

## Tkinter

Importar o módulo Tkinter

```
from Tkinter import *

from tkinter import *

class Application(Frame):
    def __init__(self, master=None):
        Frame.__init__(self, master)
        self.msg = Label(self, text="Hello World")

        self.msg.pack()
        self.bye = Button(self, text="Bye", command=
self.quit)
        self.bye.pack()
        self.pack()

app = Application()
mainloop()
```

- Elementos de interface (widgets) correspondem a objetos de diversas classes. Por exemplo:
- **Frame** (Área retangular)
- **Button** (botão)
- **Label** (rótulo)
- **Text** (caixa de texto)
- **Canvas** (caixa de desenho)
- Posição e tamanho dos elementos controlados por gerentes de geometria
- **Pack** (mais comum), **Place**, **Grid**.

## Classes de componentes

- **Button** - Um botão simples usado para executar um comando.
- **Canvas** - Provê facilidades de gráficos estruturados.
- **Checkbutton** - Representa uma variável que pode ter dois valores distintos (tipicamente um valor booleano). Clicando no botão alterna-se entre os valores.
- **Entry** - Um campo para entrada de uma linha de texto.
- **Frame** Usado como agrupador de widgets.
- **Label** - Mostra um texto ou uma imagem.
- **Listbox** - Mostra uma lista de alternativas. Pode ser configurado para ter o comportamento de checkbutton ou radiobutton.

## Classes de componentes (Cont.)

- **Menu** - Um painel de menu. Implementa menus de janela, pulldowns e popups.
- **Message** - Similar ao widget Label, mas tem mais facilidade para mostrar texto quebrado em linhas.
- Radiobutton** - Representa um possível valor de uma variável que tem um de muitos valores. Clicando o botão, a variável assume aquele valor.
- **Scale** - Permite especificar um valor numérico através de um ponteiro em uma escala linear.
- **Scrollbar** - Barra de rolagem para widgets que têm superfície útil variável (**Text**, **Canvas**, **Entry**, **Listbox**).
- **Text** - Exibe e permite editar texto formatado. Também suporta imagens e janelas embutidas
- **Toplevel** - Uma janela separada

## A Classe Tk

- É a que define uma janela principal e o interpretador Tcl.
- Em geral, nunca precisa ser instanciada.
- É instanciada automaticamente quando um widget filho é criado.
- Pode ser instanciada explicitamente.
- Possui vários métodos, entre os quais.
- **title** -(string) Especifica o título da janela.
- **geometry** - (string) - Especifica tamanho e posição da janela.
- String tem a forma largura x altura + x+y.

```
class Application(Frame):  
    def __init__(self, master=None):  
        Frame.__init__(self, master)  
        self.msg = Label(self, text="Hello World")  
  
        self.msg.pack()  
        self.bye = Button(self, text="Bye", command=  
self.quit)  
        self.bye.pack()  
        self.pack()  
  
app = Application()  
app.master.title("Exemplo")  
app.master.geometry("200x200+100+100")  
mainloop()
```

## Opções de Widgets

- **Widgets** - (elementos de interface) têm opções com nomenclatura unificada. Ex.:
- **text**
- Texto mostrado no elemento `vbackground` cor de fundo.
- **foreground** - cor do texto.
- **font** - fonte do texto.
- **relief** - relevo da borda ('flat', 'raised', 'ridge', 'sunken', 'groove').
- Opções são especificadas.
- No construtor.
- Através do método `configure`

```
top = Frame()
top.pack()
rotulo = Label (top, text="Rótulo Exemplo", foreground="blue")
rotulo.pack ()
rotulo.configure(relief="ridge",
font="Arial 24 bold", border=5, background="yellow")
```