



Sistema Linux: Gerenciamento de Memória

Prof. Me. Michel Fernandes

Leis da Liberdade do Software Livre

- **Liberdade nº 0:** A liberdade de utilizar o programa para qualquer propósito.
- **Liberdade nº 1:** A liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-lo às suas necessidades. Nesse sentido, o acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade.
- **Liberdade nº 2:** a liberdade de redistribuir cópias, de modo que você possa ajudar o seu próximo.
 - **Liberdade nº 3:** a liberdade de aperfeiçoar o programa e liberar seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie.

Distribuições Linux - Distro

- Uma distribuição Linux é um sistema operacional feito do kernel Linux, ferramentas do GNU, alguns programas adicionais e um gerenciador de pacotes. Versões para servidor e de desktop.
- Uma distribuição é um conjunto de vários softwares agrupados em mídias. Com esses instaladores customizados, é possível facilitar o trabalho do usuário e dos administradores.
- As distribuições também assumem a responsabilidade de fornecer atualizações para manter o kernel e outros utilitários atualizados.
 - Existem mais de 500 distribuições Linux.
 - Exemplos: Ubuntu, Debian, CentOS, Minti, Kali Linux, Fedora, Raspbian, openSuse.

Instalação do Linux via Máquina Virtual

- Distribuição Ubuntu.
- Versão Ubuntu 22.04.2 LTS.

Hardware necessário:

- Computador com no mínimo 25 GB de espaço em disco rígido.
- Realizar download da imagem do Sistema Operacional.
- Disponível em: <https://ubuntu.com/download/desktop>
- Software para Máquina Virtual: Oracle VirtualBox.
- <https://www.virtualbox.org/>

ATÉ A PRÓXIMA!



Sistema Linux: Sistema de E/S e Sistema de Arquivos

Prof. Me. Michel Fernandes

Instalação do Linux via Máquina Virtual

- Distribuição Ubuntu.
- Versão Ubuntu 22.04.2 LTS.

Hardware necessário:

- Computador com no mínimo 25 GB de espaço em disco rígido.
- Realizar download da imagem do Sistema Operacional.
- Disponível em: <https://ubuntu.com/download/desktop>
- Software para Máquina Virtual: Oracle VirtualBox.
- <https://www.virtualbox.org/>

Componente do sistema Linux

O Linux é composto por três corpos de código principais:

- kernel;
- bibliotecas do sistema;
- e utilitários do sistema.

programas de gerenciamento do sistema	processos de usuário	programas utilitários de usuário	compiladores
bibliotecas compartilhadas do sistema			
kernel do Linux			
Módulos carregáveis do kernel			

ATÉ A PRÓXIMA!



Sistema Android

Prof. Me. Michel Fernandes

Sistema Operacional Android

- Android foi construído com base no núcleo do Sistema operacional Linux.
- O Sistema operacional móvel Android tem sua base de apoio no núcleo do Sistema operacional Linux e é o sistema operacional da maioria dos smartphones vendidos mundialmente.



Bugdroid 3D. Fonte:
[https://blog.google/products/
android/modern-look/](https://blog.google/products/android/modern-look/)

Sistema Operacional Android

- Projetado pela Open Handset Alliance: consórcio de empresas de tecnologia com objetivo de popularizar e melhorar dispositivos móveis e serviços utilizando a plataforma Android.
- Esse consórcio é dirigido principalmente pela Google e é responsável por controlar importantes etapas do desenvolvimento do sistema.
- Participam dessa aliança e atuam como operadoras de telefonia móvel fabricantes de smartphones, fabricantes de circuitos integrados (CIs), empresas de software e empresas de serviços.

Histórico do Android

- A Android Inc. foi fundada em 2003 em Palo Alto, Califórnia, por Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears e Chris White.
- A Google adquiriu a Android Inc. em 2005, tornando-a, integralmente, pertencente à multinacional.
- Em 2007 foi formado o consórcio Open Handset Alliance, o consórcio de empresas que atuam no Android.
- Em outubro de 2008, ocorreu o lançamento do Android 1.0 para o público.



Fonte:
<https://www.techtudo.com.br/noticias/2022/11/evolucao-do-android-relembre-as-versoes-do-sistema-nesses-15-anos.ghtml>

Sistema Android tem código aberto

- Como o Kernel foi desenvolvido baseado no sistema Linux, isso implicou que o sistema fosse de Código Aberto ou Open Source.
- A possibilidade de alteração e personalização do código em razão das necessidades e dos desejos dos fabricantes de smartphones e, inclusive, da comunidade de usuários, desenvolvedores e programadores.
- Com isso, o Android é utilizado em diferentes dispositivos (smartphones, tablets, smart TVs, smartwatches) de diversos fabricantes, como Samsung, Sony, Motorola, HTC, entre outros.

Evolução das versões do Android

- Até a versão 10, os nomes das versões do Android utilizados eram de doces, em ordem alfabética. Veja:

Fonte: Livro-texto.

Número da Versão	Nome da Versão	Ano de lançamento
1.5	Cupcake	2009
1.6	Donut	2009
2.0	Eclair	2010
2.2	Froyo	2010
2.3	Gingerbread	2011
3.0	Honeycomb	2011
4.0	Ice Cream Sandwich	2011
4.1	Jelly Bean	2012
4.4	KitKat	2013
5.0	Lollipop	2015
6.0	Marshmallow	2015
7.0	Nougat	2016
8.0	Oreo	2017
9.0	Pie	2018
10.0	Android 10	2019

ATÉ A PRÓXIMA!



Sistema iOS

Prof. Me. Michel Fernandes

Sistema operacional iOS

- Em julho de 2007, a Apple lançou o primeiro iPhone nos Estados Unidos durante o evento MacWorld 2007.
- Foi uma inovação revolucionária para época, focada na experiência do cliente, principalmente pela utilização da tecnologia de múltiplos toques na tela.
- Foi desenvolvido o sistema operacional iOS (iPhone Operating System), projetado como uma versão miniatura do sistema operacional MacOS, utilizado nos computadores Mac.
- O sistema iOS foi desenvolvido exclusivamente para dispositivos da Apple e nos dispositivos iPhone, iPod touch e iPad.



Fonte:

https://miro.medium.com/v2/resize:fit:720/format:webp/1*zTyHkiPMC8Sx_0ds99iVBQ.png

Camadas do sistema operacional iOS

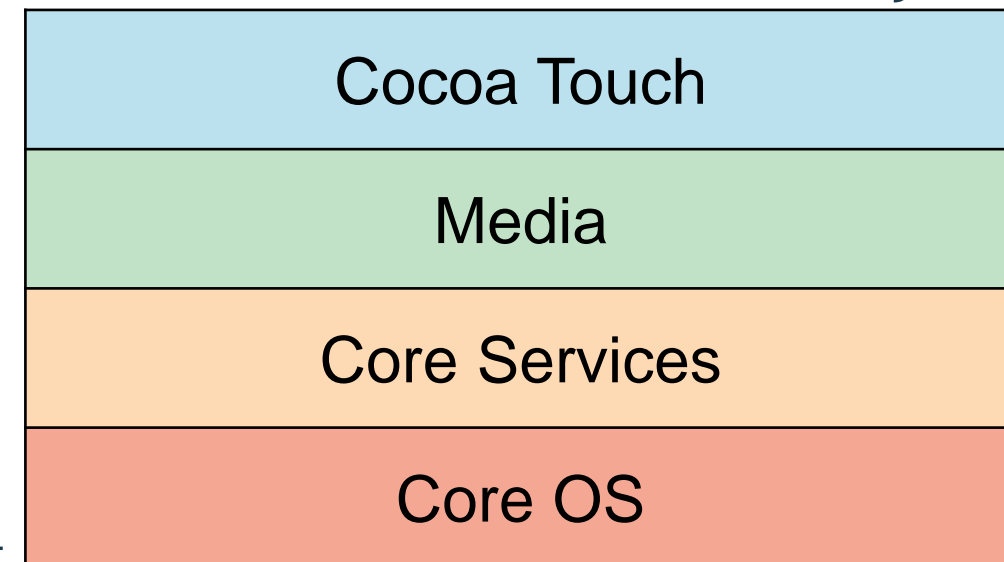
- Estrutura do sistema baseada em 4 camadas: Core OS, Core Services, Media e Cocoa Touch.

Camada Core OS:

- Escrita em linguagem de máquina.
- Possibilita a implementação de outras tecnologias em camadas superiores.

Camada Core Services:

- Possui serviços essenciais do sistema e são utilizados por todos os aplicativos.
- Tecnologia *in-app dispatch* possibilita que os desenvolvedores vendam conteúdos e serviços dentro de suas aplicações.
 - Outras tecnologias: grand central dispatch, SQLite e XML support.



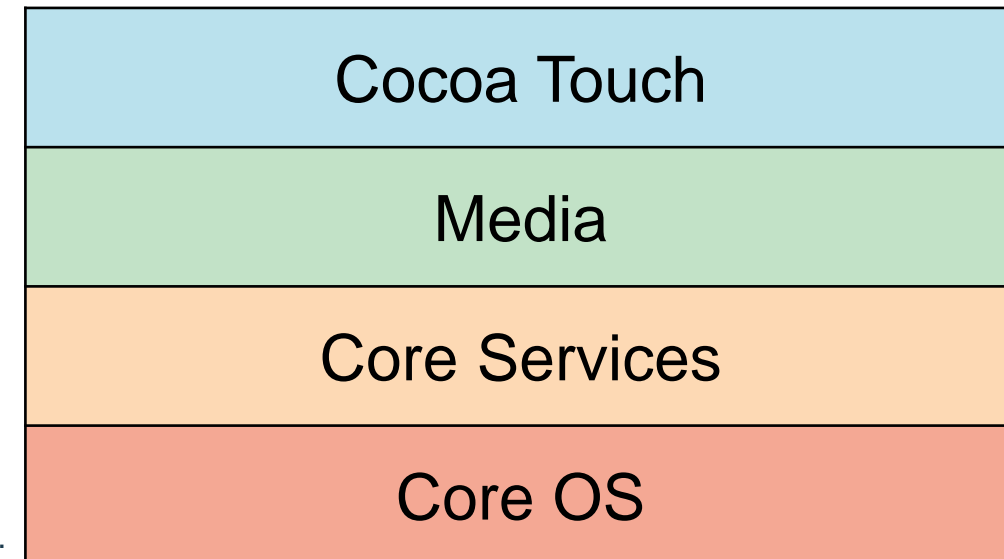
Camadas do sistema operacional iOS

Camada Media:

- Contém as tecnologias de gráfico, áudio e vídeo.
- Projetada para tornar mais fácil a implementação de aplicativos multimídia.

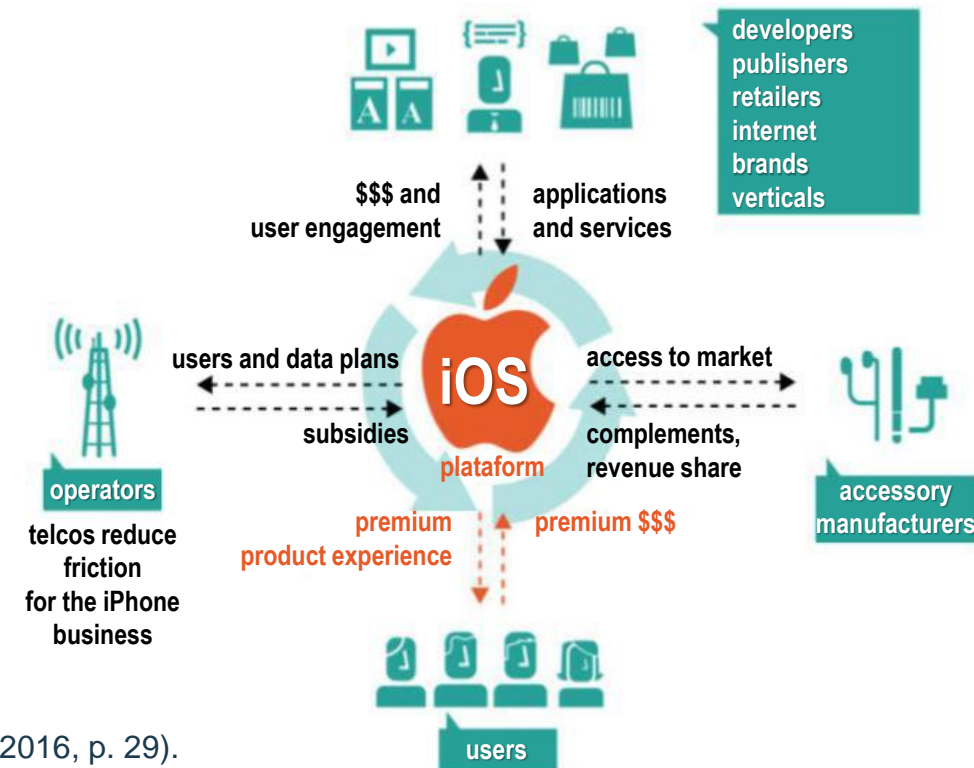
Camada Cocoa Touch:

- É onde ficam os principais *frameworks* para a construção de aplicações.
- Define a infraestrutura para as tecnologias fundamentais, tais como multitarefa, serviço de notificação Apple push e diversos serviços de alto nível do sistema.



Ecossistema para desenvolvimento de aplicativos

- Três elementos-chave em um ecossistema: um centralizador, uma plataforma e um conjunto de agentes de nicho.
- Centralizador ou *keystone*: papel de um governante de plataforma.
- Plataforma central é o sistema operacional iOS.
- Agentes de nicho neste contexto são as operadoras de telefonia móvel, os desenvolvedores de aplicações, os usuários e os fabricantes de *hardware*.



ATÉ A PRÓXIMA!