

# Android

Douglas Collioni



# Overview

- Sistema operacional criado pelo Google
- Roda em smartphones, tablets, tv, wearables e carros
- Iniciado em 2003
- Open source baseado no Kernel 2.6 do Linux.



# Licença

## Apache Software Foundation (ASF)

É permitido realizar alterações no código fonte sem a necessidade de compartilhar.



# Concorrentes

iOS – Apple

Windows Phone – Microsoft



Market share

2013, 1 bi de smartphones, +75% Android. (IDC)



# Google Play

- Loja online da Google
- Milhares de aplicações
- Livros, filmes, músicas
- Google developer – (US\$ 25,00)



# Versões

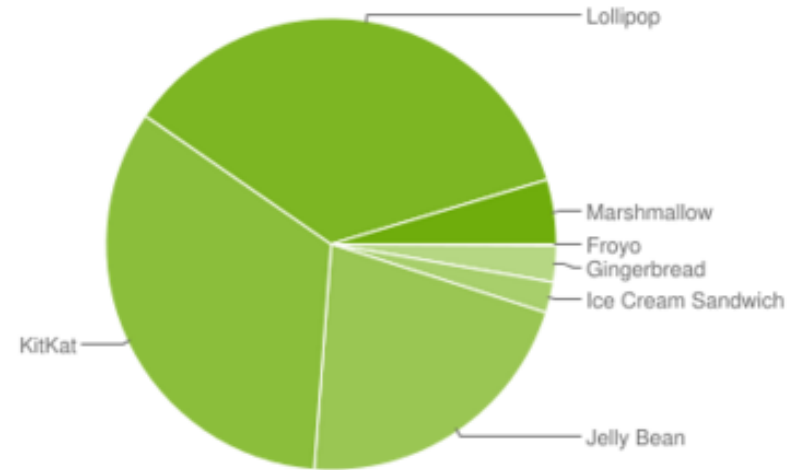
- Cada versão é uma plataforma
- Cada plataforma está ligada a uma API Level

<https://source.android.com/source/build-numbers.html>



# Versões em uso

Version	Codename	API	Distribution
2.2	Froyo	8	0.1%
2.3.3 - 2.3.7	Gingerbread	10	2.6%
4.0.3 - 4.0.4	Ice Cream Sandwich	15	2.2%
4.1.x	Jelly Bean	16	7.8%
4.2.x		17	10.5%
4.3		18	3.0%
4.4	KitKat	19	33.4%
5.0	Lollipop	21	16.4%
5.1		22	19.4%
6.0	Marshmallow	23	4.6%

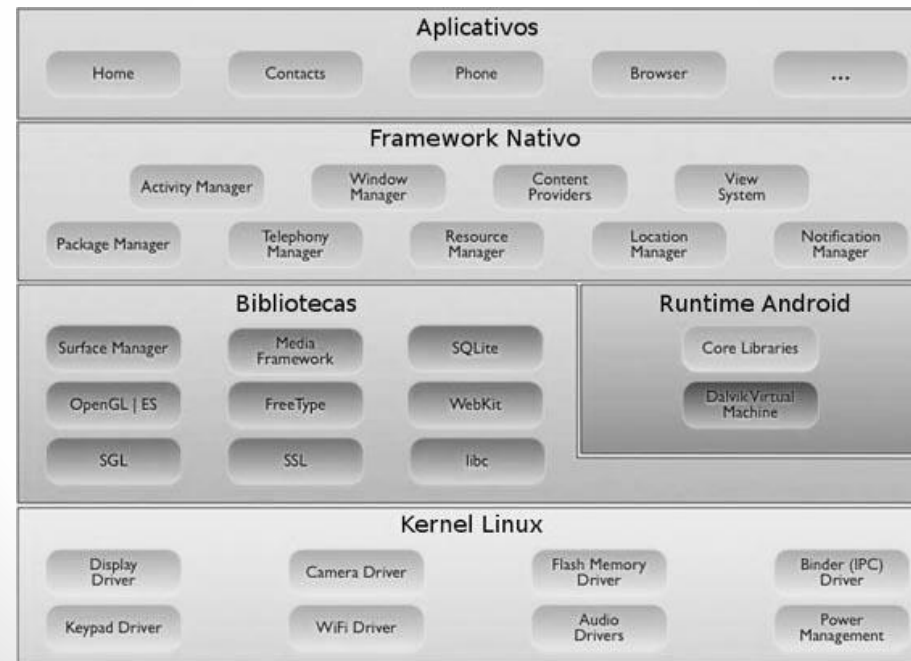


<http://developer.android.com/about/dashboards/index.html>



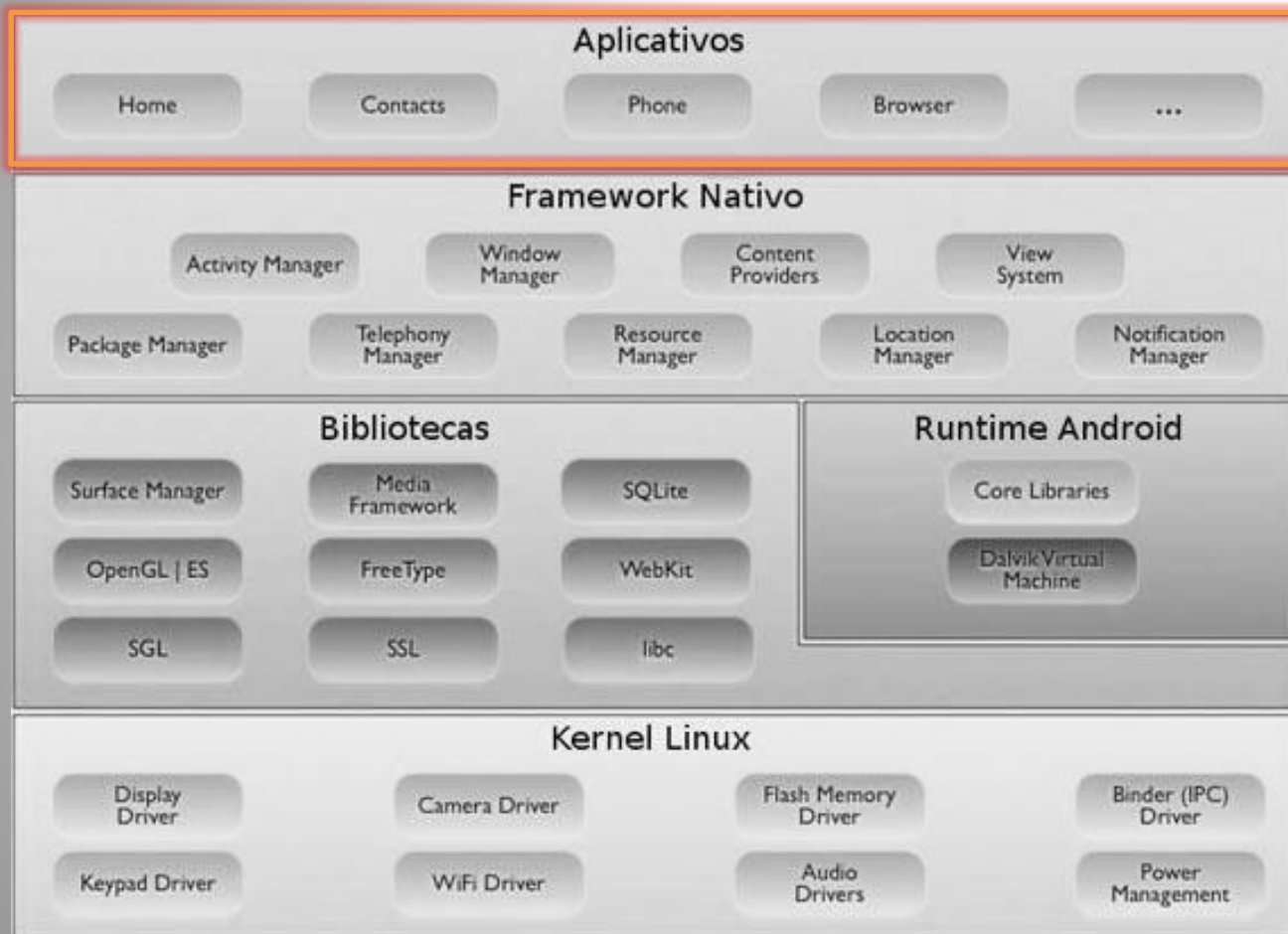
# Arquitetura

- Dividida em camadas
- Cada uma gerencia um tipo de processo





# Arquitetura



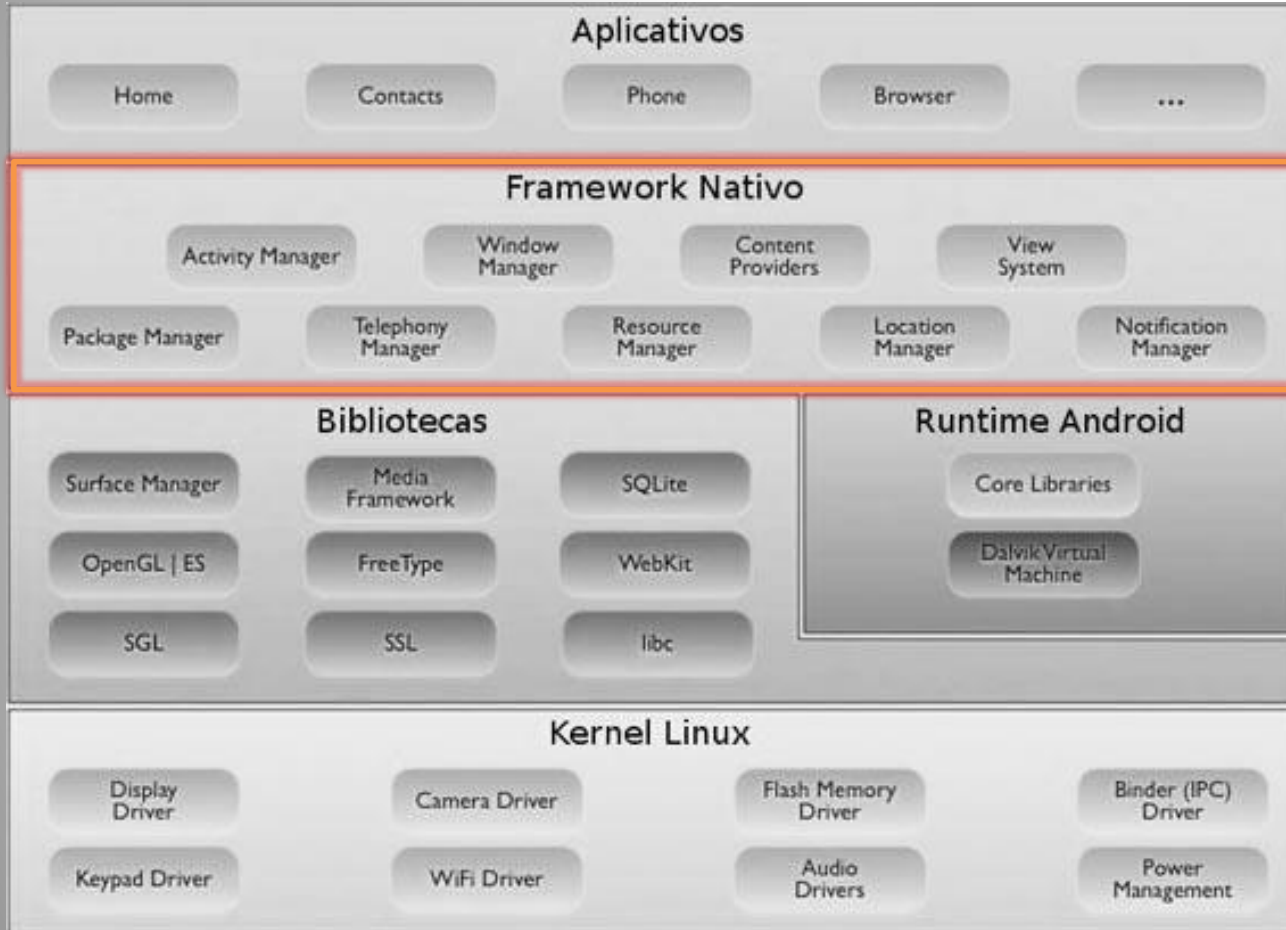
## Camada de Aplicativos

Disponível aos desenvolvedores para a criação e instalação de aplicativos.

Os aplicativos desenvolvidos fazem parte desta camada.



# Arquitetura



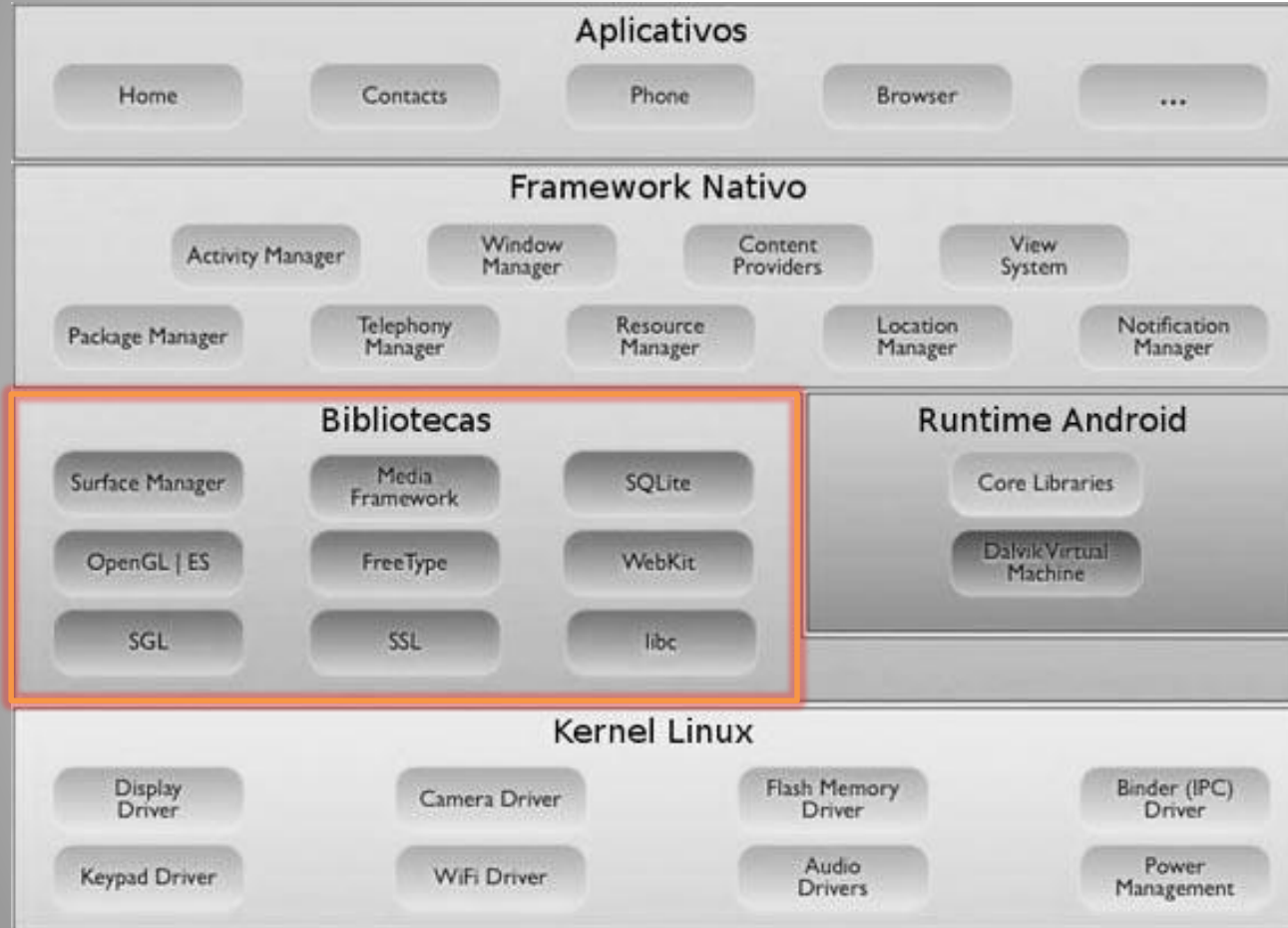
## Framework Nativo

Disponibiliza aos desenvolvedores as mesmas APIs utilizadas para criar as aplicações originais do sistema.

Criado para facilitar e simplificar o reuso de procedimentos, sendo um meio de ligação com a camada de bibliotecas.



# Arquitetura



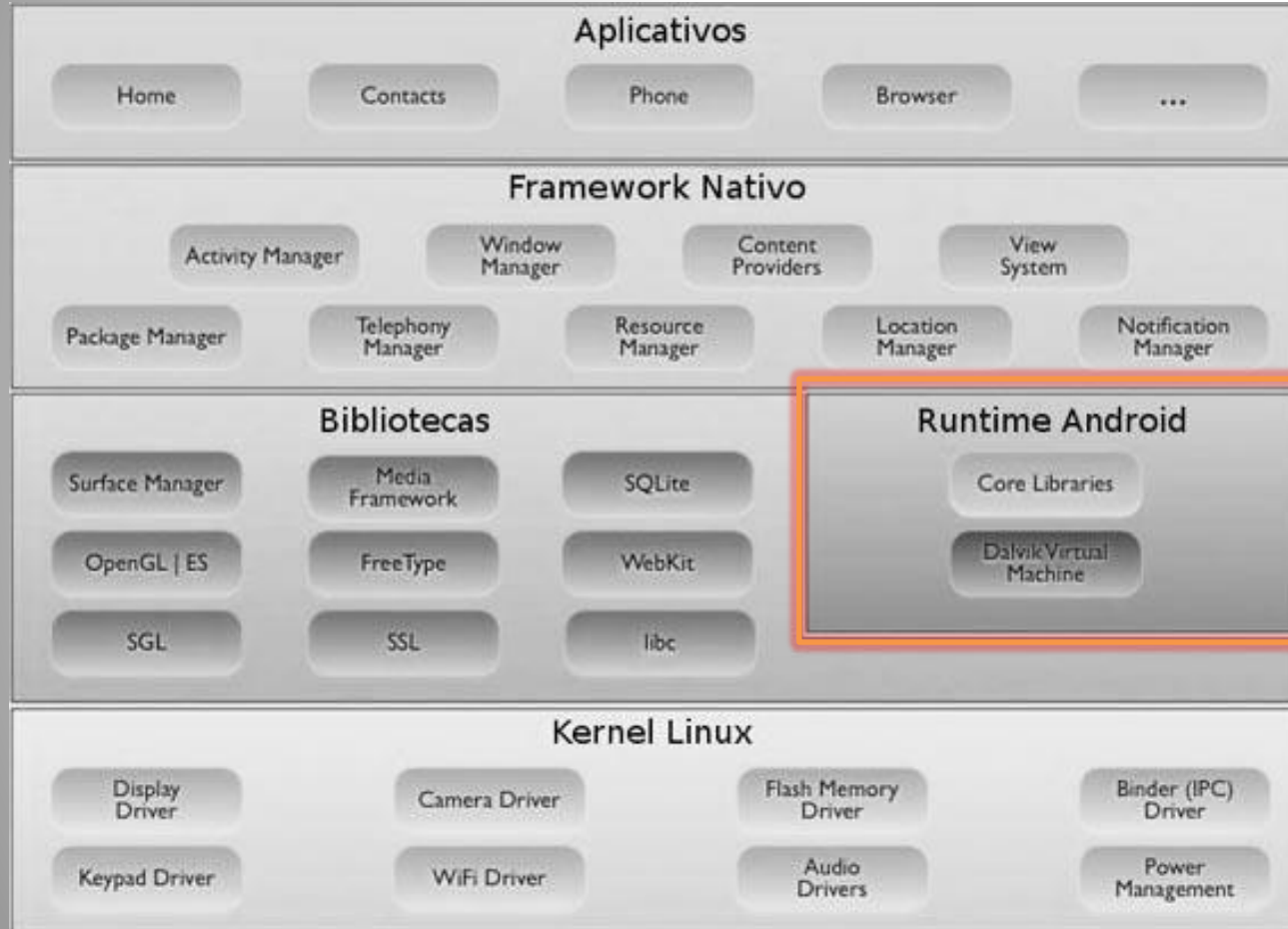
## Bibliotecas

Os componentes do sistema utilizam uma coleção de bibliotecas C/C++, que podem ser acessadas pelo programador via Java.

Permitem manipular áudio, vídeo, banco de dados, etc.



# Arquitetura



## Runtime Android

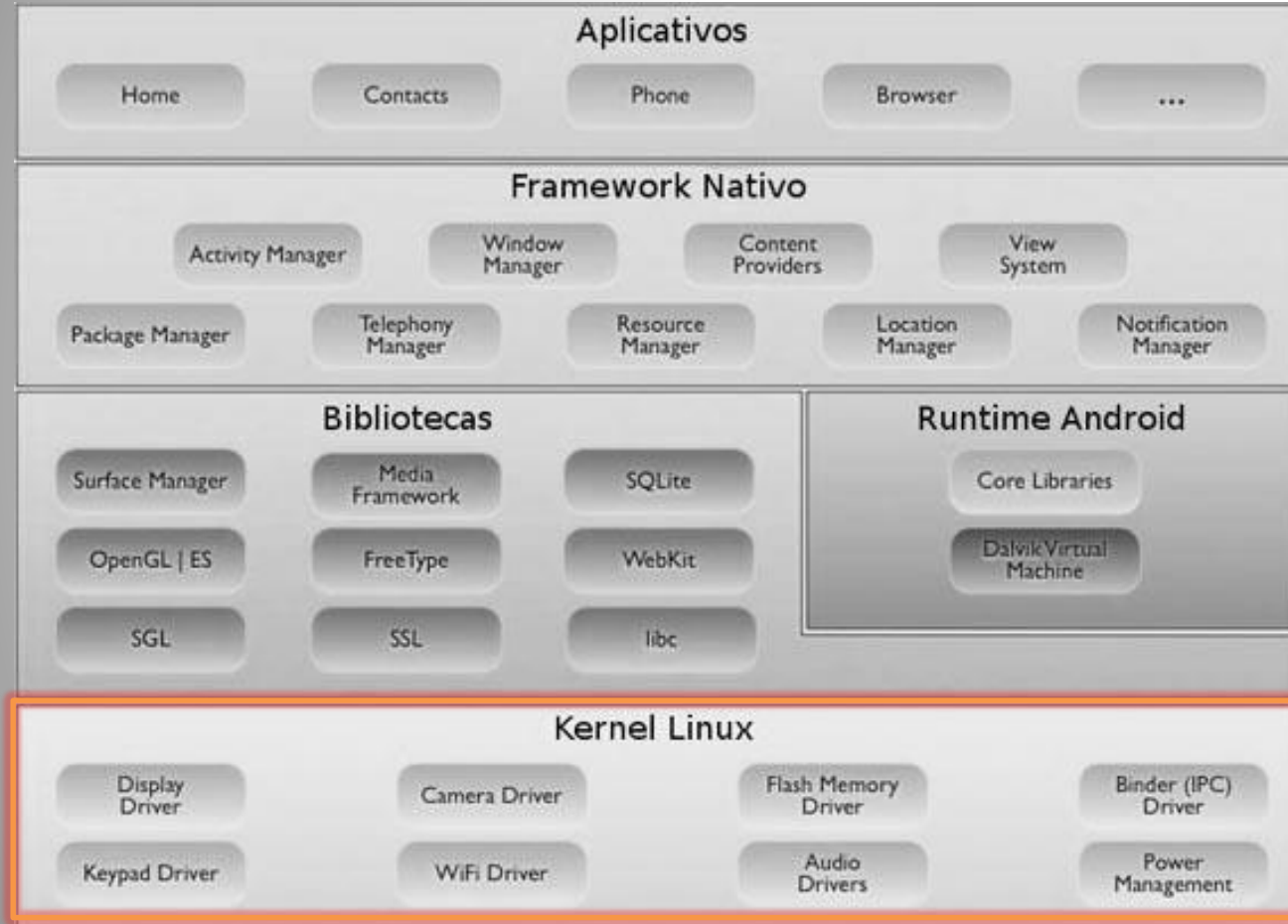
Permite que cada processo rode sua própria instância da máquina virtual.

As aplicações não são executadas em uma máquina virtual Java tradicional, mas sim na Dalvik.

Essa máquina virtual é otimizada especialmente para dispositivos móveis.



# Arquitetura



## Kernel Linux

Atua como responsável pela abstração entre o hardware e os aplicativos.

É responsável pelos principais serviços do sistema como gerenciamento de memória e de processos.



# Android

Douglas Collioni

[dcollioni@gmail.com](mailto:dcollioni@gmail.com)

