**INTEGRANTES - GRUPO D:**

| **Código UC** | **Apellidos y Nombres** | **Nro. celular** |
| --- | --- | --- |
| 73754087 | Choccña Pauccara Allison Mariana | 952463228 |
| 75110625 | Marconi Aracayo Gaby Leidy | 922634672 |
| 72306843 | Lavilla Pillco Elizabeth Carina | 990179027 |
| 72557556 | Rojas Aparicio Alejandro Fabricio | 980789417 |

**Repositorio**: <https://github.com/GabyMarconi/Taller-de-proyectos-1-Grupo-D.git>

Tras varias sesiones de trabajo colaborativo, el equipo acordó de manera conjunta los **requerimientos funcionales principales** que debe incluir el proyecto *Paqu*. Estos fueron discutidos, priorizados y validados por todos los integrantes, con el objetivo de asegurar que la aplicación cubra tanto las necesidades pedagógicas como la experiencia de usuario.

Las funciones definidas son las siguientes:

1. **Registro, autenticación y sincronización de usuarios**: permitirá que cada usuario cree su cuenta, inicie sesión con correo o redes sociales, y mantenga su progreso almacenado en la nube, para poder continuar su aprendizaje en diferentes dispositivos.
2. **Módulo de lecciones progresivas**: las lecciones estarán organizadas por niveles, con actividades interactivas que incluyen imágenes, audio y ejercicios prácticos para facilitar el aprendizaje.
3. **Módulo “Orígenes y variantes del quechua”**: presentará una sección cultural que narre la historia del quechua y muestre sus diferentes variantes regionales a través de mapas e infografías.
4. **Traductor quechua-español bidireccional con audio**: permitirá traducir palabras en ambos idiomas e incluirá la opción de escuchar la pronunciación correcta mediante integración con modelos de voz basados en IA.
5. **Diccionario y expresiones culturales típicas**: un repositorio temático con palabras y frases clasificadas por categorías, como saludos, comida o tradiciones, cada una con su traducción y audio.
6. **Módulo de gamificación**: incluirá minijuegos (memoria, retos contrarreloj, entre otros), junto con un sistema de logros, niveles, vidas y recompensas, para motivar a los usuarios a practicar diariamente.
7. **Módulo de cuentos culturales**: ofrecerá cuentos tradicionales andinos narrados en quechua y español, con opción de escuchar el relato en formato de audio tipo “podcast”.
8. **Modo offline**: permitirá descargar lecciones y juegos para seguir aprendiendo sin conexión a internet, con sincronización automática al reconectarse.
9. **Panel de estadísticas y seguimiento**: mostrará gráficas semanales del progreso del usuario (tiempo, lecciones completadas, rachas activas), reforzando la motivación.
10. **Módulo de repaso espaciado**: ofrecerá sesiones de revisión personalizadas, recordando al usuario las palabras justo antes de que las olvide, para consolidar el aprendizaje.

## 

## Requerimientos Tecnológicos

Estos requerimientos fueron también discutidos y acordados de manera grupal, garantizando que los recursos seleccionados se adapten a las capacidades del equipo y a las exigencias del proyecto.

**Hardware necesario:**

* **Equipo de desarrollo:** Laptops o computadoras con sistema operativo Windows, procesadores de 4 a 8 núcleos, memoria RAM de 8 a 16 GB, y almacenamiento SSD de 256 GB o superior, lo cual asegura un entorno de desarrollo ágil y sin retrasos.
* **Dispositivos móviles de prueba:** Smartphones con sistema operativo Android 7.0 (API 24) o superior, de diferentes gamas y tamaños de pantalla, para validar la usabilidad en distintas condiciones.
* **Servidores cloud:** Servicios de **Firebase**, que proveen autenticación, base de datos en tiempo real y almacenamiento de archivos.

**Software requerido:**

* **Entorno de desarrollo:** Android Studio (Java) y Visual Studio Code (Python), cubriendo tanto la programación de la aplicación como el soporte para servicios externos
* **Frontend:** **React Native con Expo**, seleccionado por su versatilidad multiplataforma y facilidad de despliegue.
* **Animaciones:** Lottie y React Native Animatable, para enriquecer la interfaz con movimientos fluidos y atractivos.
* **Base de datos:** Firebase, complementado con **Realm Database** para el manejo de almacenamiento offline.
* **Gráficos y visualización:** React Native SVG Charts, para la representación de estadísticas y progreso del usuario.
* **Generación de voz:** Integración con APIs de Inteligencia Artificial semi-entrenadas en quechua, que permitirán la reproducción de audio de vocabulario y narraciones.
* **Control de versiones:** Git, con repositorios alojados en GitHub, para asegurar un flujo de trabajo colaborativo y controlado.
* **Herramientas de diseño:** Miro, para la elaboración de prototipos, diagramas de flujo y wireframes de la aplicación.