: React para frontend, React Native para aplicaciones móviles y Django para el backend. A continuación, detallo las razones de esta elección y cómo cada framework se adapta a los diferentes componentes del sistema.

### **React: Framework para el Frontend**

React es una biblioteca de JavaScript desarrollada por Meta (anteriormente Facebook) que se utiliza para construir interfaces de usuario interactivas y dinámicas.

#### **Por qué elegí React:**

React utiliza una arquitectura basada en componentes, lo que permite reutilizar código y facilita el mantenimiento.

#### **Virtual DOM:**

Mejora el rendimiento al actualizar solo los elementos necesarios en el DOM en lugar de renderizar toda la página.

#### **Ecosistema robusto:**

Amplia compatibilidad con bibliotecas y herramientas como Redux para manejo de estado y React Router para navegación.

#### **Popularidad y comunidad:**

Al ser ampliamente utilizado, cuenta con una gran comunidad de desarrolladores y abundante documentación.

#### **Casos de uso en el proyecto:**

Construcción de interfaces web interactivas.

Manejo eficiente del estado de la aplicación y actualización dinámica de datos.

## **React Native: Framework para Desarrollo Móvil**

React Native es un framework basado en React que permite desarrollar aplicaciones móviles multiplataforma utilizando JavaScript.

### **Por qué elegí React Native:**

#### **Multiplataforma:**

Permite desarrollar aplicaciones para Android e iOS con un solo código base.

#### **Componentes nativos:**

Ofrece acceso a APIs nativas para aprovechar al máximo las capacidades del dispositivo.

#### **Compatibilidad con React:**

Al compartir la misma filosofía y sintaxis que React, facilita la transición entre el desarrollo web y móvil.

#### **Desarrollo rápido:**

Herramientas como Hot Reloading aceleran el ciclo de desarrollo al permitir ver los cambios en tiempo real.

#### **Casos de uso en el proyecto:**

Desarrollo de aplicaciones móviles que comparten lógica y componentes con la versión web, reduciendo costos y tiempo de desarrollo.

## **Django: Framework para el Backend**

Django es un framework de desarrollo web de alto nivel en Python, diseñado para facilitar la creación rápida de aplicaciones seguras y escalables.

### **Por qué elegí Django:**

#### **Enfoque en la rapidez:**

Django incluye herramientas integradas para gestionar bases de datos, autenticación, APIs y más, reduciendo significativamente el tiempo de desarrollo.

#### **Escalabilidad:**

Es adecuado tanto para proyectos pequeños como para aplicaciones de gran escala.

#### **Seguridad:**

Proporciona protección contra vulnerabilidades comunes como inyección SQL, cross-site scripting (XSS) y cross-site request forgery (CSRF).

#### **Comunidad y soporte:**

Cuenta con una comunidad activa y extensa documentación que facilita resolver problemas y aprender.

#### **Casos de uso en el proyecto:**

Gestión del backend, como la lógica del negocio, la integración con bases de datos y la construcción de APIs RESTful mediante Django REST Framework (DRF).

## **Beneficios de la combinación elegida**

### **Consistencia en la pila de desarrollo:**

Al usar React tanto para el frontend web como para el móvil, se mantiene coherencia en el diseño y desarrollo.

### **Eficiencia en el desarrollo:**

Los componentes reutilizables en React y React Native, junto con las herramientas integradas de Django, reducen el tiempo y esfuerzo necesarios.

### **Escalabilidad:**

Django es ideal para manejar un backend robusto, mientras que React y React Native garantizan que el frontend y las aplicaciones móviles puedan crecer con el proyecto.

### **Comunidad y soporte:**

Todos los frameworks seleccionados cuentan con una gran comunidad, lo que facilita encontrar recursos, bibliotecas y soporte técnico.

### **Conclusión:**

La combinación de React, React Native y Django proporciona una base sólida, flexible y eficiente para el desarrollo de software en múltiples plataformas. Cada framework cumple un papel específico y complementa al resto, asegurando un desarrollo ágil, una experiencia de usuario optimizada y un backend potente.