Neste capítulo, será apresentada a Plataforma Android, especificando suas principais características, assim como sua infra-estrutura, arquitetura e principais recursos.

O que é o Android

“O Android é uma plataforma de desenvolvimento para aplicativos móveis como smartphones e contêm um sistema operacional baseado em Linux, uma interface visual rica, GPS, diversas aplicações já instaladas e ainda um ambiente de desenvolvimento bastante poderoso, inovador e flexível”. [Ricardo Lecheta].

Principais Características

O Android é formado por um conjunto de ferramentas que estão incluídas no SDK e uma infra-estrutura que possibilita o desenvolvimento de aplicações. O SDK é o responsável por controlar o ciclo de vida das aplicações e a utilização dos recursos do dispositivo como no gerenciamento de memória e consumo da bateria.

As aplicações para o Android são criadas através da linguagem de programação JAVA.

Arquitetura

Recursos Android

API

Aplicações

Componentes Básicos

Ciclo de vida

Leiautes

Classe R

Arquivo MANIFEST

Ferramentas

As ferramentas de programação ou IDE, são úteis para auxiliar o desenvolvedor em suas tarefas, proporcionando aumento da produtividade, reduzindo o tempo de desenvolvimento.

Para o desenvolvimento de aplicações para a o ambiente Android tem-se o plugin ADT. Este é instalado na IDE Eclipse e toda sua configuração é feita manualmente.

Outra alternativa seria, o MOTODEV Studio. O MOTODEV Studio é uma versão modificada do Eclipse criada pela Motorola. Já vem com tudo configurado e com mais recursos, pronto para o desenvolvedor começar a criar suas aplicações sem se preocupar com a configuração. Além disso, o MOTODEV tem mecanismo de detectar problemas na aplicação como é o caso do validador de aplicativo, que tem o papel de detectar problemas na aplicação para garantir que a aplicação irá funcionar como deveria. Por exemplo, fazendo buscas no código por condições impróprias, permissões faltantes ou layouts impróprios.