

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

Aplicaciones Móviles

PROYECTO SEGUNDO BIMESTRE

Integrantes:

- Torres David

Documentación del Proyecto

Aplicativo Móvil para el Servicio de Chequeo de Carnets Universitarios Usando Firebase

En la era digital en la que vivimos, la seguridad y la eficiencia en la administración de accesos son fundamentales para garantizar un entorno académico seguro y fluido. Imaginemos un aplicativo móvil diseñado específicamente para el servicio de chequeo de carnets universitarios, proporcionando una solución integral para la verificación de identidades y el acceso a instalaciones y servicios dentro de la universidad. Este aplicativo, desarrollado con las avanzadas tecnologías de Firebase, mejoraría significativamente la experiencia estudiantil y optimizaría los procesos de seguridad y acceso.

Autenticación y Seguridad con Firebase

El aplicativo requeriría un sistema robusto de autenticación para asegurar que solo miembros autorizados de la comunidad universitaria puedan acceder a sus servicios. Usando Firebase Authentication, se ofrecería una solución segura de identidad, permitiendo a estudiantes, profesores y personal iniciar sesión con sus credenciales universitarias. Además, con Firebase App Check, se protegerían los recursos de la API del aplicativo contra abuso y acceso no autorizado.

Validación y Registro en Tiempo Real

Una característica clave del aplicativo sería la capacidad de verificar la validez de los carnets en tiempo real. Esto se lograría mediante Firebase Realtime Database, que sincronizaría los datos de validación de carnets en milisegundos. Los guardias de seguridad y el personal administrativo podrían verificar rápidamente la identidad y el estado de inscripción de los individuos, facilitando un acceso seguro y eficiente a las instalaciones.

Integración de Códigos QR y Tecnología NFC

Para agilizar el proceso de chequeo, el aplicativo podría integrar el escaneo de códigos QR y tecnología NFC (Comunicación de Campo Cercano), permitiendo a los usuarios simplemente acercar su carnet o dispositivo móvil a un lector para validar su entrada. Esta integración haría el proceso más rápido y cómodo tanto para usuarios como para el personal de seguridad.

Comunicación y Notificaciones con Cloud Messaging

Usando Firebase Cloud Messaging, el aplicativo facilitaría la comunicación directa entre la administración y la comunidad universitaria. Esto permitiría enviar notificaciones push sobre cambios en los procedimientos de acceso, alertas de seguridad o recordatorios importantes, manteniendo a todos informados y seguros.