INSTITUTO DO EMPREGO
E FORMAÇÃO PROFISSIONAL

AEP

cesae digital

Centro para o Desenvolvimento
de Competências Digitais

Reskilling 4Employment Software Developer

Acesso móvel a sistemas de informação

Bruno Santos

bruno.santos.mcv@msft.cesae.pt

Sistema operativo

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- De uma forma simplista um sistema operativo é um conjunto de software concebido especificamente para gerir os recursos de Hardware de uma máquina e facilitar a sua utilização.

Tipos de sistemas operativos

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Os sistemas operativos podem dividir-se em duas categorias:
  - Desktop
  - Mobile

Sistemas operativos Desktop

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Um sistema operativo Desktop é normalmente utilizado em máquinas pessoais ou de produção, nomeadamente computadores desktop, laptop ou servidores.
- Existem imensos sistemas operativos, cada um com várias versões e funcionalidades.
- Exemplos:
  - Windows
  - Mac OS X
  - Linux

Sistemas operativos Desktop

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

Nome	Empresa	Versão mais recente	Ano de lançamento da última versão
Windows	Microsoft	Windows 11	2021
macOS	Apple Inc.	macOS v12 “Ventura"	2022
Sistemas baseados em Linux	Linus Benedict Torvalds	Várias distribuições	2022

Sistemas operativos Mobile

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Estes sistemas operativos são desenhados para dispositivos móveis como smartphones, tablets, PDAs ou outros.
- Atualmente os sistemas operativos mobile mais utilizados são o Android e o iOS.

Google Android

Apple iOS

Sistemas operativos Mobile

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

Nome	Fundação/Empresa	Versão mais recente	Ano de lançamento
Android	Google Inc.	Android 13	2022
iOS	Apple Inc.	iOS 16	2022

Sistemas operativos Mobile

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Marcas que usam Android
  - Samsung
  - Alcatel
  - Asus
  - Huawei
  - Nubia
  - OnePlus
  - Lenovo
  - Wiko
  - Sony
  - Xiaomi
  - HTC
  - Nexus
  - LG
  - Motorolla
  - Nokia
  - Microsoft
  - …

Sistemas operativos Mobile

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Marcas que usam iOS
  - Apple

Sistemas operativos - Android

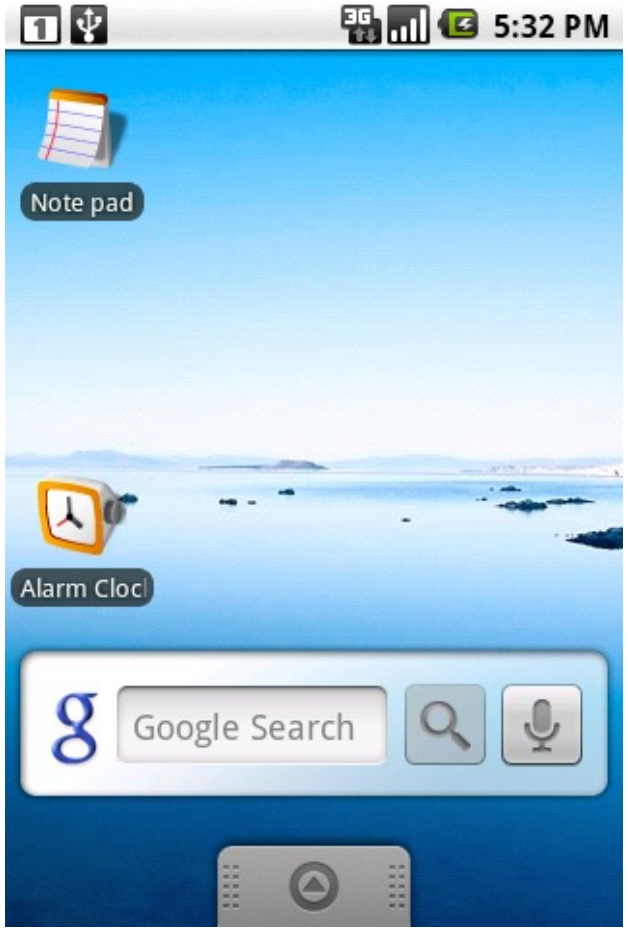
cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- O Android é um sistema operativo livre, baseado em Linux, desenvolvido pela Google para dispositivos móveis.
- Atualmente o Android está direcionado para as vertentes:
  - Smartphone/tablet
  - TV (Android TV)
  - Carro (Android Auto)
  - Smartwatch (Wear OS)
  - IoT (Android Things)
- Desde 2013, o Android é o sistema operativo mobile mais usado no mundo.

Versões do Android

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Android 1.5 – Cupcake (2009)



Versões do Android

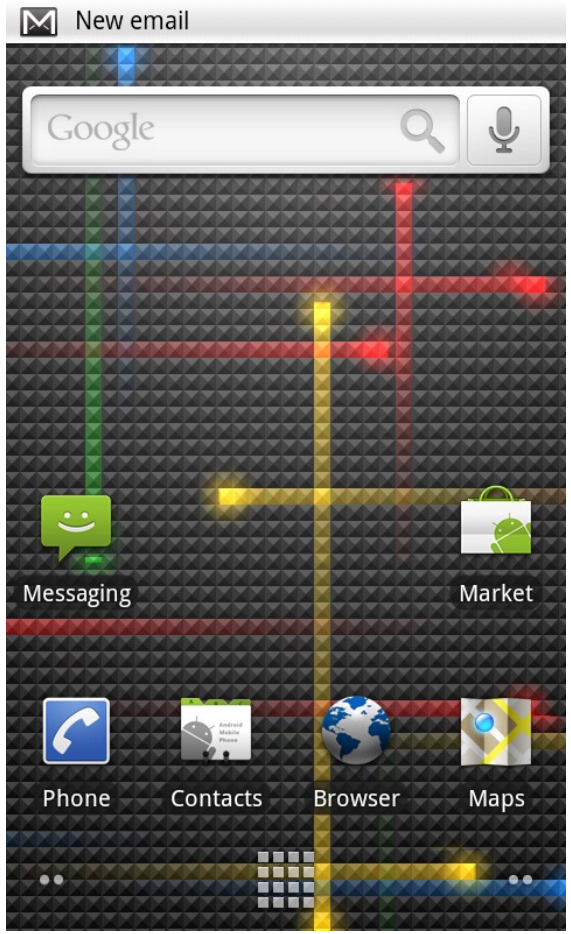
cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Android 1.6 – Donut (2009)

Versões do Android

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

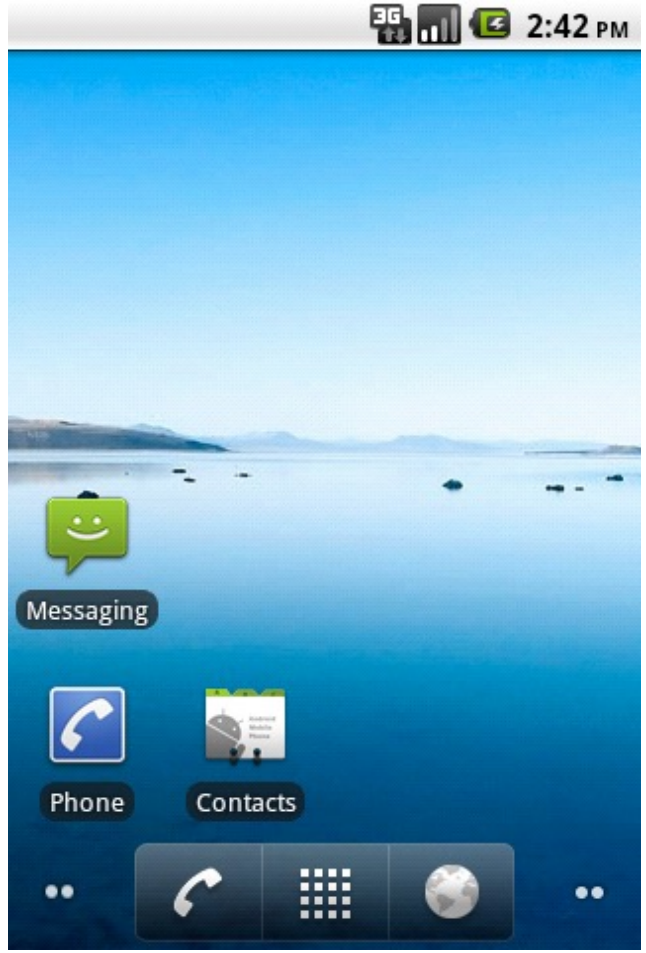
- Android 2.0/2.1 – Eclair (2009/2010)



Versões do Android

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Android 2.2 – Froyo (2010)



Versões do Android

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Android 2.3 – Gingerbread (2010)

Versões do Android

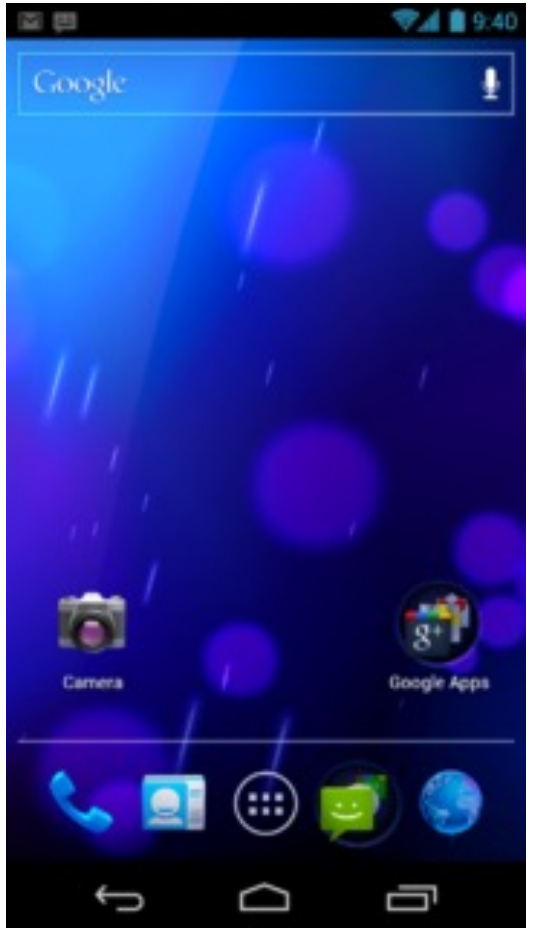
cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Android 3.0/3.1/3.2 – Honeycomb (2011/2012)

Versões do Android

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Android 4.0 - Ice Cream Sandwich (2011/2012)



Versões do Android

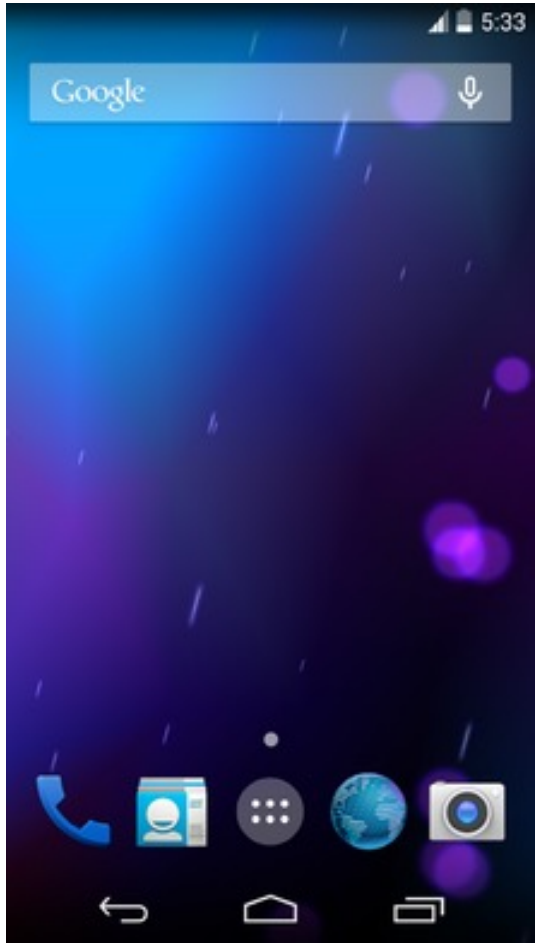
cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Android 4.1/4.2/4.3 – Jelly Bean (2012/2013)

Versões do Android

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

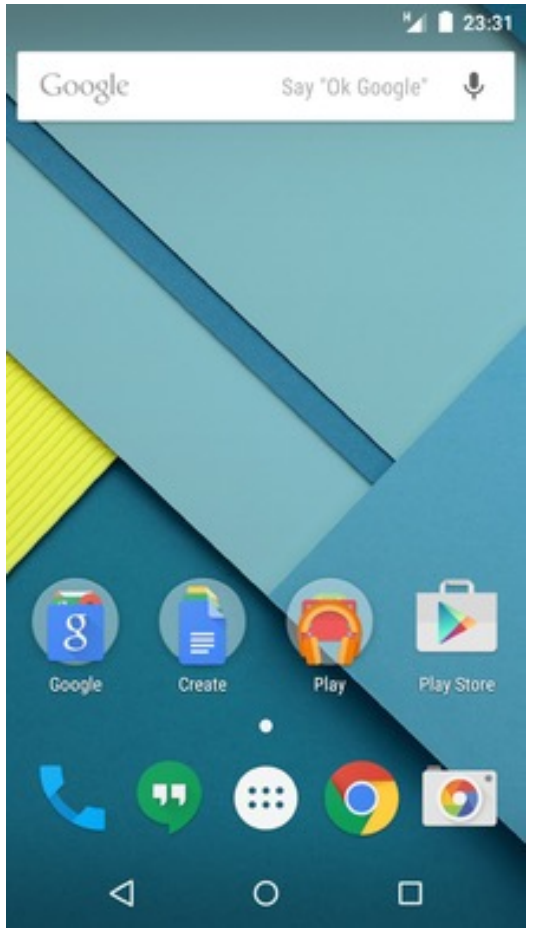
- Android 4.4 – KitKat (2014)



Versões do Android

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

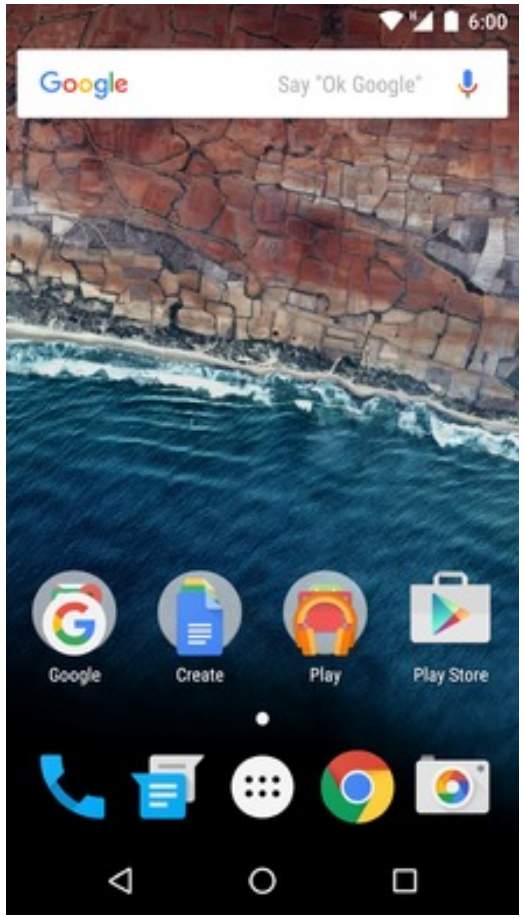
- Android 5.0/5.1 – Lollipop (2014/2015)



Versões do Android

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Android 6.0 – Marshmallow (2015/2016)



Versões do Android

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Android 7.0 – Nougat (2016)

Versões do Android

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Android 8.0 – Oreo (2017)

Versões do Android

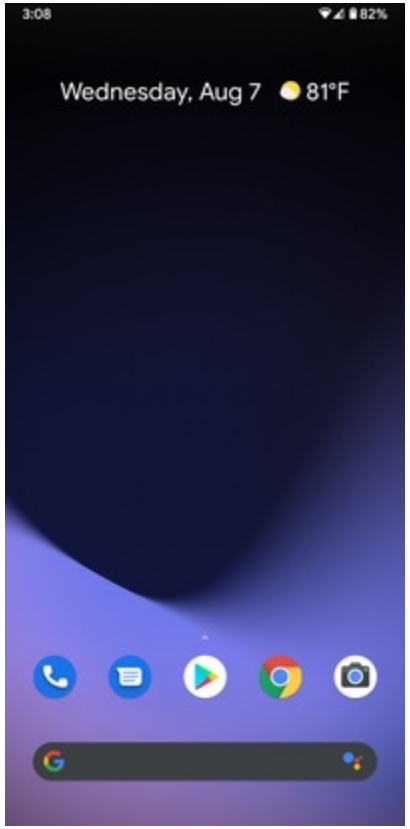
cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Android 9.0 – Pie (2018)

Versões do Android

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

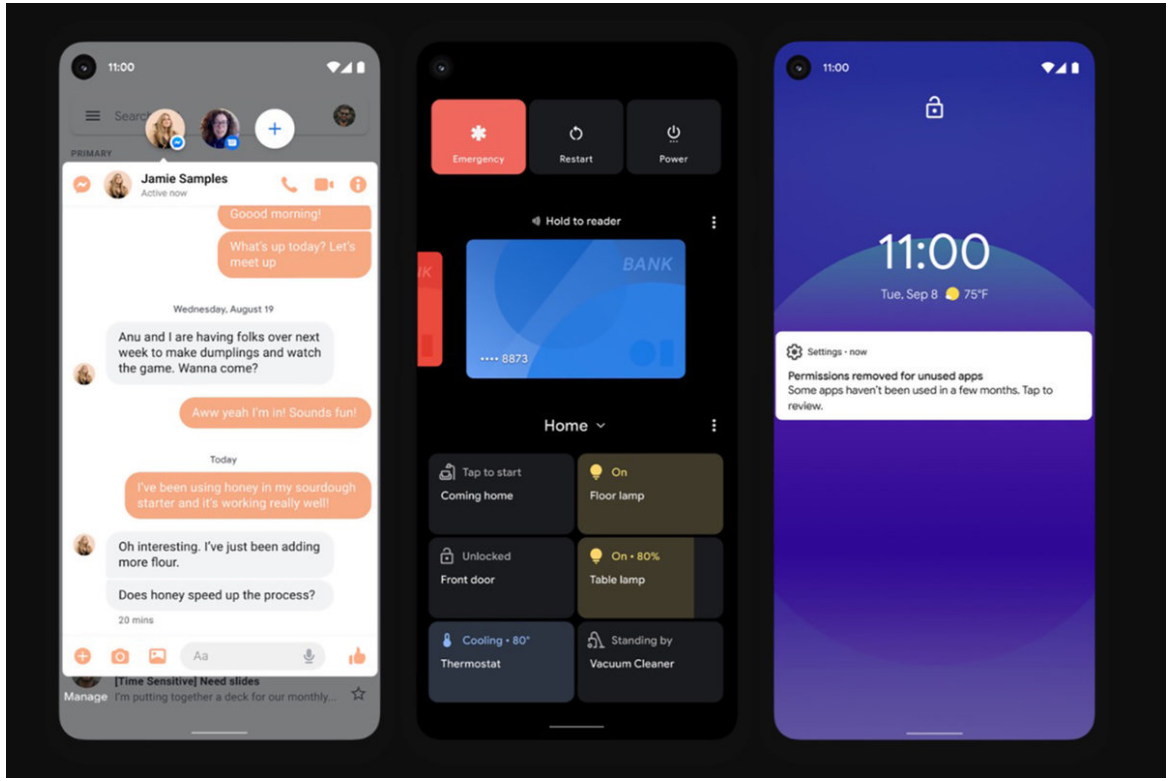
- Android 10 (2019)



Versões do Android

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Android 11 (2020)



Versões do Android

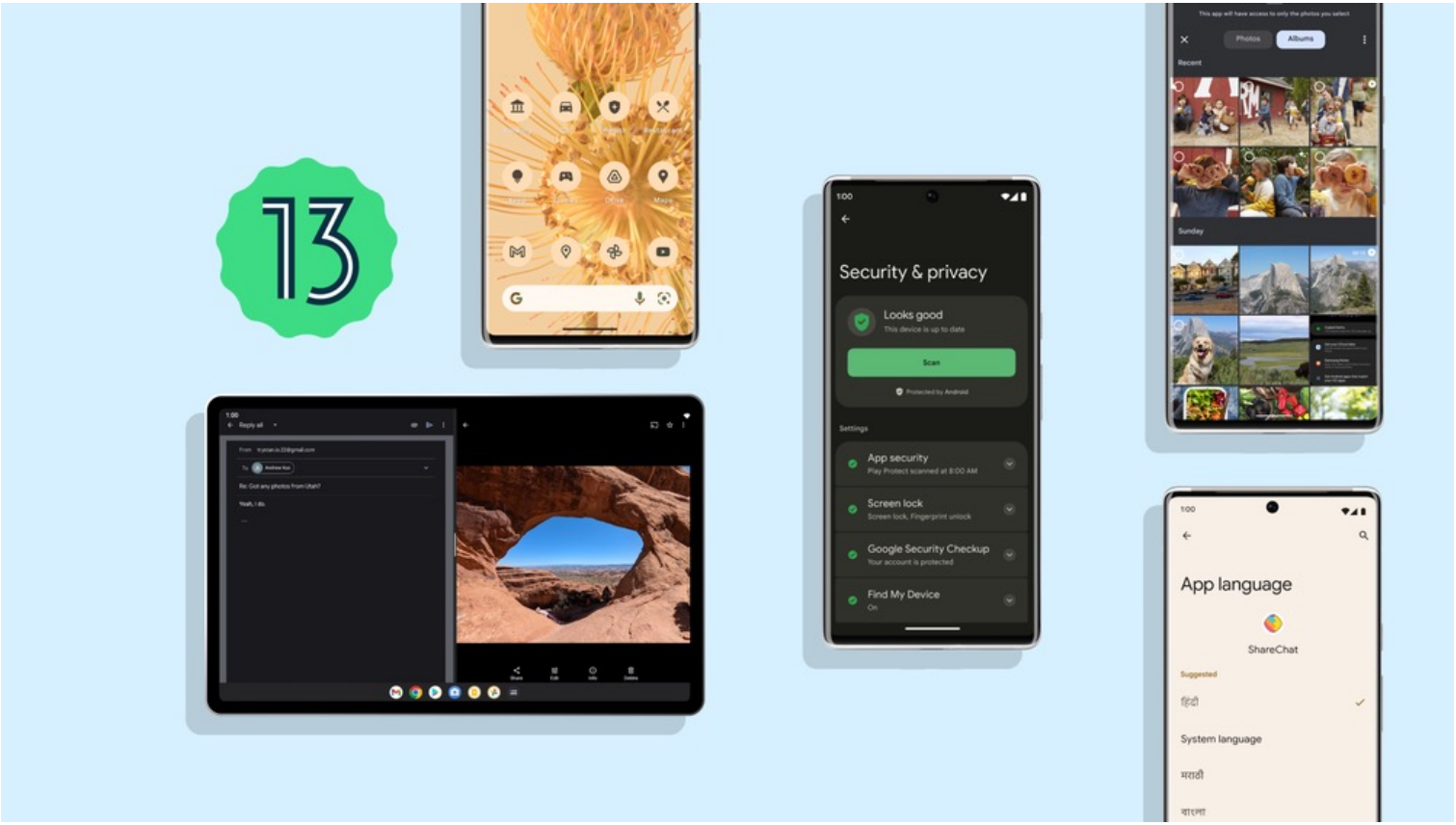
cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Android 12 (2021)

Versões do Android

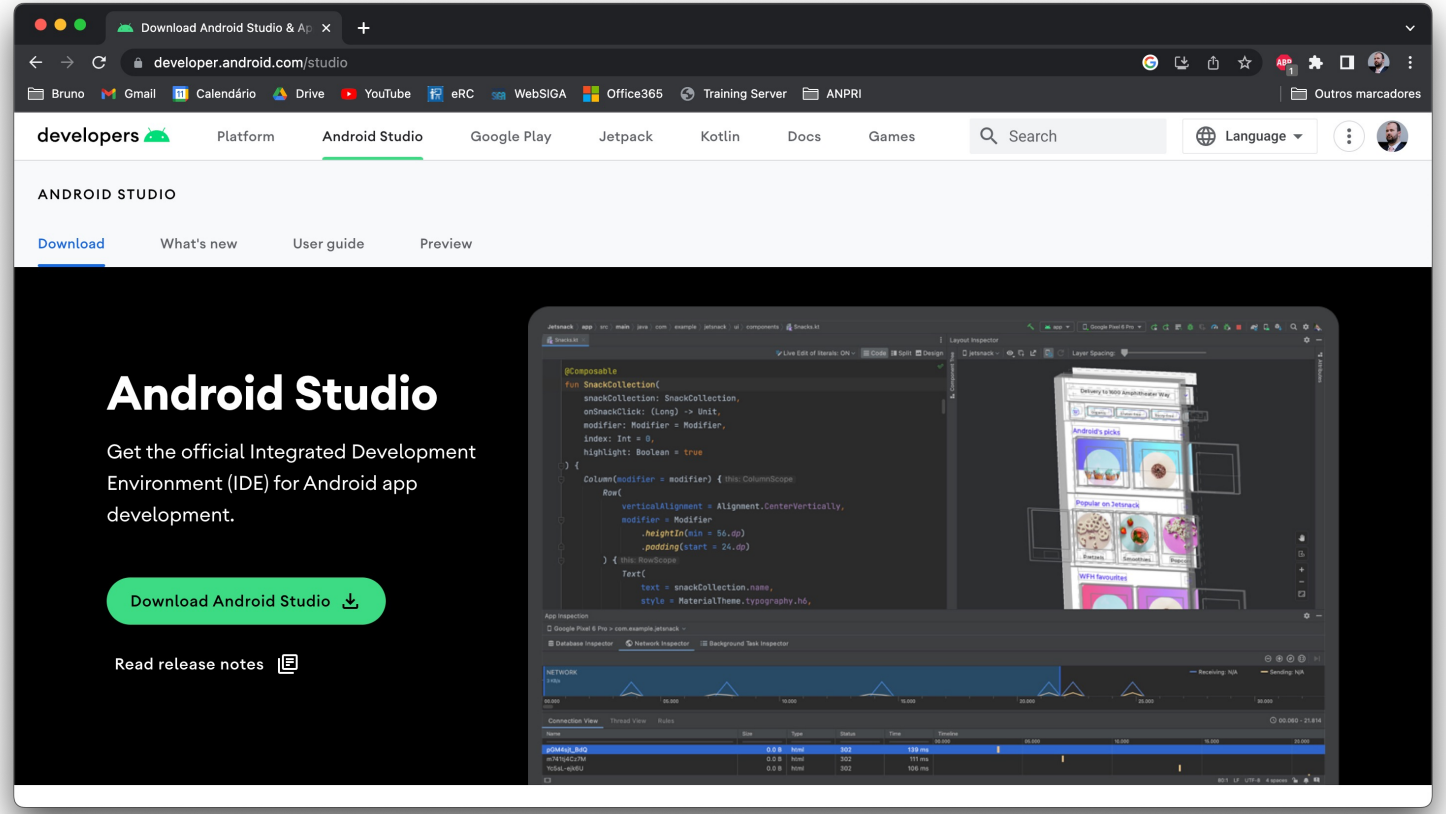
cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Android 13 (2022)



Android Studio

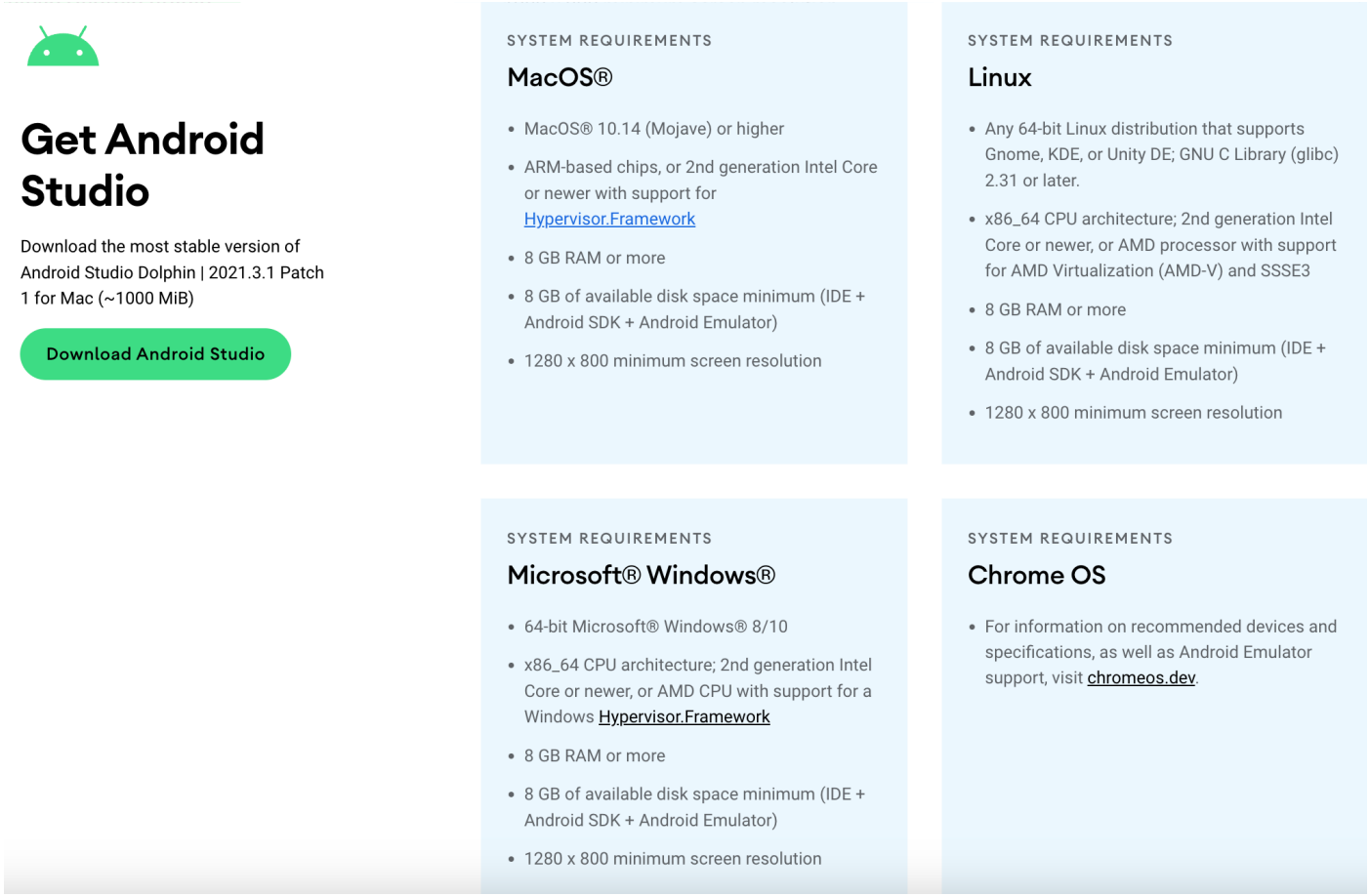
cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais



https://developer.android.com/studio/

Android Studio

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais



Get Android Studio

Download the most stable version of Android Studio Dolphin | 2021.3.1 Patch 1 for Mac (~1000 MiB)

Download Android Studio

SYSTEM REQUIREMENTS

MacOS®

- MacOS® 10.14 (Mojave) or higher
- ARM-based chips, or 2nd generation Intel Core or newer with support for Hypervisor.Framework
- 8 GB RAM or more
- 8 GB of available disk space minimum (IDE + Android SDK + Android Emulator)
- 1280 x 800 minimum screen resolution

SYSTEM REQUIREMENTS

Linux

- Any 64-bit Linux distribution that supports Gnome, KDE, or Unity DE; GNU C Library (glibc) 2.31 or later.
- x86_64 CPU architecture; 2nd generation Intel Core or newer, or AMD processor with support for AMD Virtualization (AMD-V) and SSSE3
- 8 GB RAM or more
- 8 GB of available disk space minimum (IDE + Android SDK + Android Emulator)
- 1280 x 800 minimum screen resolution

SYSTEM REQUIREMENTS

Microsoft® Windows®

- 64-bit Microsoft® Windows® 8/10
- x86_64 CPU architecture; 2nd generation Intel Core or newer, or AMD CPU with support for a Windows Hypervisor.Framework
- 8 GB RAM or more
- 8 GB of available disk space minimum (IDE + Android SDK + Android Emulator)
- 1280 x 800 minimum screen resolution

SYSTEM REQUIREMENTS

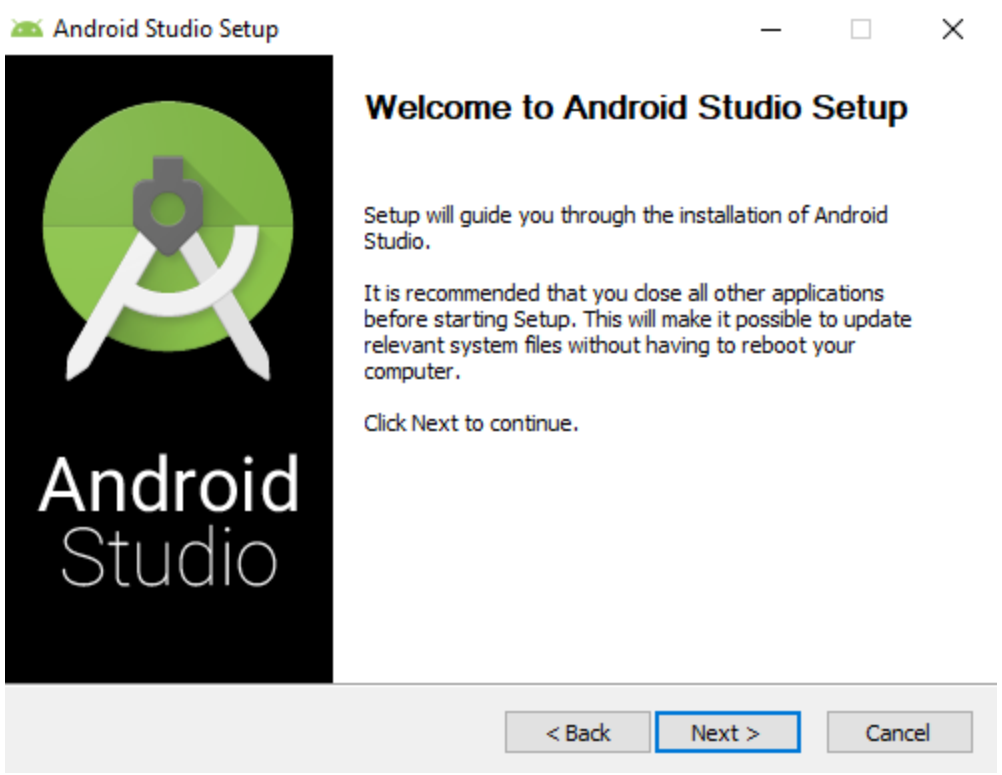
Chrome OS

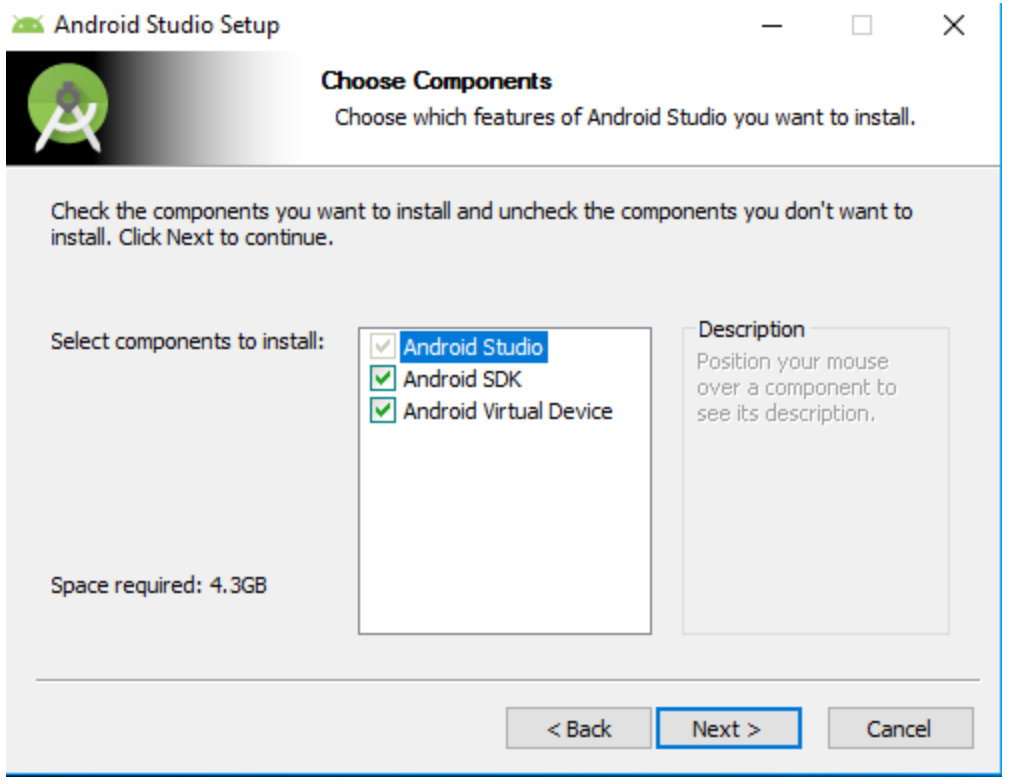
- For information on recommended devices and specifications, as well as Android Emulator support, visit chromeos.dev.

https://developer.android.com/studio/

Instalação

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

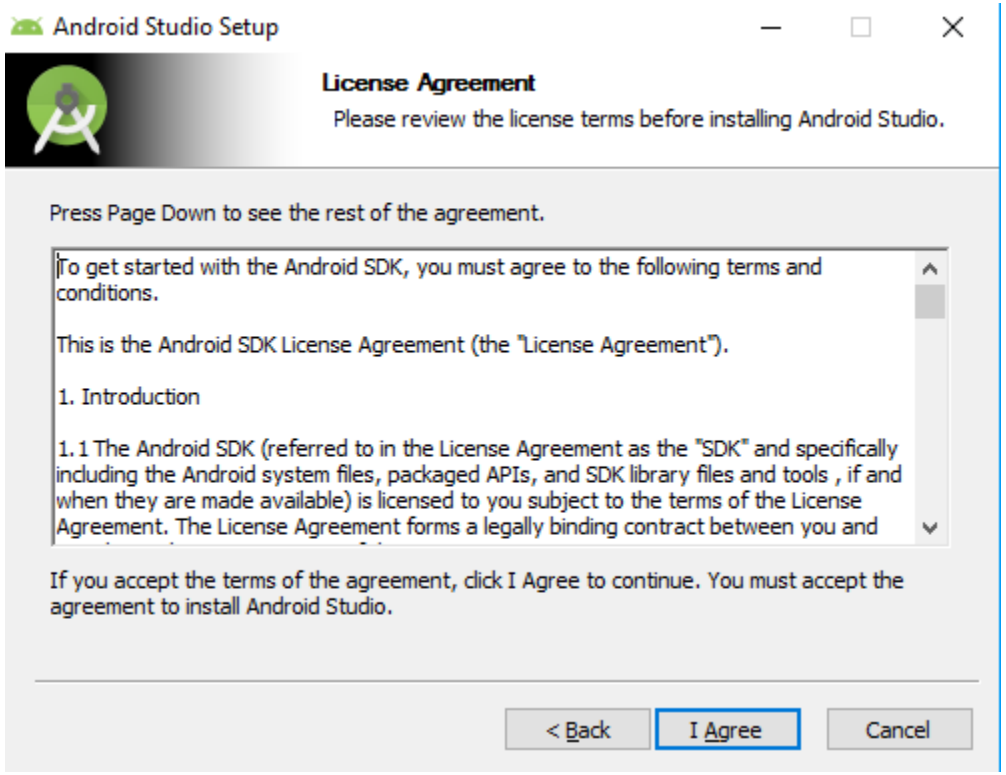


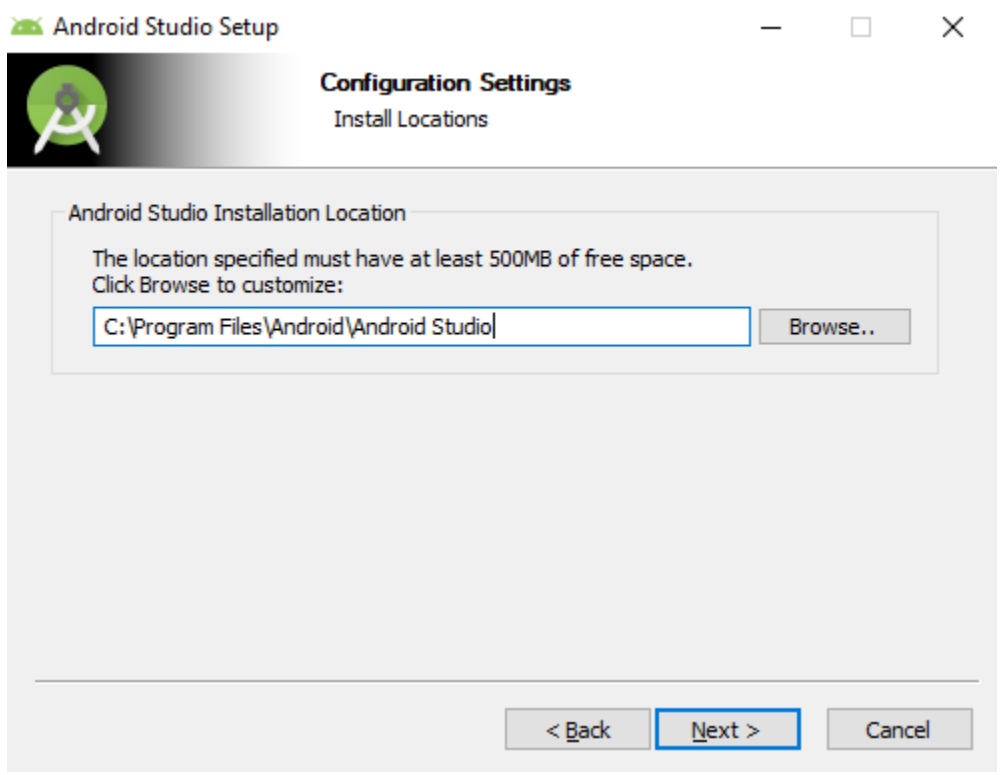


https://www.youtube.com/watch?v=WJ251ZxslQw

Instalação

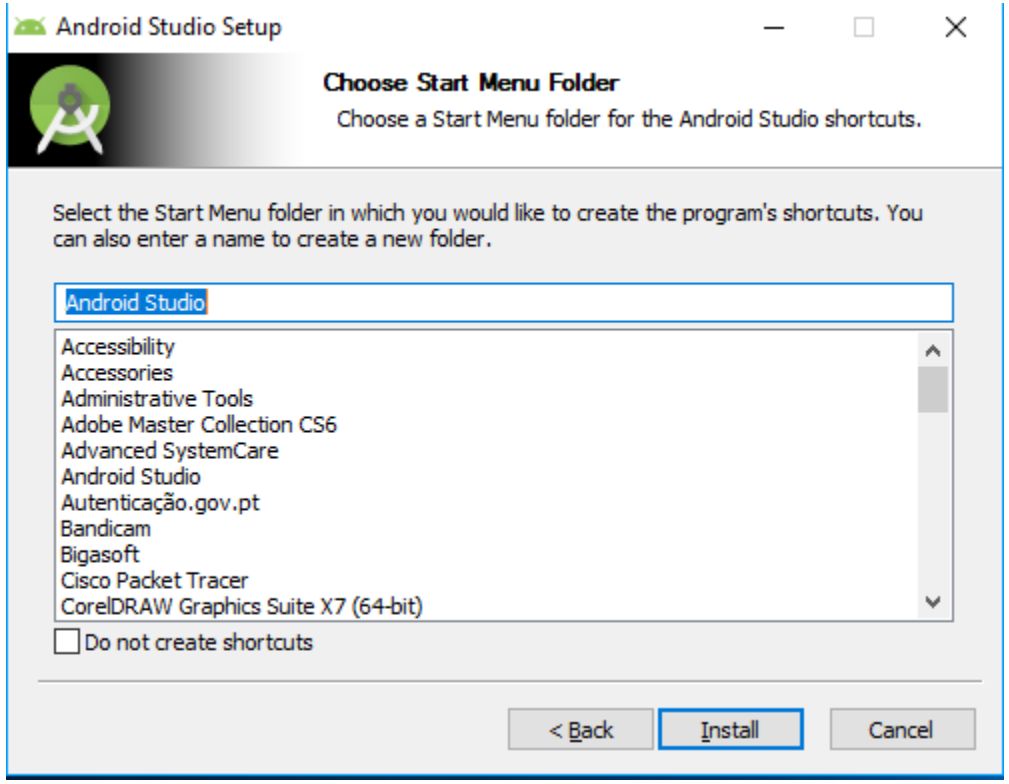
cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

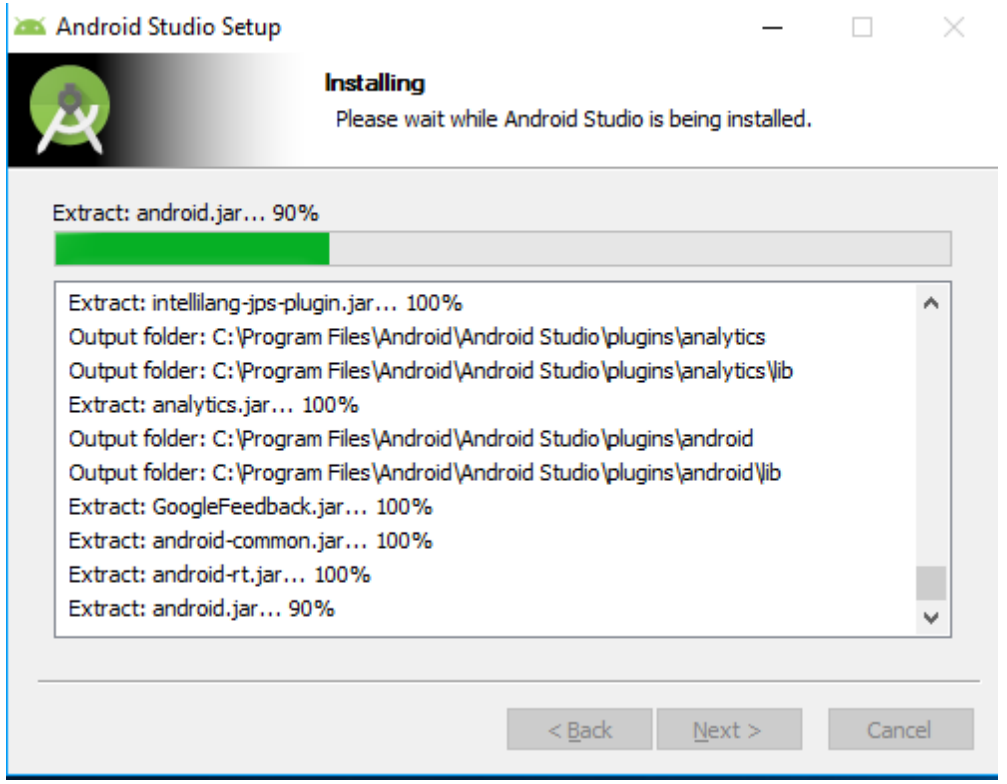




Instalação

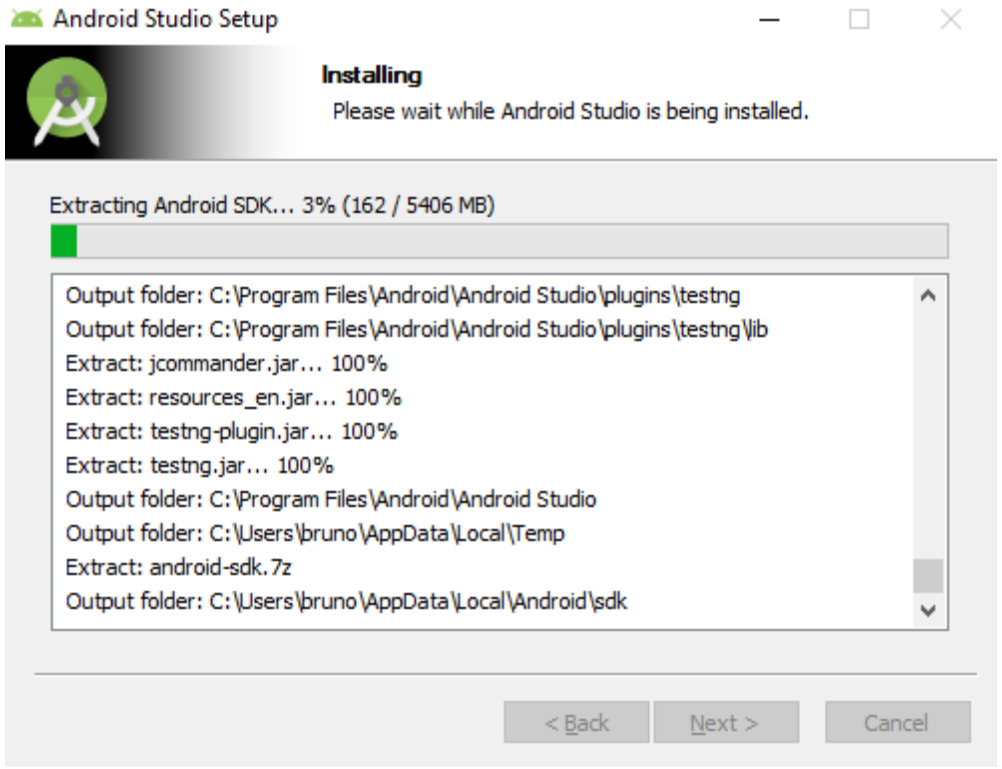
cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

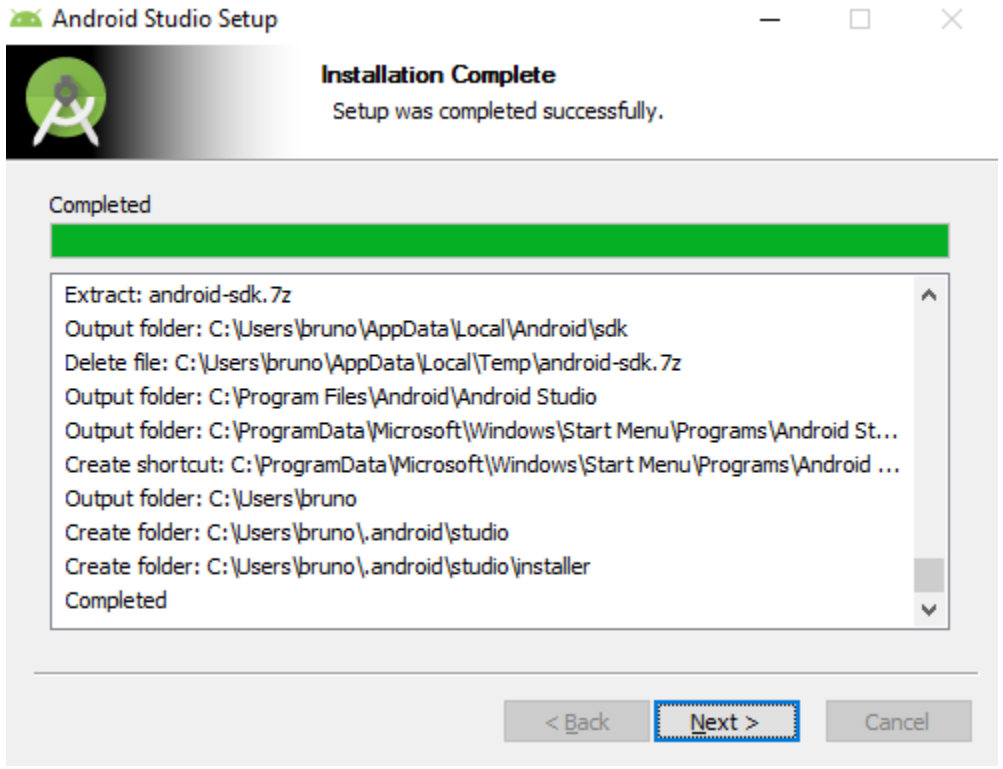




Instalação

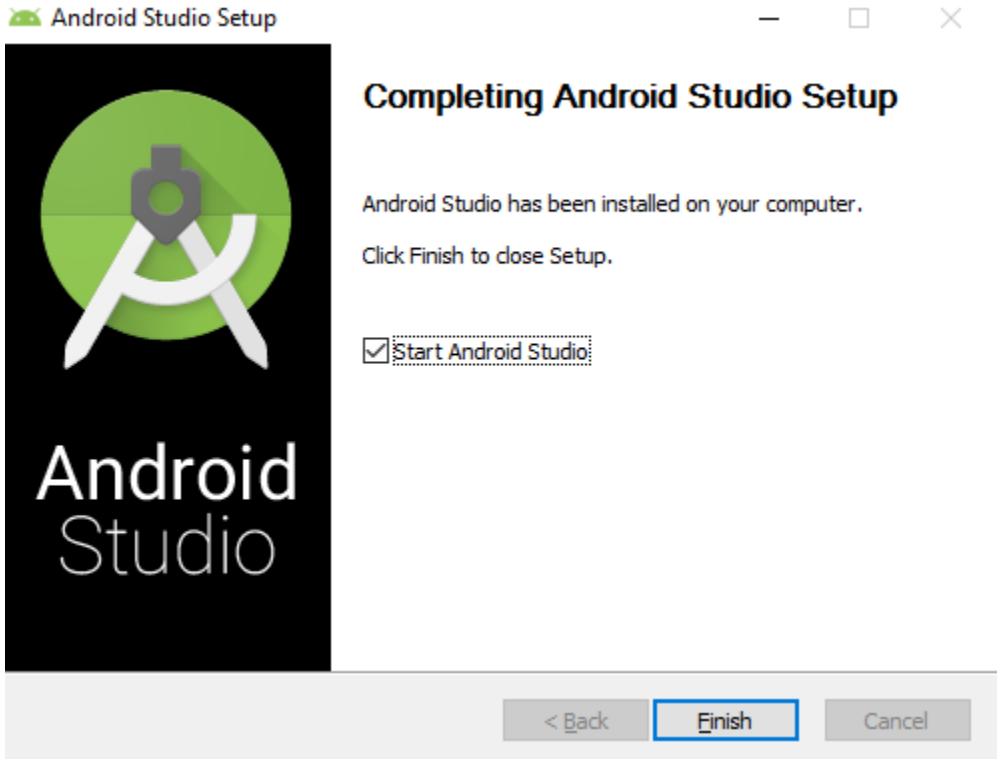
cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

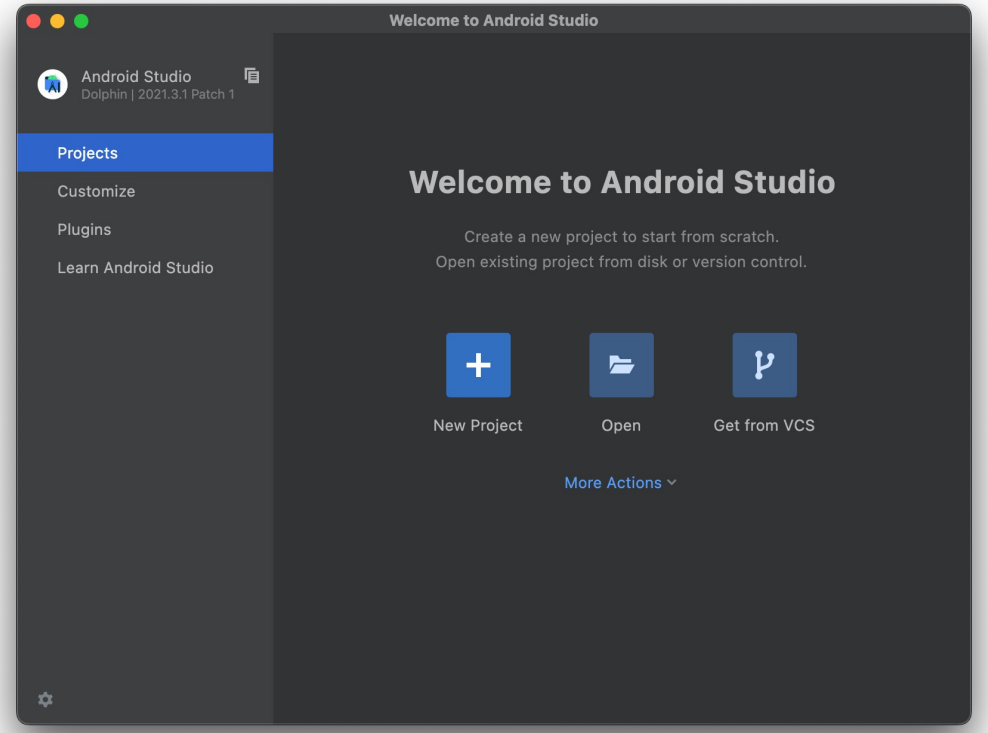




Instalação

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

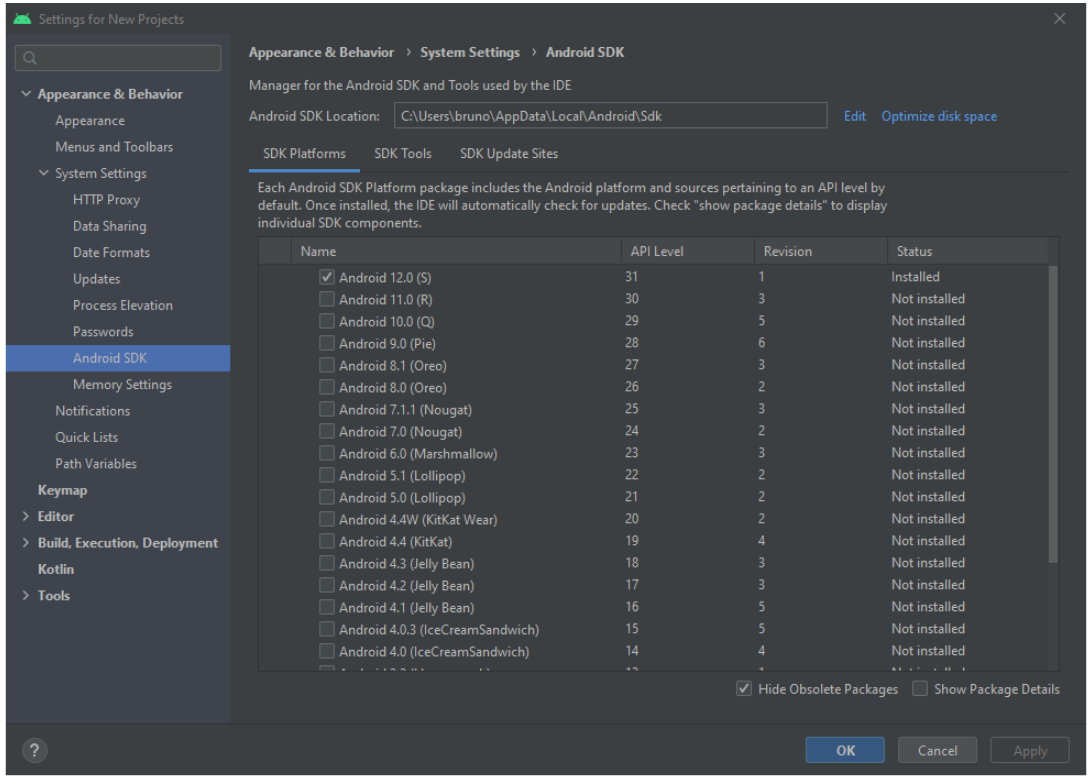




Android SDK Manager

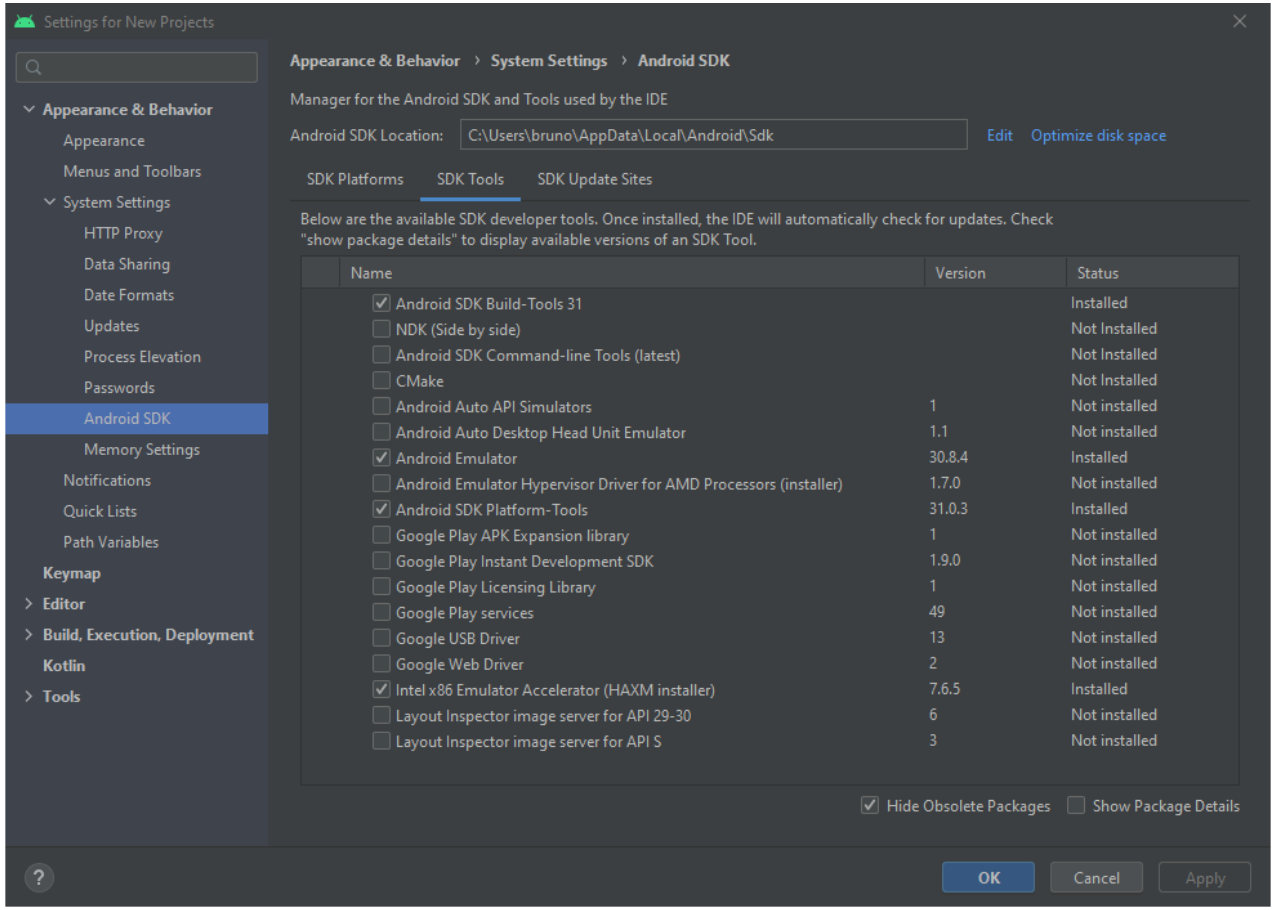
cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Permite a configuração do Android Studio



Android SDK Manager

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais



Android SDK Manager

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

- Android SDK (software development kit) – conjunto de ferramentas de desenvolvimento de aplicações para Android;
- GPU Debugging Tools – permite inspecionar o código de desenvolvimento gráfico;
- LLDB – ferramenta de debug;
- NDK – utilização de código nativo em C/C++
- CMake – permite compilar código em C/C++
- HAXM (Hardware Accerated Execution Manager) – ferramenta de aceleração por hardware

Java vs Kotlin

PASSADO

PRESENTE

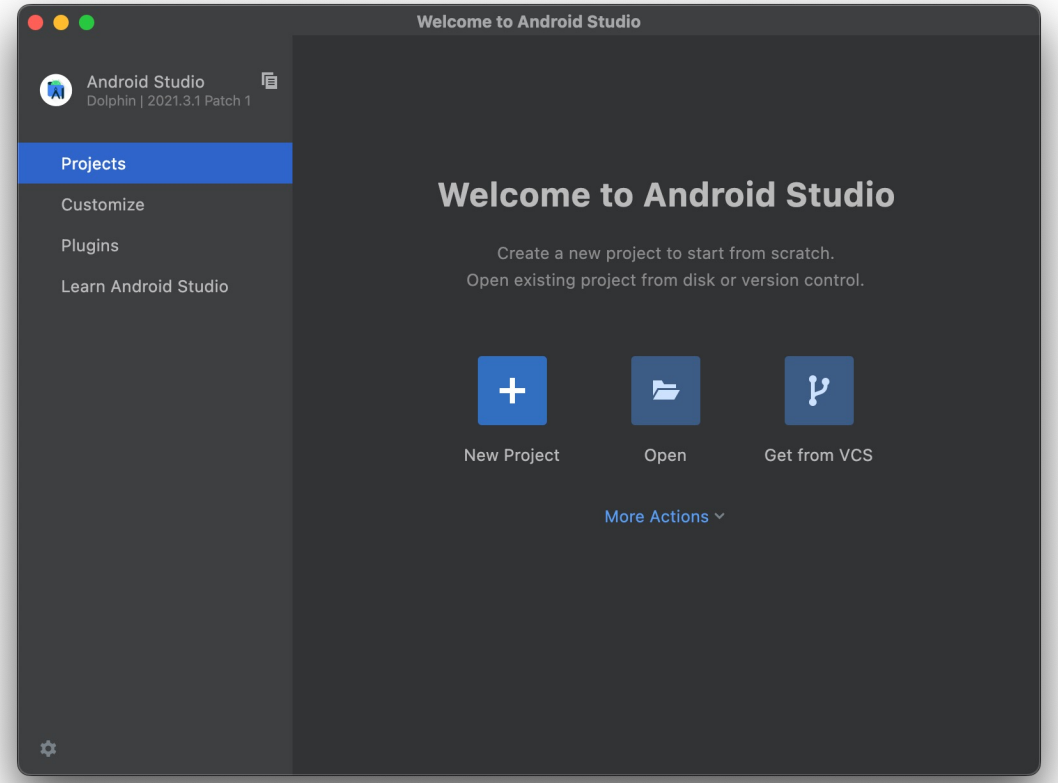
FUTURO

PRESENTE

FUTURO

Android Studio

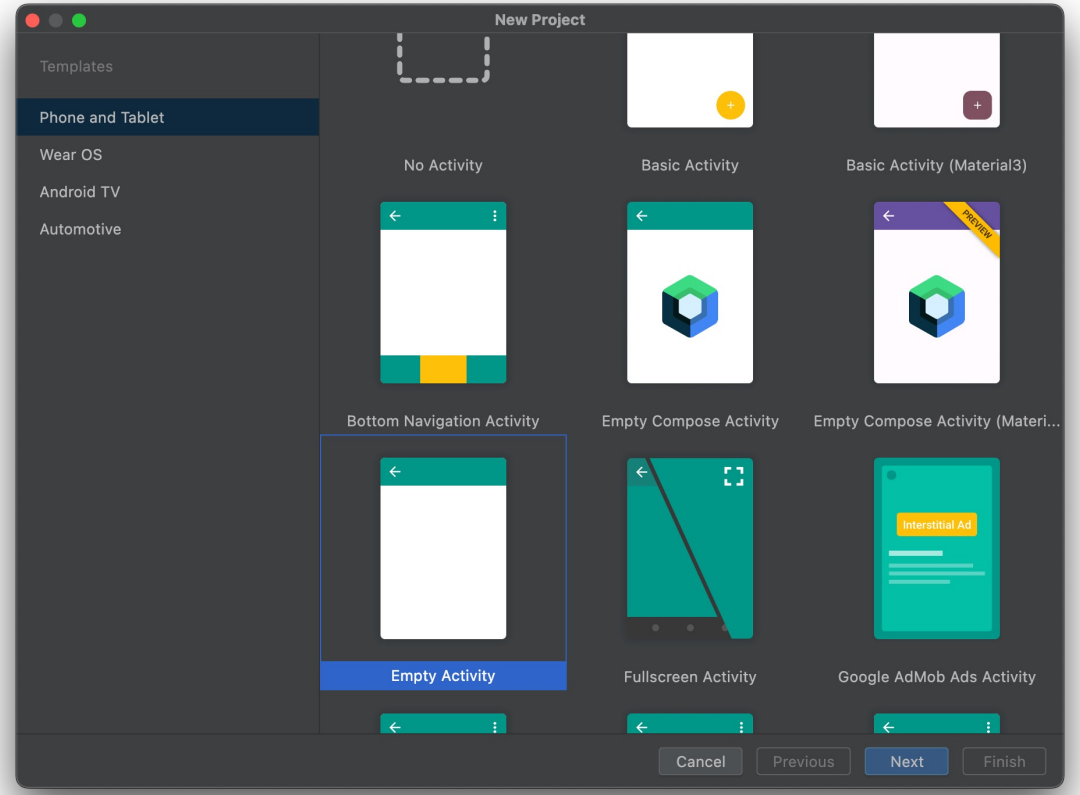
cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais



https://www.youtube.com/watch?v=WJ251ZxslQw

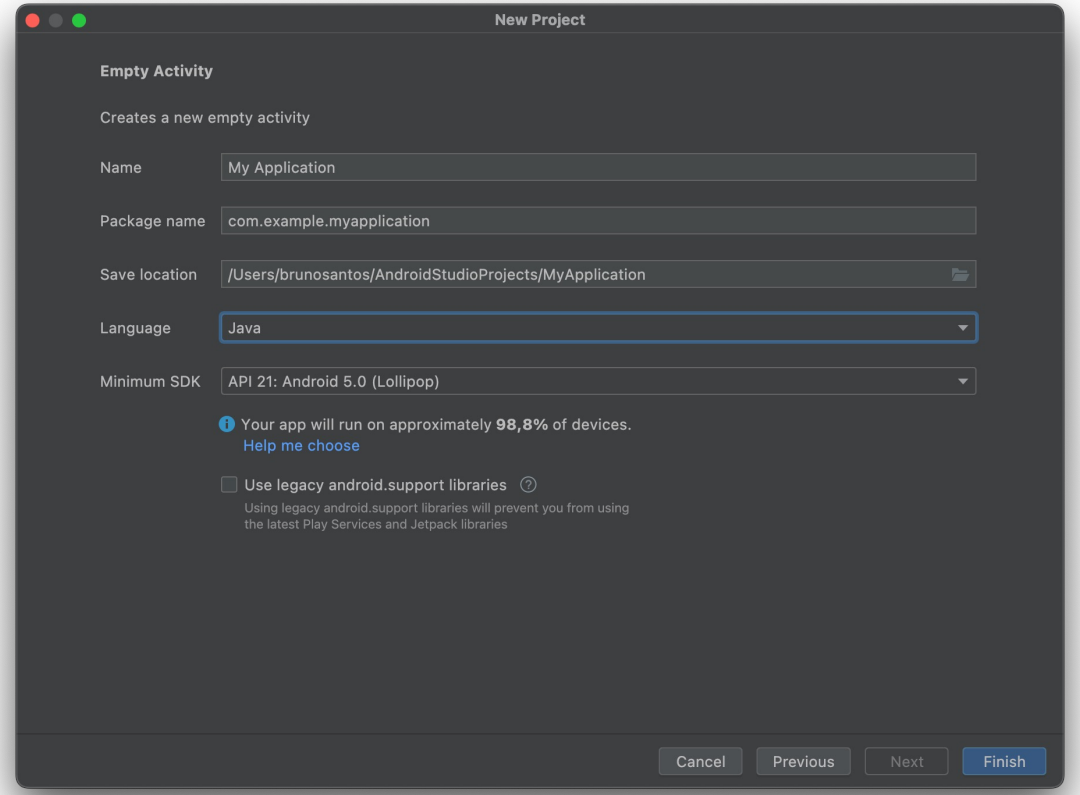
Android Studio

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais



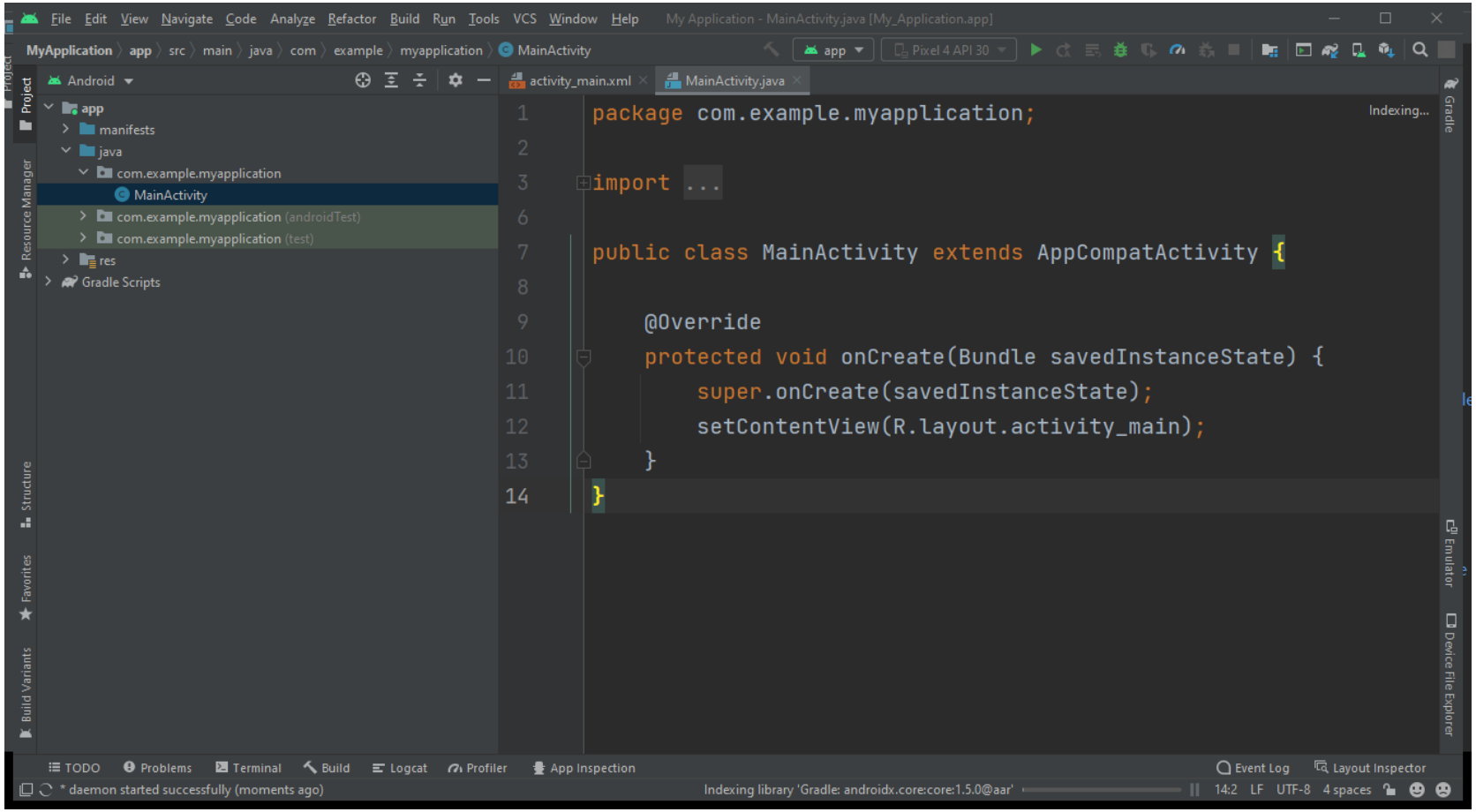
Android Studio

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais



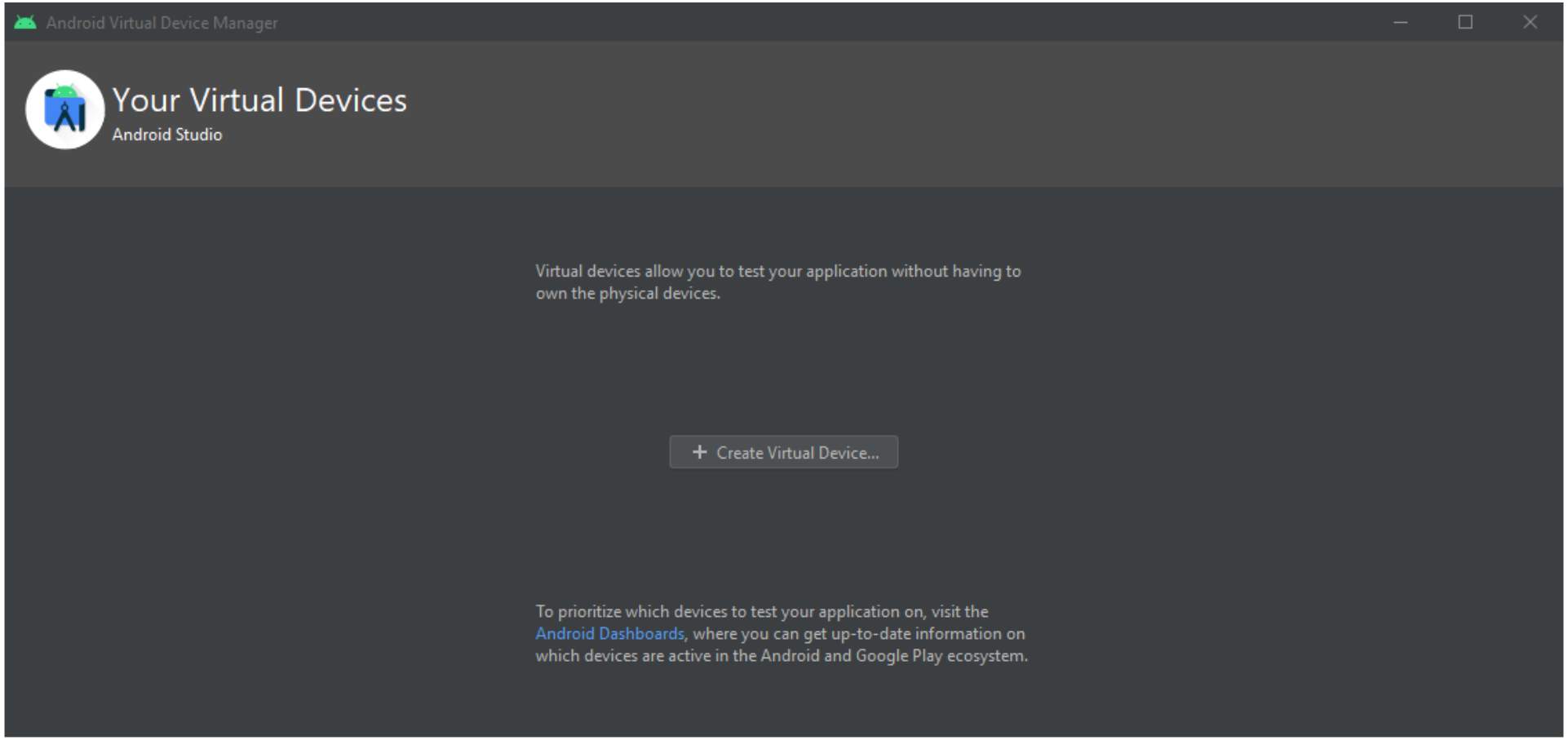
Android Studio

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais



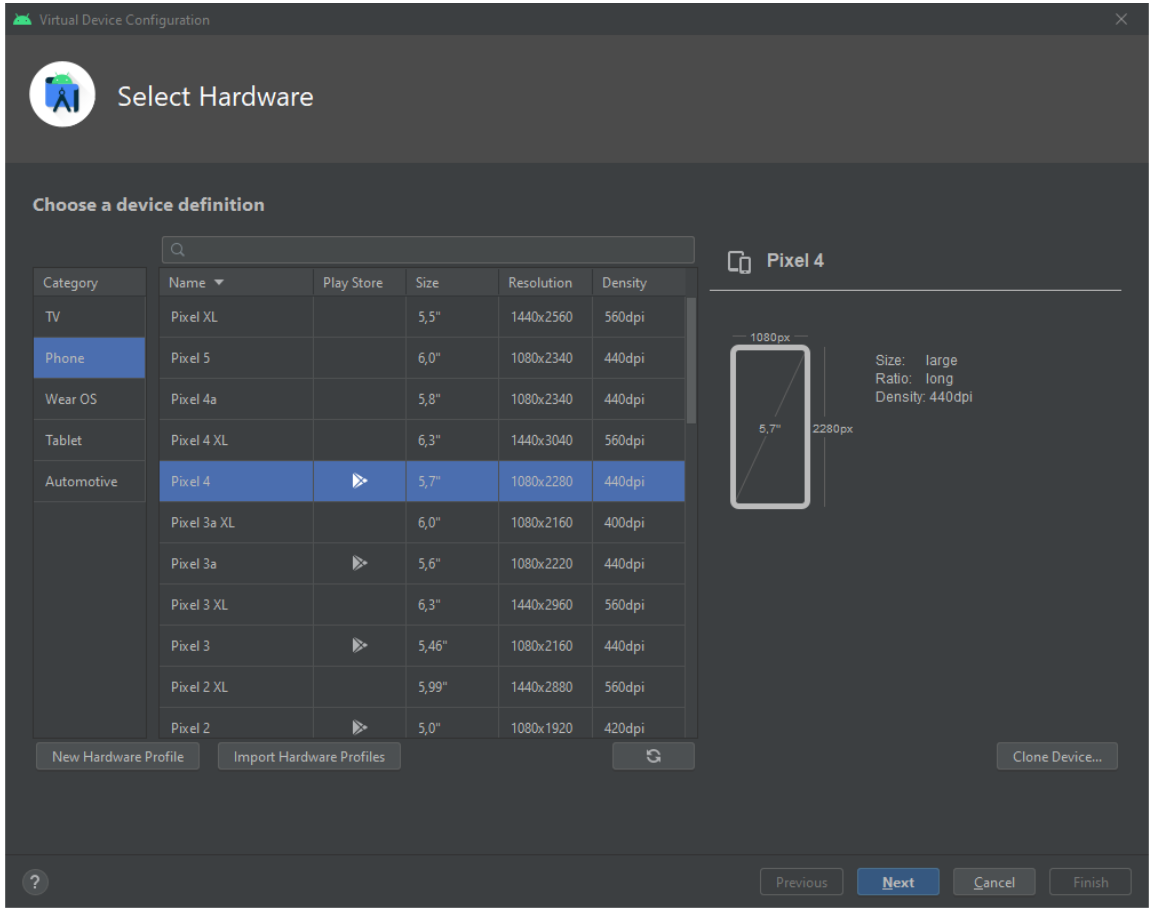
AVD Manager
(Android Virtual Device Manager)

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais



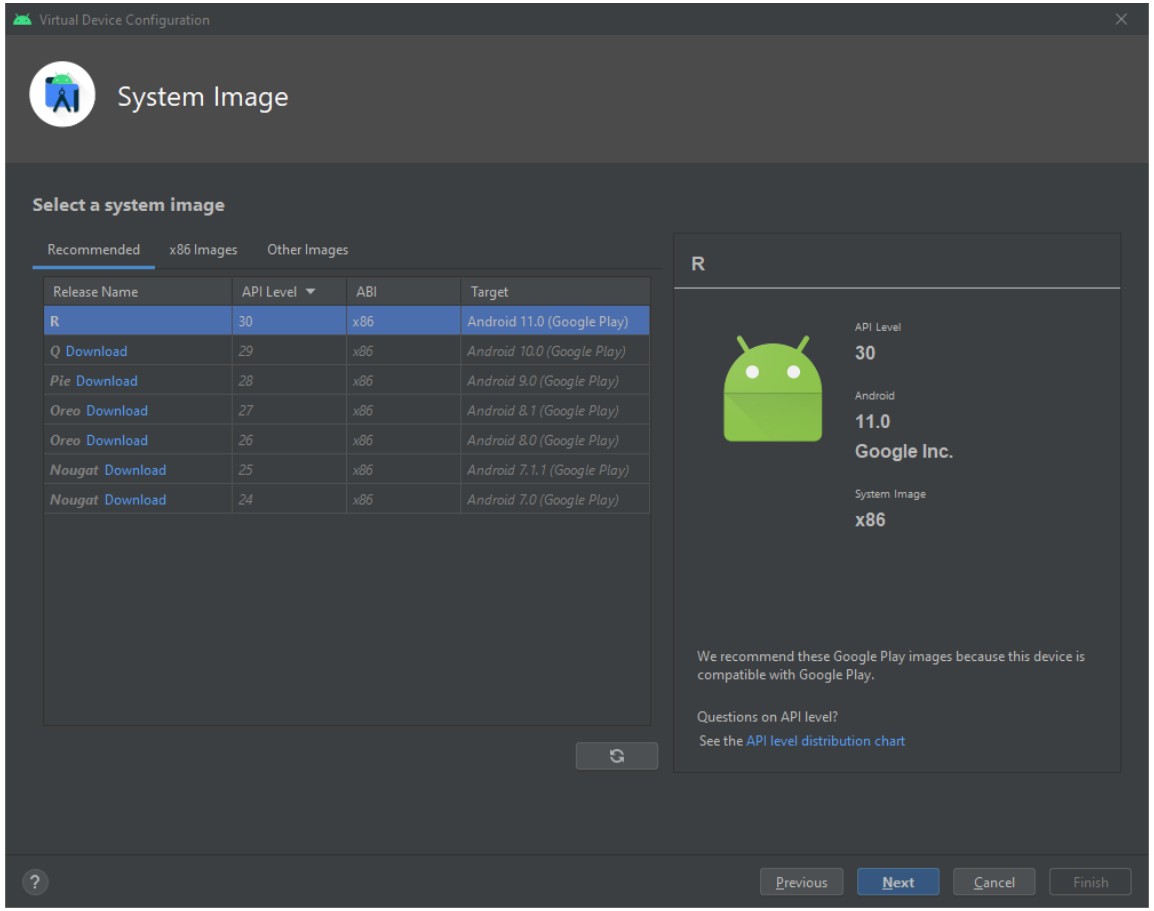
AVD Manager
(Android Virtual Device Manager)

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais



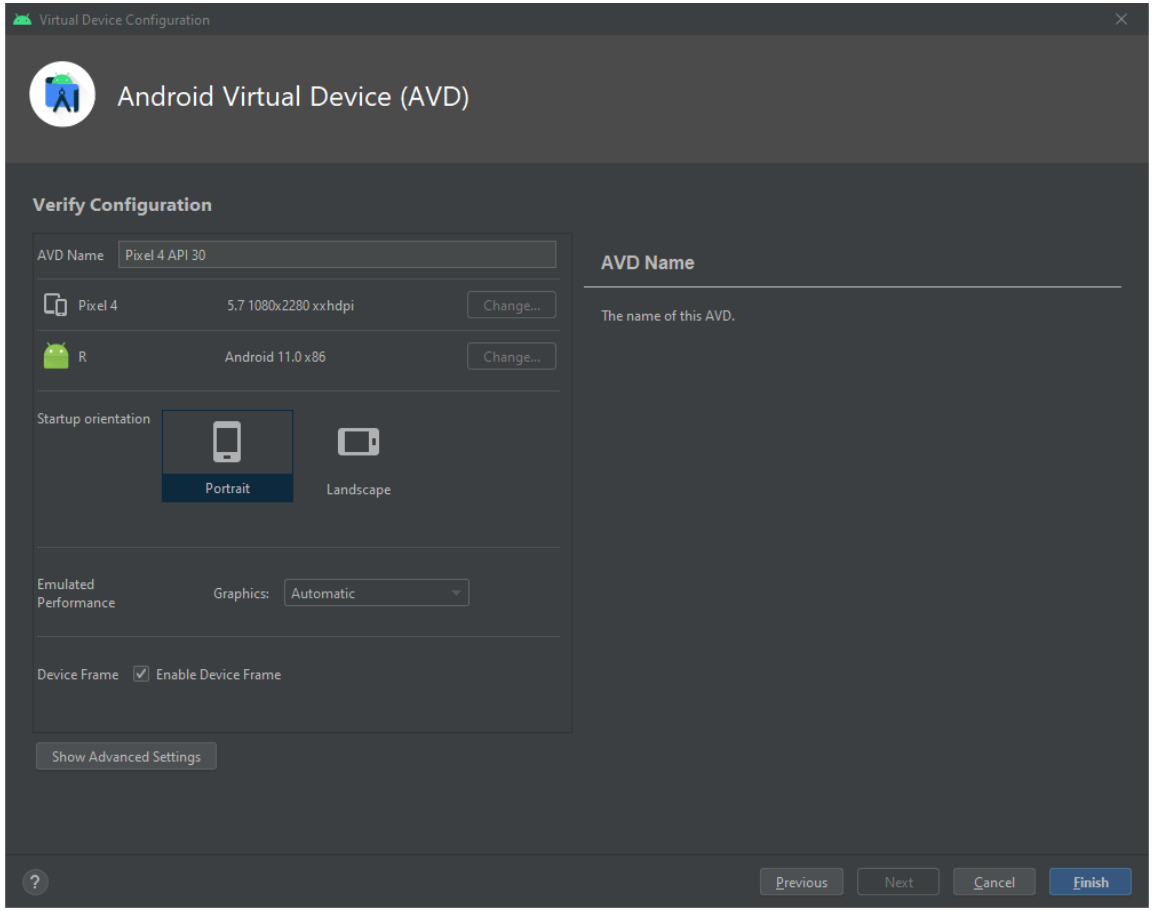
AVD Manager
(Android Virtual Device Manager)

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais



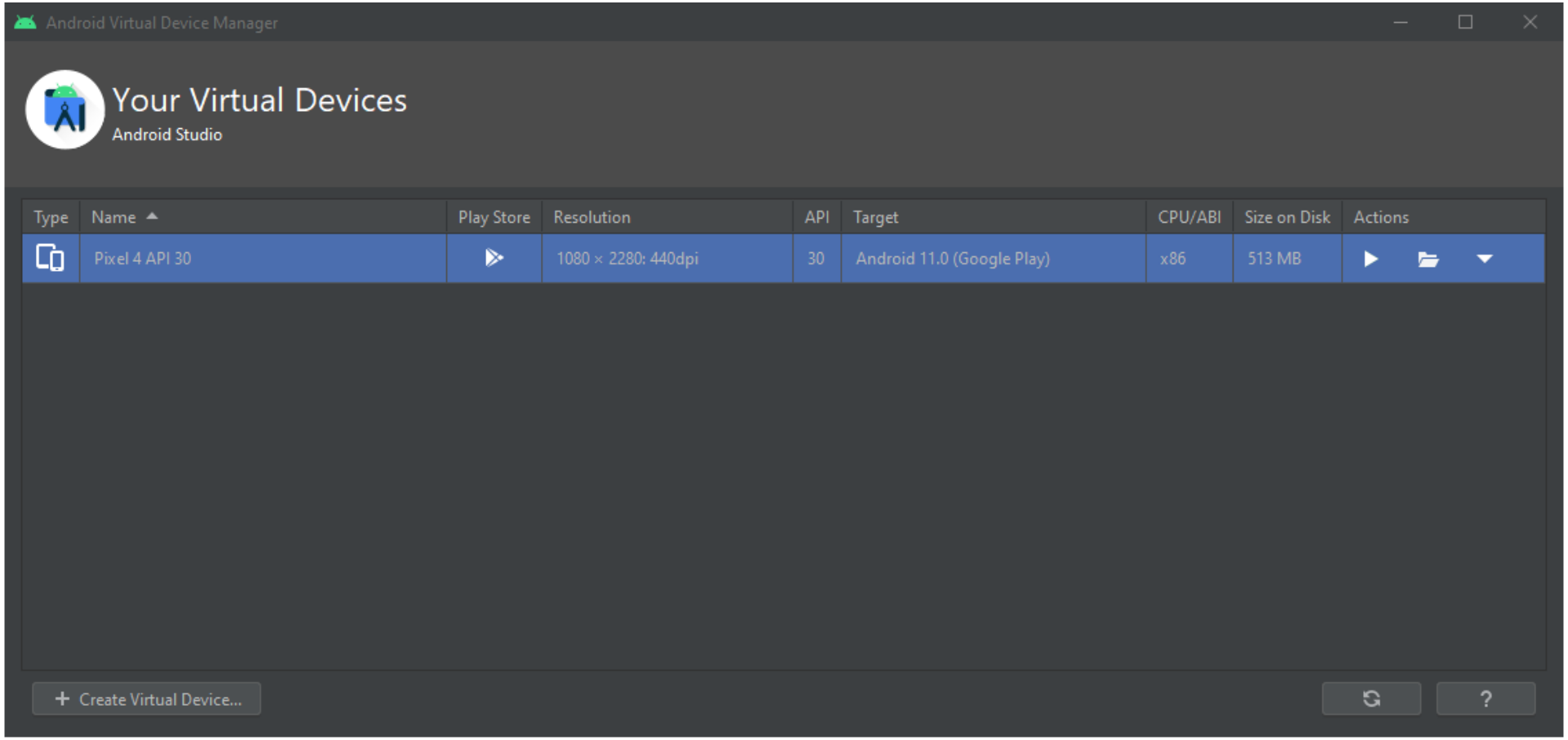
AVD Manager
(Android Virtual Device Manager)

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais



AVD Manager
(Android Virtual Device Manager)

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais



AVD Manager
(Android Virtual Device Manager)

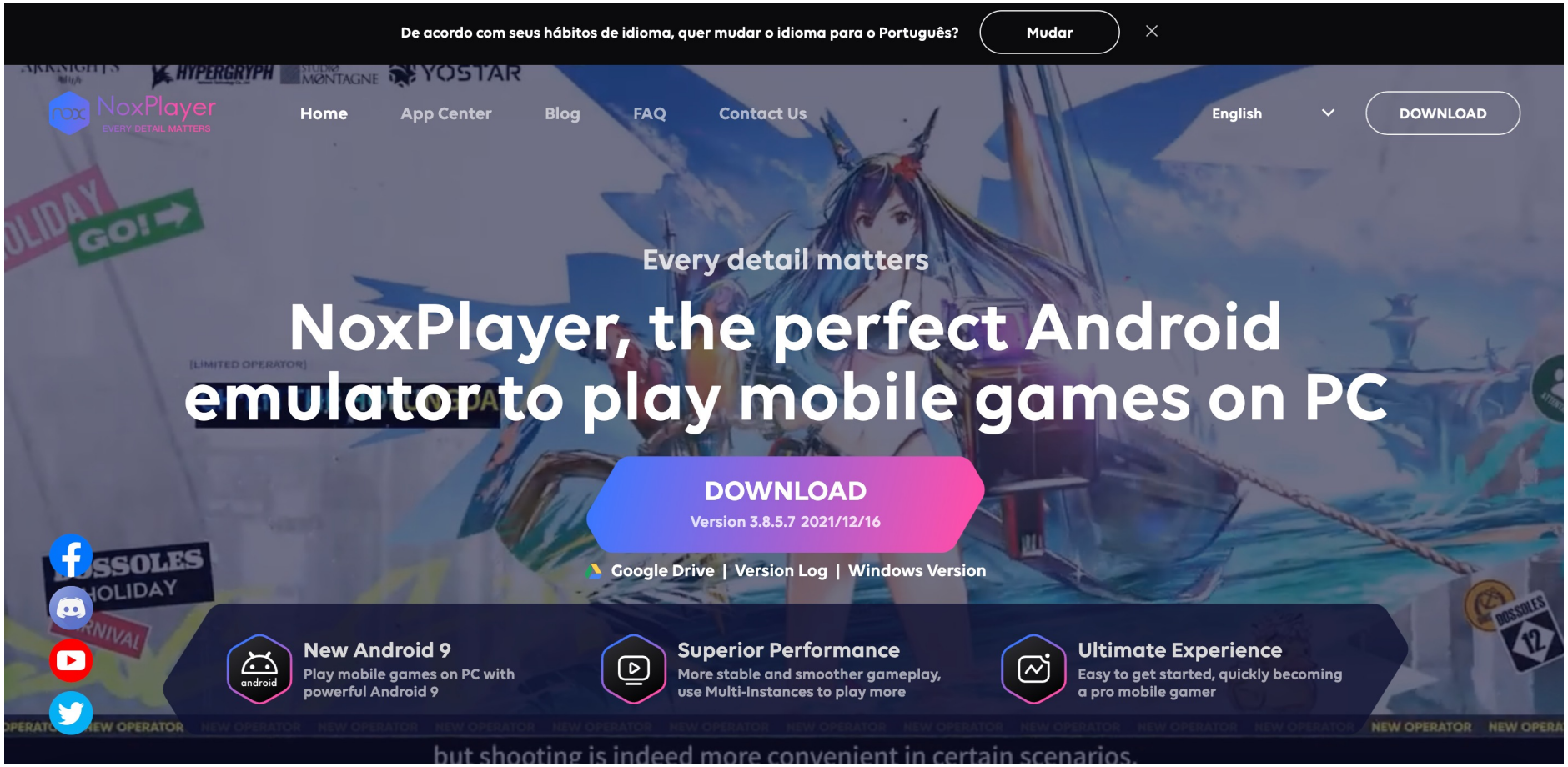
cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

Arquitetura Android

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais

Nox App Player

cesae digital
Centro para o Desenvolvimento de Competências Digitais



https://pt.bignox.com/