

Desenvolvimento para Dispositivos Móveis

Aula 01



Sumário

- Ementa e Apresentação
- Histórico e conceitos iniciais
- Ambiente de desenvolvimento
- Ferramentas



Apresentação

Ementa e Objetivos

Diego Addan

<https://www.inf.ufpr.br/dagoncalves/index.html>

Introdução

Mercado para dev Mobile



Giovana Pignati
via [nexperts](#)

0 Compartilharam

A alta no mercado de aplicativos elevou o número de oportunidades para desenvolvedores mobile em 2021. Um levantamento da GeekHunter, empresa de recrutamento especializada na contratação de [profissionais de tecnologia](#), demonstra um crescimento de 600% na quantidade de [vagas](#) da área somente neste ano.

Segundo a pesquisa, também houve uma valorização dos profissionais da área com um aumento de 18% no salário de desenvolvedores júnior com dois anos de experiência, e de 11% em perfis sênior com mais de seis anos de carreira. Os valores médios de salário de



Introdução

Tendências

ML e IA

Otimização e Desempenho

Cybersecurity

Blockchain na antipirataria

ERP

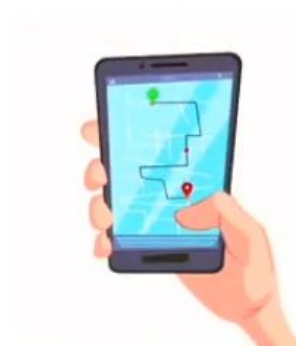
Sistemas comerciais

Introdução

- O que é um dispositivo móvel?
- Sistemas distribuídos
- Computação ubíqua



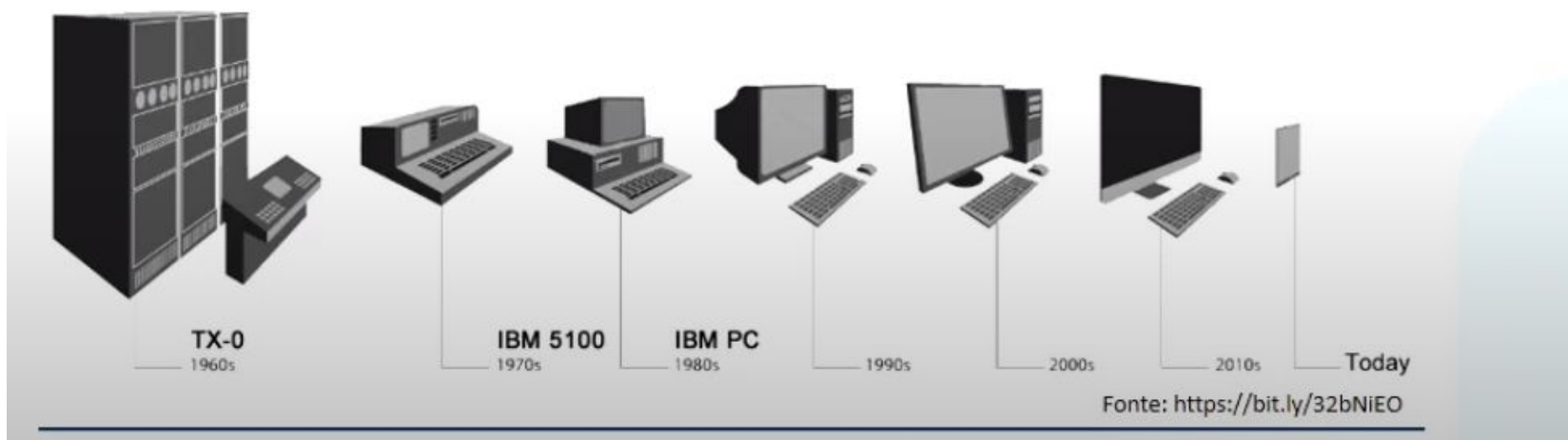
Fonte: <https://bit.ly/3dW01RI>



Fonte: <https://bit.ly/3giBnh1>

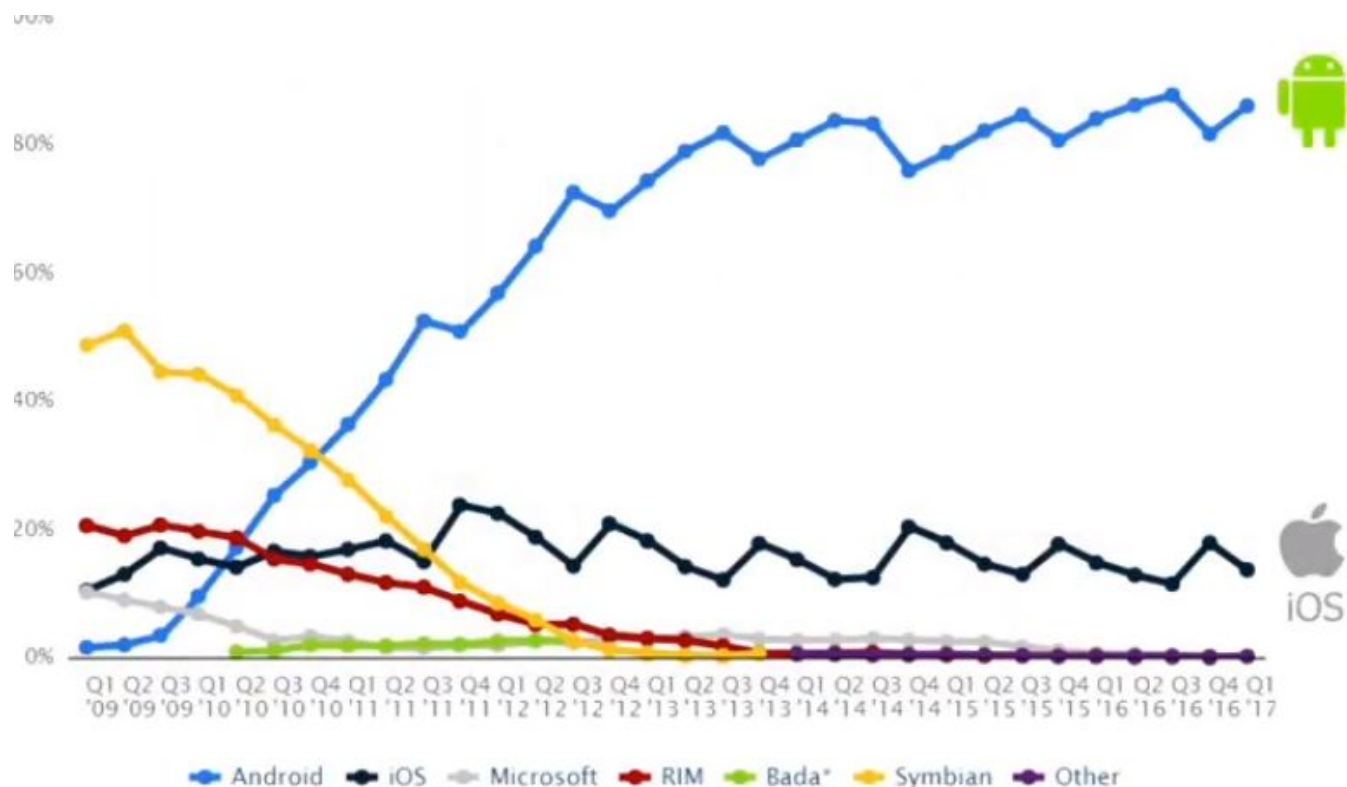
Introdução

- Poder Computacional



Introdução

- Sistemas Operacionais



Fonte: <https://bit.ly/32bNIEO>

Ambientes



Ambientes



Ambientes



Ambientes

iOS



Ambiente de desenvolvimento para iOS é o Xcode, um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) e software livre da Apple Inc. Linguagem Swift.

Fonte: <https://bit.ly/3sird25>



Android

Ambiente de desenvolvimento para Android é o Android Studio que é a IDE disponibilizada pela Google. Linguagem Java.

Fonte: <https://bit.ly/3sgFuwn>



Android

Sistema Operacional para dispositivos móveis mais utilizado em todo o mundo:

- Mais de 2bi de dispositivos ativos;

Kernel do Linux como base;

Open-source (<http://source.android.com>):

- Licença Apache;
- Cada fabricante pode criar seu Android "personalizado";
- Entretanto, para ter Apps do Google, o sistema deve ser homologado;

Primeira versão lançada em 2008;

API Level é um número sequencial que identifica a versão do Android (também possui o nome de um doce);

Estamos indo para a API Level 30, versão 11:

É importante conhecer as versões do Android para sabermos quais as APIs, classes e recursos estão disponíveis para nossos aplicativos em certos aparelhos;



iOS

Criado e desenvolvido pela Apple Inc.

Segundo Sistema Operacional para dispositivos móveis mais utilizado no mundo:

- 13,7% do mercado;

Código fechado com algumas partes Open-source:

- Licença Apache;

Primeira versão lançada em 2007;

Revolucionou o conceito de smartphones e suas interfaces;

Inovação estética e funcional.



Ambientes

IDEs e Emuladores

Java nativo para Android

- Software final comunica-se diretamente com o sistema operacional, tendo acesso a bibliotecas oficiais e aos módulos do hardware
- Desempenho
- Acesso a dispositivos integrados



Ambientes

IDEs e Emuladores

Desenvolvimento não-nativo

- Faz uma emulação através de ferramenta nativa
- Framework Ionic
- WebView que simula a experiência nativa de outros aplicativos

Desenvolvimento Cross-plataform

- Única aplicação capaz de ser executada em diferentes plataformas.
- Ex. SAP e outros ERP
- Reactive Native
 - No nosso caso focado em Android devido a:
Emulação de dispositivos
Documentação dev

Ambientes

React Native (JavaScript)

Permite desenvolver a aplicação e no momento do build (para iOS ou para Android) ele converte os códigos tornando a aplicação nativa.



Fonte: <https://bit.ly/3di2w1E>



Ambientes

UI/UX

Usabilidade é definida como a qualidade da facilidade de uso de um produto. A usabilidade depende de como seu design de produto se alinha com as diferentes necessidades do usuário: as necessidades de nossa condição humana, as necessidades das expectativas gerais, e aquelas do contexto específico de uso. (UX Design for mobile)

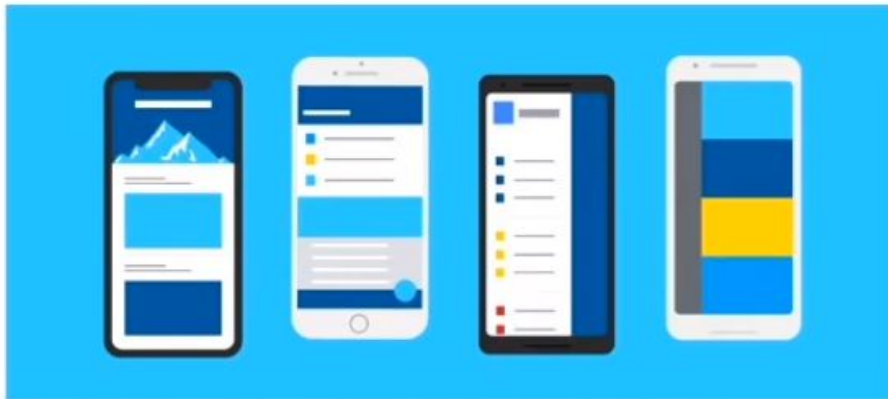
Ex.: Produtos para pessoas da terceira idade (curso de informática básica).

Ambientes

Interfaces

Flutter

Kit de desenvolvimento de interfaces de usuário de código aberto, criado pela Google e possibilita a criação de aplicativos que podem ser compilados nativamente.



Fonte: <https://bit.ly/3gzmE14>



Ambientes

Prototipagem

A prototipagem é etapa crucial para qualquer trabalho de desenvolvimento, seja um aplicativo ou um jogo digital. Algumas ferramentas úteis para prototipagem de aplicativos móveis:

Justinmind

Fluid

Axure RP

Fonte: <https://bit.ly/3erbTLy>

Ferramentas

Android Studio



NodeJS

NPM ou Yarn



Expo-cli

Android Studio

Windows (64-bit)	android-studio-2022.1.1.21-windows.exe Recommended	988.6 MB
Windows (64-bit)	android-studio-2022.1.1.21-windows.zip No .exe installer	991.4 MB

Para instalar o Android Studio no **Windows**, siga estas etapas:

- Se você fez o download de um arquivo **.zip**:
 1. Copie a pasta **android-studio** para a pasta **Arquivos de Programas**.
 2. Abra a pasta **android-studio > bin**.
 3. Inicie **studio64.exe** (para máquinas de 64 bits) ou **studio.exe** (para máquinas de 32 bits).
 4. Siga o **assistente de configuração** no Android Studio e instale todos os pacotes do SDK recomendados.



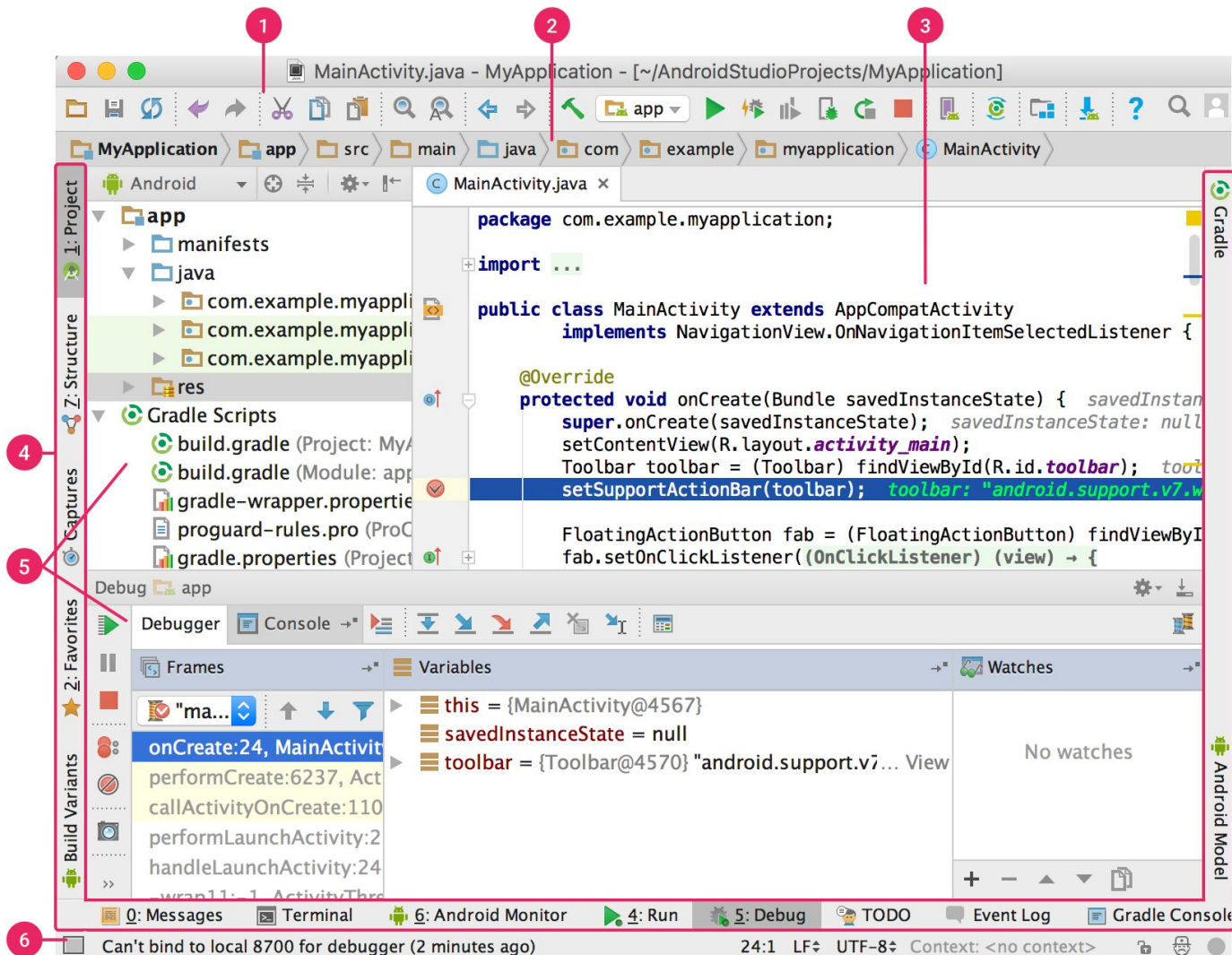
Android Studio

Para instalar o Android Studio no **Linux**, siga estas etapas:

Descompacte o arquivo .zip transferido por download em um local adequado para seus aplicativos, como /usr/local/ para seu perfil de usuário ou /opt/ para usuários compartilhados.

1. Para iniciar o Android Studio, abra um terminal, navegue até o diretório android-studio/bin/ e execute studio.sh.
2. Conclua o assistente de configuração do Android Studio, que inclui o download dos componentes do SDK do Android necessários para o desenvolvimento.

Android Studio



1 - Barra de Ferramentas

2 - Barra de Navegação

3 - Janela do Editor

4 - Barra de Ferramentas

5 - Janelas de Ferramenta

6 - Barra de Status

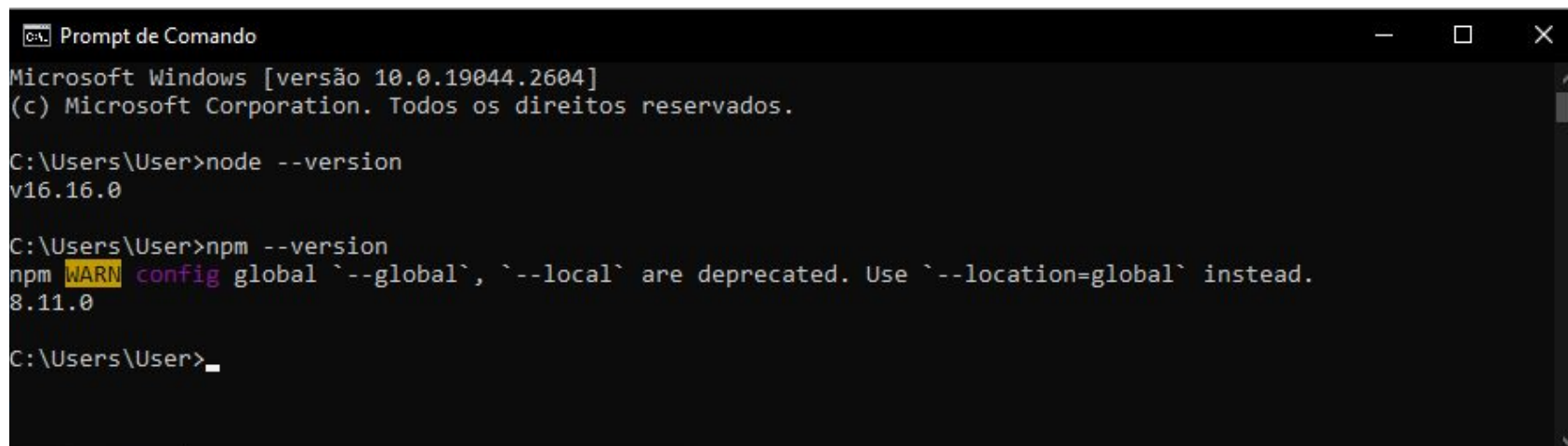
NodeJS e NPM (node package manager)

Faça download do NodeJS: <https://nodejs.org/en/download/current>

Siga as instruções de instalação (caminho do node e npm na variável PATH);

Linux: `sudo apt install nodejs npm`

Para verificar se o node e o npm foi instalado corretamente, basta executar `node --version` e `npm --version` na linha de comando.



```
Microsoft Windows [versão 10.0.19044.2604]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\User>node --version
v16.16.0

C:\Users\User>npm --version
npm WARN config global `--global`, `--local` are deprecated. Use `--location=global` instead.
8.11.0

C:\Users\User>
```

Java Script

Linguagem de programação **interpretada**, estruturada, de **script** em alto nível com tipagem dinâmica fraca e multiparadigma (protótipos, orientado a objeto, imperativo e funcional).

É atualmente a principal linguagem para programação client-side em navegadores web

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>JavaScript Hello World Example</title>
  <script>
    alert('Hello, World!');
  </script>
</head>
<body>
</body>
</html>
```



Ambiente

Android Studio (utilizaremos o expo-cli), NodeJS (Version Manager)

Você terá acesso ao comando **npm**, que será o gerenciador de pacotes Node (você também pode utilizar o **Yarn** se preferir).

Para a instalação do expo-cli, utilize o comando abaixo:

```
npm install -g expo-cli
```

```
expo init aula01 --npm
```

```
cd aula01
```

```
expo start      # ou apenas npm start
```

Ambiente

npm start

```
> aula01@1.0.0 start
> expo start
```

```
Starting project at C:\Users\User\Documents\laravel\aula01
Starting Metro Bundler
```



```
> Metro waiting on exp://192.168.0.36:19000
> Scan the QR code above with Expo Go (Android) or the Camera app (iOS)
```

```
> Press a | open Android
> Press w | open web
```

```
> Press j | open debugger
> Press r | reload app
> Press m | toggle menu
```

```
> Press ? | show all commands
```

```
Logs for your project will appear below. Press Ctrl+C to exit.
```



Ambiente

O ambiente de desenvolvimento irá iniciar.

A interface disponibiliza várias formas de executar a aplicação (Emulador Android, dispositivo real ou web browser). Pressione **w** para abrir a interface web.

Para executar em um dispositivo Android real, baixe o aplicativo chamado "**ExpoGO**". Através da aplicação, escaneie o QR Code exibido pelo Expo.

Ambiente

interface web

The image shows a development environment with Visual Studio Code on the left and a web browser on the right. The browser displays a simple web page with the text "Hello World".

Visual Studio Code (Left):

- File Explorer: Shows a project named "AULA01" with files like `.expo`, `assets`, `node_modules`, `.gitignore`, `JS App.js`, `app.json`, `babel.config.js`, `package-lock.json`, and `package.json`.
- Editor: Displays the `App.js` file with the following code:

```
export default function App() {
  return (
    <View style={styles.container}>
      <Text>Hello World </Text>
      <StatusBar style="auto" />
    </View>
  );
}

const styles = StyleSheet.create({
  container: {
    flex: 1,
    backgroundColor: '#ccc',
    alignItems: 'center',
    justifyContent: 'center',
  },
});
```
- Terminal: Shows the following output:

```
> Press a | open Android
> Press w | open web

> Press r | reload app
> Press m | toggle menu

> Press ? | show all commands

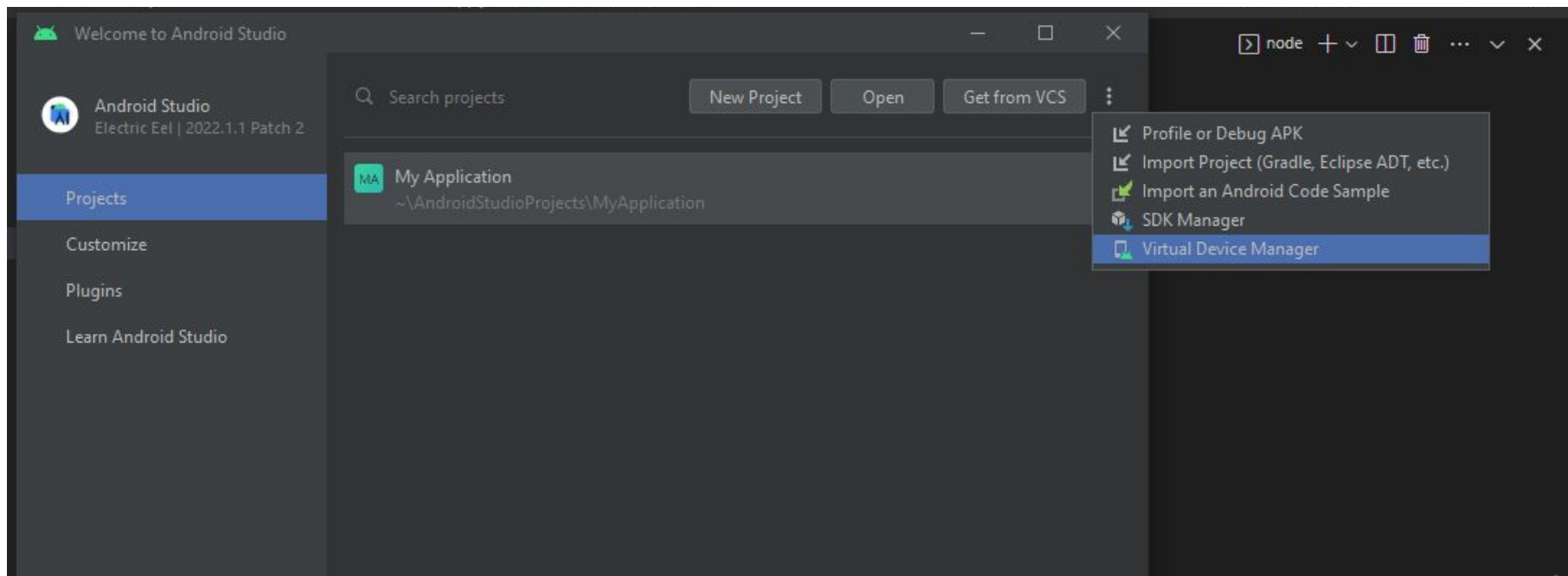
> Open in the web browser...
> Press ? | show all commands
web compiled successfully
Web Bundling complete 1612ms
web compiled successfully
```

Web Browser (Right):

- Address bar: `localhost:19006`
- Page content: "Hello World"

Ambiente

Emulador



Ambiente

