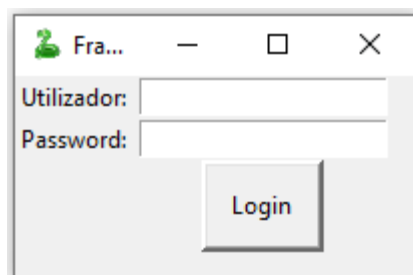




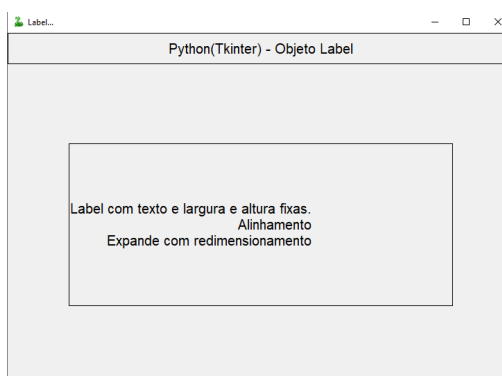
## Atividade de aquisição de competências - V

<b>Curso :</b> Programação multiparadigma em Python – nível intermédio	FEC.PMPYNI.C.D.39
<b>Domínio:</b> Programação em Python – nível intermédio	
<b>Formador:</b> Júlio Guilherme Moura Magalhães	<b>Data:</b> 2022/04/19

1. Inicie uma janela, com a dimensão 800 por 600 e posicionada no ecrã nas coordenadas (250,250) com o fundo cinzento.
2. Altere as coordenadas da janela anterior para que esta apareça sempre centrada no ecrã. Utilize as funções `winfo_screenwidth()` e `winfo_screenheight()` para obter a resolução do seu ecrã.
3. Crie uma janela com o título “Frames”, altere o ícone ao seu gosto. Em seguida crie uma janela idêntica à seguinte, sabendo que os objetos gráficos estão dentro de uma frame e a janela tem a dimensão 200x100 (Sugestão- utilize o método de colocação grid):



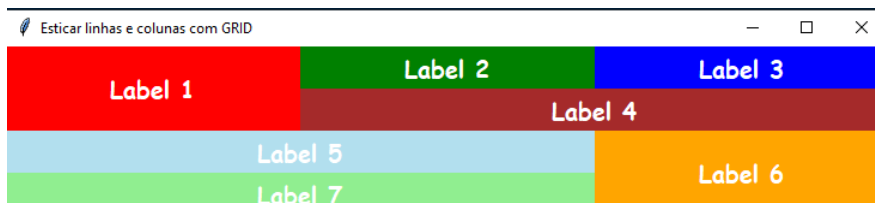
4. Crie uma janela idêntica à seguinte tendo em atenção as seguintes características:



1. Label 1:
  - a. Fonte do tipo “Arial 15”,
  - b. Contorno de nível 1
  - c. Afastamento dos limites de 15 pixéis quer na vertical quer na

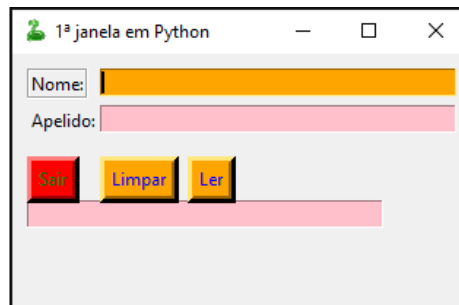


- horizontal
  - d. Relevo do tipo “solid”
  - e. Alinhamento do texto “Centrado”
2. Label 2:
- a. Fonte do tipo “Comic Sans MS 15”,
  - b. Contorno de nível 1,
  - c. Relevo do tipo “solid”,
  - d. Alinhamento do texto “Direita”,
  - e. Largura de 50px e Altura de 10px,
  - f. Ancorado totalmente à esquerda face à dimensão da label.
3. Label 2 deve acompanhar o redimensionamento e posicionamento da janela, ou seja, deve ser expansível.
4. Label 1 deve expandir em função do eixo do X e do Y mas não no seu posicionamento na janela quando esta é redimensionada.
5. Utilizando o método pack(), crie uma janela com 4 botões:
- a. Botão 1: texto “Red” e escrito a vermelho
  - b. Botão 2: texto “Blue” e escrito a azul
  - c. Botão 3: texto “Pink” e escrito a rosa
  - d. Botão 4: texto “Green” e escrito a verde
  - e. Os 3 primeiros botões lado a lado
  - f. O botão 4 deverá situar-se por baixo dos outros 3.
6. Utilizando o exercício anterior, programe cada botão para sempre que seja clicado inverte as cores, ou seja, as cores de fundo e texto alternadamente
7. Utilizando o método de apresentação GRID, elabore uma janela idêntica à seguinte:





8. Construa uma janela idêntica à seguinte:

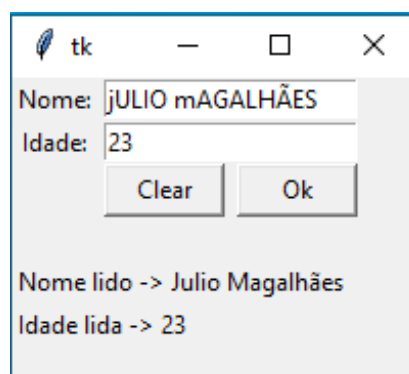


9. Considerando a janela anterior, programe os botões da seguinte forma:

- Sair – deve escrever na linha de comandos a mensagem “A abandonar o programa...”, aguardar 3 segundos e depois abandonar a aplicação. Utilize o método `destroy()`;
- Ler – deve escrever na linha de comandos o nome e o apelido que foram inseridos nas caixas de texto e ainda mostrar o nome e apelido na caixa de texto abaixo dos botões. Para ler o conteúdo das caixas de texto, utilize o método `get()`. Para inserir texto na caixa de texto utilize o método `insert()`;
- Limpar – deve limpar o conteúdo das 3 caixas de texto. Utilize o método `delete()`

10. Implemente uma pequena interface gráfica onde seja possível converter uma dada temperatura em FAHRENHEIT para CELSIUS. A fórmula é  $C = (F - 32) * 5 / 9$ . Deve apresentar o resultado arredondado a 2 casas decimais (utilize a função `round`).

11. Desenvolva uma interface idêntica à seguinte:





- a. Quando a aplicação abre, o focus da caixa de texto referente ao nome deve estar ativo
- b. O botão “Ok” deverá ler o conteúdo das caixas de texto e apresentar como rótulos essa informação, tal como ilustra a imagem acima no texto situado abaixo dos botões
- c. A leitura da caixa de texto referente ao nome deve capitalizar as palavras
- d. O botão “Clear” deverá limpar o conteúdo das caixas de texto e o texto dos rótulos abaixo dos botões

12. Coloque um relógio digital no canto inferior direito da janela criada no exercício anterior:

- a. Criar uma label para o efeito
- b. Definir a fonte para Arial, tamanho 16 e negrito
- c. Importe da biblioteca “time” a função “strftime”
- d. Deve criar uma função “relogio” que atualize a label de 1000 em 1000 milissegundos (segundo a segundo). Nessa função utilize a instrução `after(1000, nome_func)` para chamar a mesma função. Para atualizar a o texto da label utilize a instrução `strftime('%H:%M:%S')`

13. Desenvolva uma pequena interface, usando radiobutton, para escolher o género de uma pessoa.

14. Desenvolva uma pequena interface, usando checkbox, para escolher quais as marcas de automóveis que mais gosta.

15. Desenvolva uma pequena interface, usando combobox, para escolher a fruta preferida de uma lista inserida ao seu gosto.

16. Desenvolva uma interface gráfica onde é criada uma listbox com 5 nomes de cidades. A aplicação deverá permitir apagar a cidade seleccionada.

17. Utilizando a interface anterior, utilize a biblioteca messagebox para criar popup de confirmação se pretende remover ou não o item seleccionado.