### Android

O Android é o sistema operacional mobile mais usado no mundo. Lançado em 2008, por meados de 2013 já tinha 81,3% do mercado, segundo Strategy Analytics. O Android está em smartphones, tablets, e-readers, consoles de jogos, eletrodomésticos etc. O Android é de código-fonte aberto, sendo possível a qualquer um ver como os códigos são implementados e incentivando uma comunidade de adeptos a melhorar, corrigir e inventar coisas novas para o sistema. Para desenvolver no Android usa-se a linguagem de programação Java, orientada a objetos, gratuita, código-fonte aberto e de fácil aprendizagem.

O Sistema Operacional Android é dividido em camadas:

1. Framework JAVA API Todo o conjunto de características do sistema operacional Android é disponibilizado por meio de APIs escritas em Java as quais os desenvolvedores tem completo acesso. Assim, o desenvolvimento de aplicativos Android é simplificado pelo reuso de componentes e serviços modulares. Um exemplo de utilização destas APIs é a criação de elementos de UI como botões, caixas de texto e listas.
2. Bibliotecas C/C++ Nativas Muitas das aplicações base do Android são escritas em C ou C++ pois requerem linguagem nativa. Um exemplo de biblioteca escrita em linguagem nativa é o OpenGL ES para a manipulação e desenho de gráficos em 2D e 3D. Tais bibliotecas são expostas aos programadores através da API em Java.
3. Android Runtime Android Runtime (ART) é escrito para rodar múltiplas máquinas virtuais em dispositivos de pouca memória. As principais funcionalidades do ART são: compilação ahead-of-time (AOT) ou just-in-time (JIT), coletor de lixo otimizado, melhor suporte para depuração e, nas versões do Android 9 e superiores, conversão de pacotes no formato DEX para código de máquina mais compacto.
4. Camada de Abstração de Hardware A camada de abstração de hardware (HAL, em inglês) oportuniza uma interface padrão para a exposição das capacidades de hardware do dispositivo à camada superior (Framework API Java). A HAL consiste de módulos que são invocados quando um tipo específico de hardware é chamado. Portanto, quando a API chama, por exemplo, a câmera do dispositivo, o sistema carrega o módulo do hardware correspondente.
5. Kernel Linux O kernel do Linux é o fundamento da plataforma Android e é sobre esta camada que o Android Runtime delega as funcionalidades básicas como threads e gerenciamento de memória em baixo nível.