

## Lenguaje y Herramientas de Desarrollo

Para el desarrollo de nuestra aplicación móvil de gestión de pedidos, utilizaremos Java como lenguaje de programación principal y Android Studio como entorno de desarrollo integrado. Utilizaremos las versiones más recientes de estas herramientas para garantizar compatibilidad, seguridad y acceso a las últimas funcionalidades y mejoras.

### Java (Versión 17)

Java es un lenguaje de programación orientado a objetos ampliamente utilizado en el desarrollo de aplicaciones para Android. Algunas de sus principales características incluyen:

- **Portabilidad:** Al ser un lenguaje basado en la máquina virtual de Java (JVM), el código puede ejecutarse en diferentes dispositivos con mínimas modificaciones.
- **Seguridad y estabilidad:** Java es conocido por su robustez y manejo seguro de memoria, lo que reduce errores y vulnerabilidades.
- **Amplia comunidad y documentación:** Cuenta con una gran cantidad de recursos y soporte en línea, lo que facilita la resolución de problemas durante el desarrollo.
- **Compatibilidad con Android:** Java ha sido el lenguaje principal para Android durante muchos años, lo que garantiza estabilidad y compatibilidad con las herramientas del ecosistema de Android.
- **Última versión:** Utilizaremos **Java 17**, la versión LTS (Long-Term Support) más reciente, que proporciona mejoras significativas en rendimiento, seguridad y características del lenguaje.

## Android Studio (Versión 2023.1.1)

Android Studio es el entorno de desarrollo oficial para aplicaciones Android, desarrollado por Google. Proporciona un conjunto de herramientas avanzadas que facilitan la creación, prueba y optimización de aplicaciones. Entre sus características más relevantes destacan:

- **Editor de código avanzado:** Ofrece autocompletado de código, detección de errores en tiempo real y herramientas de refactorización para mejorar la productividad.
- **Diseñador de interfaces (UI):** Permite la creación visual de interfaces de usuario mediante un editor gráfico, así como la edición manual en XML para mayor personalización.
- **Emulador de Android:** Facilita la prueba de la aplicación en múltiples dispositivos sin necesidad de hardware físico.
- **Compatibilidad con herramientas de depuración y monitoreo:** Incluye herramientas para el análisis del rendimiento, detección de errores y monitoreo del consumo de recursos de la aplicación.
- **Integración con bibliotecas y frameworks:** Soporta la inclusión de bibliotecas de terceros para ampliar la funcionalidad de la aplicación, como Retrofit para el consumo de APIs o Firebase para la autenticación y almacenamiento en la nube.
- **Última versión:** Usaremos **Android Studio 2023.1.1**, que incluye nuevas herramientas de desarrollo, optimización en el emulador y soporte mejorado para las últimas versiones de Android.