

Aula 4: Widgets Básicos - Label, Button, Entry

Na aula anterior, aprendemos a criar uma janela com Tkinter e a adicionar elementos básicos como rótulos, botões e entradas de texto. Nesta aula, vamos nos aprofundar nesses widgets e aprender a personalizá-los.

O que são Widgets?

Widgets são os componentes gráficos de uma interface, como:

- **Label:** usado para exibir texto.
- **Button:** cria um botão que pode executar ações.
- **Entry:** cria um campo onde o usuário pode digitar texto.

Vamos ver como usar cada um deles com mais detalhes.

Label (Rótulo)

Um `Label` serve para mostrar textos fixos ao usuário.

```
import tkinter as tk
```

```
janela = tk.Tk()  
janela.title("Exemplo de Label")
```

```
rotulo = tk.Label(janela, text="Este é um rótulo!", font=("Arial", 14), fg="blue")  
rotulo.pack()
```

```
janela.mainloop()
```

Personalizações comuns:

- `font`: altera a fonte e o tamanho.

- **fg**: cor do texto.
 - **bg**: cor de fundo.
-

Button (Botão)

Botões servem para executar uma ação quando clicados.

```
import tkinter as tk
```

```
def clique():  
    print("Você clicou no botão!")
```

```
janela = tk.Tk()  
janela.title("Exemplo de Botão")
```

```
botao = tk.Button(janela, text="Clique aqui", command=clique, bg="green", fg="white")  
botao.pack()
```

```
janela.mainloop()
```

Personalizações comuns:

- **text**: texto que aparece no botão.
 - **command**: função que será chamada ao clicar.
 - **bg** e **fg**: cores de fundo e do texto.
-

Entry (Campo de Entrada)

Usado para o usuário digitar informações.

```
import tkinter as tk
```

```
def mostrar():  
    texto = entrada.get()  
    print("Texto digitado:", texto)
```

```
janela = tk.Tk()  
janela.title("Exemplo de Entry")
```

```
entrada = tk.Entry(janela, width=30)  
entrada.pack()
```

```
botao = tk.Button(janela, text="Mostrar", command=mostrar)  
botao.pack()
```

```
janela.mainloop()
```

- `get()`: usado para acessar o texto digitado.
- `width`: define a largura da entrada.

Exercícios

Exercício 1:

Crie uma janela com dois Labels e duas Entrys para nome e sobrenome. Adicione um botão que, ao ser clicado, mostre no console: "Olá, [nome] [sobrenome]!"

Exercício 2:

Melhore o exercício anterior para que a mensagem apareça em um Label dentro da janela, e não no console.

Exercício 3:

Adicione mais um Entry para idade e mostre a seguinte mensagem na janela:

Olá, [nome] [sobrenome]! Você tem [idade] anos.

Desafio Final

Crie um programa com os seguintes componentes:

- Um campo para digitar um número.
 - Um botão "Dobrar".
 - Um rótulo que mostra o dobro do valor digitado quando o botão for clicado.
-

Resoluções

Exercício 1:

```
import tkinter as tk
```

```
def cumprimentar():  
    nome = entrada_nome.get()  
    sobrenome = entrada_sobrenome.get()  
    print(f"Olá, {nome} {sobrenome}!")
```

```
janela = tk.Tk()  
janela.title("Cumprimento")
```

```
label1 = tk.Label(janela, text="Nome:")  
label1.pack()  
entrada_nome = tk.Entry(janela)  
entrada_nome.pack()
```

```
label2 = tk.Label(janela, text="Sobrenome:")  
label2.pack()  
entrada_sobrenome = tk.Entry(janela)  
entrada_sobrenome.pack()
```

```
botao = tk.Button(janela, text="Enviar", command=cumprimentar)  
botao.pack()
```

```
janela.mainloop()
```

Exercício 2:

```
import tkinter as tk
```

```
def cumprimentar():  
    nome = entrada_nome.get()  
    sobrenome = entrada_sobrenome.get()  
    resultado.config(text=f"Olá, {nome} {sobrenome}!")
```

```
janela = tk.Tk()  
janela.title("Cumprimento")
```

```
label1 = tk.Label(janela, text="Nome:")  
label1.pack()  
entrada_nome = tk.Entry(janela)  
entrada_nome.pack()
```

```
label2 = tk.Label(janela, text="Sobrenome:")  
label2.pack()  
entrada_sobrenome = tk.Entry(janela)  
entrada_sobrenome.pack()
```

```
botao = tk.Button(janela, text="Enviar", command=cumprimentar)  
botao.pack()
```

```
resultado = tk.Label(janela, text="")  
resultado.pack()
```

```
janela.mainloop()
```

Exercício 3:

```
import tkinter as tk
```

```
def cumprimentar():  
    nome = entrada_nome.get()  
    sobrenome = entrada_sobrenome.get()  
    idade = entrada_idade.get()  
    resultado.config(text=f"Olá, {nome} {sobrenome}! Você tem {idade} anos.")
```

```
janela = tk.Tk()  
janela.title("Cumprimento Completo")
```

```
label1 = tk.Label(janela, text="Nome:")  
label1.pack()  
entrada_nome = tk.Entry(janela)  
entrada_nome.pack()
```

```
label2 = tk.Label(janela, text="Sobrenome:")  
label2.pack()  
entrada_sobrenome = tk.Entry(janela)  
entrada_sobrenome.pack()
```

```
label3 = tk.Label(janela, text="Idade:")  
label3.pack()  
entrada_idade = tk.Entry(janela)  
entrada_idade.pack()
```

```
botao = tk.Button(janela, text="Enviar", command=cumprimentar)  
botao.pack()
```

```
resultado = tk.Label(janela, text="")  
resultado.pack()
```

```
janela.mainloop()
```

Desafio Final:

```
import tkinter as tk

def dobrar():
    valor = int(entrada.get())
    resultado.config(text=f"Dobro: {valor * 2}")

janela = tk.Tk()
janela.title("Dobro do Valor")

entrada = tk.Entry(janela)
entrada.pack()

botao = tk.Button(janela, text="Dobrar", command=dobrar)
botao.pack()

resultado = tk.Label(janela, text="")
resultado.pack()

janela.mainloop()
```

Conclusão

Nesta aula, aprofundamos nosso conhecimento nos widgets básicos do Tkinter: Label, Button e Entry. Com eles, já é possível criar interfaces simples, interativas e dinâmicas. Na próxima aula, aprenderemos a **organizar melhor os componentes na tela** usando os gerenciadores de layout!