

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Programação II - Lista de Exercícios - Interface gráfica Tkinter

1. Faça uma tela para verificação de senhas, no formato da tela abaixo. Caso a senha digitada esteja correta, deve-se mostrar “ACESSO PERMITIDO”, caso contrário, “ACESSO NEGADO”. Enquanto não clicar no botão Conferir, escreva "AGUARDANDO...". Assuma que a senha correta é o que for digitado no campo Nome. Para aparecer * no lugar do que estiver sendo digitado, utilize a opção **show='*'** no Entry da senha.



2. Criar uma interface para simular depósitos e saques em uma conta corrente.
 - a) Crie uma classe ContaCorrente. A classe deve ter como atributos nome, data de criação, saldo e limite. O nome, a data de criação e o limite devem ser fornecidos ao construtor da classe. Devem existir métodos get para todos os atributos e métodos set para o nome e o limite. Devem existir métodos deposita e saca. Exceções devem ser lançadas se o valor a ser depositado/sacado for negativo e se o valor a ser sacado for maior que o saldo na conta.
 - b) Sua interface deve ter Entries e Labels para inserir o **nome**, a **data de criação** e o **limite**.
 - c) Sua interface deve ter um botão para criar a conta. Nesse momento, um método da classe de interface (Janela) deve criar um objeto da classe ContaCorrente, usando os valores inseridos em nome, data de criação e limite como argumentos do construtor.
 - d) A interface deve ter um Label e Entry para inserir o valor a ser depositado/sacado.
 - e) A interface deve ter um **botão para fazer o saque** e um **botão para fazer um depósito**. Associados a esses botões devem existir métodos da Janela que por sua vez chamarão os métodos deposita e saca da classe ContaCorrente.
 - f) Caso o valor do saque seja maior que o valor em conta, você deve exibir uma mensagem, em um Label, para o usuário, informando que o saldo é insuficiente.

g) Caso o usuário digite valores inválidos na caixa de texto (string por exemplo), você deve capturar a exceção, limpar a caixa de texto e exibir uma mensagem como no item f.

3. Implemente uma interface gráfica para manipular a classe **EntradaDeCinema**. Esta classe deve possuir os seguintes atributos: nomeDoFilme, dataDoFilme, horário, sala, valor. E também possuir os métodos:

- Construtor: Inicializa todos os atributos
- CalculaDesconto(idade,numeroCartEstudante): Deve receber a idade de um cliente e um parâmetro opcional com o número de sua carteira de estudante. Caso o cliente seja menor de 12 anos, deve ser dado um desconto de 50% no valor normal. Se o cliente for estudante (o número da carteira foi fornecido) e o estudante tiver idade entre 12 e 20 anos, deve ser dado um desconto de 40%. Se o cliente for estudante e possuir mais de 20 anos o desconto será de 30% no valor normal.
- CalculaDescontoHorario(): esse método deve dar um desconto de 10% sobre o valor aferido após todas as outras opções de desconto, caso o horário do filme seja antes das 16 horas.

Construa a interface gráfica com:

- Labels e entries para inserir o nome do filme, a data do filme, horário e sala.
- Labels e entry para receber a idade e o número de carteira de estudante.
- Um botão para “Cadastrar” a entrada, associado a um método que criará um objeto da classe **EntradaDeCinema** (chama o construtor).
- Um botão para calcular valor da entrada. Um Label deve exibir o valor da entrada, de acordo com os métodos da classe **EntradaDeCinema** que calculam desconto.

4. Desenvolva uma interface para permitir a entrada dos dados para efetuar o cálculo do valor a pagar para um determinado carro. Sua tela deve possuir Labels e Entries para:

- Receber o valor do carro novo
- Receber o valor do carro usado (se o cliente tiver um) a ser dado na troca.
- Receber a porcentagem correspondente a margem de lucro da loja. Ex: 15%.
- Informar o valor a pagar pelo carro

Insira os seguintes botões, um ao lado do outro:

- **Calcular.** Este botão deve executar o cálculo do valor a pagar. O valor a pagar deve ser igual ao valor do carro novo, acrescido do cálculo da margem de lucro sobre o carro novo, menos o valor do carro o usado, se houver.
- **Limpar.** Esse botão deve preparar a tela para efetuar um novo cálculo. Nesse momento todas as Entries devem ser inicializadas.