

Pesquisa: Framework Kivy

O que é o Kivy?

Kivy é um framework open-source para desenvolvimento de interfaces gráficas (GUIs) com Python. Ele permite criar aplicativos para desktop e dispositivos móveis, com suporte a multitouch e renderização acelerada por GPU.

Para que ele serve?

Serve para criar aplicativos interativos, jogos simples, sistemas educacionais, protótipos de interface, entre outros.

Principais características do Kivy

- Multiplataforma: roda no Android, iOS, Windows, Linux e macOS
- Interface com multitouch
- Linguagem KV para separar lógica e layout
- Rápido desenvolvimento de protótipos

Instalação do Kivy

Windows:

```
python -m venv meu_ambiente_kivy
meu_ambiente_kivy\Scripts\activate
pip install kivy
```

Linux/macOS:

```
python3 -m venv meu_ambiente_kivy
source meu_ambiente_kivy/bin/activate
pip install kivy[base] kivy_examples
```

Como criar e rodar o primeiro projeto?

1. Crie um arquivo main.py com o seguinte conteúdo:

Pesquisa: Framework Kivy

```
from kivy.app import App
from kivy.uix.label import Label

class MeuApp(App):
    def build(self):
        return Label(text='Oi, Kivy!')

MeuApp().run()
```

2. Execute com: `python main.py`

Estrutura bsica do projeto

- main.py: cdigo principal
- interface.kv: layout em linguagem KV (opcional)
- imagens/, sons/: recursos

O que um arquivo .kv?

um arquivo de linguagem declarativa para definir a interface grfica. Ajuda a separar a lgica do design e facilita a manuteno do projeto.

Principais Widgets

- Label, Button, TextInput, Image, Slider, Switch

Exemplo com dois widgets:

```
layout = BoxLayout(orientation='vertical')
layout.add_widget(Label(text='Oi!'))
layout.add_widget(Button(text='Clique aqui'))
```

Layouts e Hierarquia de Widgets

Pesquisa: Framework Kivy

- Layouts: BoxLayout, GridLayout, FloatLayout, AnchorLayout, StackLayout
- A interface composta por uma rvore de widgets: App Root Filhos Subfilhos

Recursos Multimidia

- Imagens: `Image(source='img.png')`
- Vdeos: `Video(source='video.mp4')`
- udio: `SoundLoader.load('som.mp3').play()`

Casos de uso e Aplicaes

- Apps reais: Kivy Showcase, Kognitivo, QuizApp
- Vantagens: multiplataforma, rpido para prototipar, open-source
- Limitaes: aparncia menos nativa, desempenho inferior para apps complexos

Concluso

Kivy uma excelente ferramenta para criar interfaces grficas com Python, ideal para projetos educacionais, prottipos e aplicativos interativos leves.