

Aula 20

Text

O widget Text é um componente da biblioteca tkinter do Python que permite exibir e editar muitas linhas de texto. Ele é semelhante ao widget Entry, mas é mais flexível e pode lidar com uma quantidade maior de texto.

Segue um exemplo abaixo :

```
import tkinter as tk

def limpar():
    """limpa o campo texto"""
    txt_campo.delete('1.0', tk.END)

janela = tk.Tk()
janela.geometry("450x250")

txt_campo = tk.Text(janela, height=5, width=52)
lbl_legenda = tk.Label(janela, text="Fato do dia")
lbl_legenda.config(font=("Courier", 14))

texto: str = 'O rato roeu a roupa do rei de roma!'

btn_limpa = tk.Button(janela, text="Limpar", command=limpar)
btn_sair = tk.Button(janela, text="Exit", command=janela.destroy)

lbl_legenda.pack()
txt_campo.pack()
btn_limpa.pack()
btn_sair.pack()

txt_campo.insert(tk.END, texto)

tk.mainloop()
```

Neste exemplo, criamos um campo de texto com o valor da string texto já preenchido. Temos a opção de limpar o campo com o botão btn_limpa e encerrar o programa com o botão btn_sair.

Menu

O widget Menu do Tkinter é usado para criar menus de opções para uma janela. Ele pode ser adicionado a uma barra de menu ou a uma barra de ferramentas. Os menus podem conter comandos, submenus e separadores.

Para criar um menu, você precisa primeiro criar uma instância da classe `tkinter.Menu()` e, em seguida, adicionar itens ao menu usando o método `add()`. Você também pode adicionar submenus ao menu usando o método `add_cascade()` e adicionar separadores usando o método `add_separator()`.

Exemplo :

```
import tkinter as tk

def sair():
    janela.destroy()

janela = tk.Tk()

# Criar o menu
menu_princ = tk.Menu(janela)
janela.config(menu=menu_princ)

# Adicionar itens ao menu
menu_arq = tk.Menu(menu_princ)
menu_princ.add_cascade(label='Arquivo', menu=menu_arq)
menu_arq.add_command(label='Abrir')
menu_arq.add_command(label='Salvar')
menu_arq.add_separator()
menu_arq.add_command(label='Sair', command=sair)

# Adicionar submenus ao menu
menu_edita = tk.Menu(menu_princ)
menu_princ.add_cascade(label='Editar', menu=menu_edita)
menu_edita.add_command(label='Desfazer')
menu_edita.add_command(label='Refazer')

janela.mainloop()
```

Esse exemplo cria um menu com dois itens principais, Arquivo e Editar, cada um com suas respectivas opções. O item Arquivo tem as opções Abrir, Salvar e Sair e o item Editar tem as opções Desfazer e Refazer. O comando `janela.config(menu=menu_princ)` adiciona o menu na janela principal.

Repare que o widget menu, diferente dos outros vistos, não precisa ser usado com o método pack, pois ele é especificado em um atributo específico da janela, que é o menu.

Veja abaixo como seria um editor de texto simples criado com o tkinter:

```
import tkinter as tk
from tkinter import filedialog

def arquivo_abre():
    """Função para abrir um arquivo"""
    arq_caminho = filedialog.askopenfilename()
    with open(arq_caminho, 'r', encoding='utf-8') as arq:
        txt_campo.delete('1.0', tk.END)
        txt_campo.insert(tk.END, arq.read())

def arquivo_salva():
    """Função para salvar o arquivo"""
    arq_caminho = filedialog.asksaveasfilename()
    with open(arq_caminho, 'w', encoding='utf-8') as arq:
        arq.write(txt_campo.get('1.0', tk.END))
```

Acima, nós temos a primeira parte do programa. Ali temos as definições das funções responsáveis por abrir o arquivo e salvar o arquivo usando o módulo `filedialog` do `tkinter`.

Esse módulo contém as funções necessárias para abrir as janelas de conversa com o usuário onde ele vai poder escolher qual arquivo abrir (`askopenfilename`) e escolher como vai querer salvar o arquivo (`asksaveasfilename`).

Dentro de cada função, abrimos os arquivos como leitura e escrita usando o comando `with open()`. Usamos os métodos do widget `Text` para apagar o conteúdo (`delete`) e inserir no campo (`insert`) o conteúdo do arquivo aberto e depois usamos o método `get` para pegar o conteúdo e então salvar.

```
janela = tk.Tk()
janela.title("Editor de Texto")

# Criar o menu
menu_princ = tk.Menu(janela)
janela['menu'] = menu_princ

# Adicionar itens ao menu
menu_arq = tk.Menu(menu_princ)
menu_princ.add_cascade(label='Arquivo', menu=menu_arq)
menu_arq.add_command(label='Abrir', command=arquivo_abre)
menu_arq.add_command(label='Salvar', command=arquivo_salva)
menu_arq.add_separator()
menu_arq.add_command(label='Sair', command=janela.quit)

# Criar o widget de texto
txt_campo = tk.Text(janela)
txt_campo.pack()

janela.mainloop()
```

Acima, temos as declarações do widgets e a criação do menu usando o método `add_cascade` e `add_command`. Em cada um deles, especificamos qual opção vai receber sua função.

Exercícios para Praticar

1. Criar uma janela com um botão que exibe uma mensagem no console quando clicado.
2. Criar uma janela com uma caixa de texto e um botão. Ao clicar no botão, a mensagem digitada na caixa de texto deve ser exibida no console.
3. Criar uma janela com um botão e uma caixa de texto. Ao clicar no botão, o rótulo deve exibir uma mensagem.
4. Criar uma janela com duas caixas de texto e um botão. Ao clicar no botão, peça um valor ao usuário pelo input no terminal e mostre o que foi digitado no campo de texto.
5. Criar uma janela com um botão e um campo text. Ao clicar no botão, exibir um número aleatório entre 1 e 100 na caixa de texto. A cada novo número digitado, ele deve ser concatenado ao que já está no text.
6. Criar uma janela com um botão e uma caixa de texto. Ao clicar no botão, exibir a data e hora atual nela.
7. Criar uma janela com uma caixa de texto, um botão e um label. Ao clicar no botão, exibir o texto digitado na caixa de texto em um label com todas as letras maiúsculas.
8. Criar uma janela com um botão e dois text. Ao clicar no botão, exibir a soma de dois números digitados em duas caixas de texto em um label.
9. Criar uma janela com uma caixa de texto e um botão. Ao clicar no botão, exibir o comprimento do texto digitado na caixa de texto em um label.
10. Criar uma janela com um botão e uma caixa de texto. Ao clicar no botão, exibir uma mensagem de saudação personalizada com o nome digitado em uma caixa em um messagebox.
11. Criar uma janela com um menu contendo duas opções. Ao selecionar uma opção, exibir uma mensagem correspondente em um label.
12. Criar uma janela com um menu e uma caixa de texto. Ao selecionar uma opção no menu, exibir o texto correspondente na caixa de texto.
13. Criar uma janela com um menu e um botão. Ao selecionar uma opção no menu e clicar no botão, exibir uma mensagem correspondente em um text.
14. Criar uma janela com um menu contendo três opções. Ao selecionar uma opção, exibir um texto correspondente em um rótulo e limpar qualquer texto existente em uma caixa de texto.
15. Criar uma janela com um menu e uma caixa de texto. Ao selecionar uma opção no menu alterar a cor de fundo e a cor das letras do campo texto.
16. Criar uma janela com um menu e uma caixa de texto. Ao selecionar uma opção no menu, alterar a cor do texto na caixa de texto para a cor correspondente.
17. Criar uma janela com um menu e um botão. Ao selecionar uma opção no menu e clicar no botão, alterar o tamanho do texto em um campo de texto.
18. Criar uma janela com radiobutton, text e um button. Ao clicar no botão, a fonte e o tamanho do texto do text serão alterados de acordo com a opção escolhida no radiobutton.