

APRENDIZAGEM PRESENCIAL

Atividade Avaliativa A3

Valor: 0 a 100 Pontos (%)

Unidade Curricular (UC): Programação de Soluções Computacionais
Professores (as): Glauber Galvão de Araujo

SOLICITAÇÃO DO PROJETO

- É proposto como **Projeto Avaliativo A3** uma **Atividade de Desenvolvimento de um CRUD** - Create (criar), Read (ler), Update (atualizar) e Delete (apagar).
- Esse projeto deve ser desenvolvido em grupo de 4 até 6 participantes.
- Título: **Projeto de Desenvolvimento de uma aplicação Bancária**
- **Objetivo:** Esta atividade tem como objetivo permitir que os alunos apliquem os conceitos apresentados na UC de Programação de Soluções Computacionais para a implementação de um CRUD de uma aplicação bancária.
- **Duração:** Esta atividade deverá ser realizada ao longo das próximas semanas até o dia 14/06/2024 23:59, quando deverá ser entregue na plataforma ULIFE e apresentada em sala.

CENÁRIO DO CASO

Introdução:

O UNP Bank, uma instituição bancária líder em sua região, está buscando melhorar a eficiência de suas operações e aprimorar a experiência de seus clientes. Para atingir esses objetivos, o banco decidiu desenvolver uma aplicação de gestão de clientes e contas. Esta aplicação será uma ferramenta fundamental para ajudar o banco a lidar com suas operações bancárias de forma mais eficaz, oferecendo uma experiência mais personalizada aos clientes e simplificando processos internos.

Justificativa:

- **Melhorar a Eficiência Operacional:** A aplicação permitirá ao UNP Bank automatizar muitos dos processos manuais associados à gestão de clientes e contas, economizando tempo e recursos.
- **Aprimorar a Experiência do Cliente:** A aplicação possibilitará uma melhor personalização dos serviços oferecidos aos clientes, facilitando a compreensão de suas necessidades e permitindo a oferta de produtos mais adequados.
- **Reduzir Erros Humanos:** A automação dos processos de gestão de contas e clientes reduzirá a probabilidade de erros humanos e melhorará a precisão dos registros.

User Stories:

- Cada conta bancária é representada pela classe **ContaBancaria**, que possui um **número de conta** único e um **saldo**.

- O sistema deve permitir a criação de novas contas bancárias com um saldo inicial especificado.
- O sistema deve permitir que os clientes realizem operações como depósitos e saques em suas contas, além de fornecer informações detalhadas sobre o saldo atual de cada conta.
 - ✓ Os clientes podem realizar depósitos em suas contas, aumentando o saldo disponível.
 - ✓ Os clientes podem realizar saques de suas contas, desde que haja saldo disponível para cobrir o valor solicitado.
- O sistema deve ser capaz de imprimir informações detalhadas sobre uma conta bancária, incluindo o número da conta e o saldo atual.

Interface:

- A criação da interface é aberta a criatividade da equipe, tendo de atender apenas aos requisitos mínimos, que são:
 - Ter uma janela de login, verificando se o usuário inserido é válido para cadastrar, alterar e remover dados do sistema.
 - Utilização de Frames:
 - Um para parte de entrada de dados;
 - Um para mostrar clientes e contas cadastradas;
 - Um para "mostrar" a foto do cliente;
 - Um com a "logo" do UNP bank.
 - Utilização de Botões:
 - Um botão para "Inserir" clientes e contas";
 - Um botão para "Buscar" clientes e contas e permitir alterar os dados;
 - Um botão para "Remover" clientes e contas;
 - Um botão para atualizar e mostrar todas os clientes e contas cadastrados.
 - **Observação:**
 - É "interessante" que os objetos inseridos na Tela (interface do seu sistema) se ajustem automaticamente ao expandir ou reduzir a tela (responsivo).

Requisitos Funcionais:

CADASTRO DE CLIENTE

- **Inclusão de Cliente:**
 - ✓ O sistema deve permitir o cadastro de clientes com os seguintes atributos:
 - IdCliente
 - Nome
 - CPF
 - Data de nascimento
 - Idade
 - Email
 - IdContaCorrente
 - Status (ativo/inativo)
 - ✓ O sistema deve calcular a idade do cliente. Não pode ser aceito um cliente com menos de 18 anos e mais de 120 anos.
 - ✓ O CPF do cliente deverá ser validado, ou seja, deve ser verificado se é um CPF válido antes de ser inserido no banco de dados.

- Segue algoritmo que verifica se um CPF é válido.
<https://dicasdeprogramacao.com.br/algoritmo-para-validar-cpf/>
- **Pesquisa de Cliente:**
 - ✓ O cliente pode ser pesquisado por ID, CPF ou número da conta.
 - ✓ A pesquisa deve retornar informações detalhadas sobre o cliente, incluindo Nome, CPF, Idade, Email, Conta, Status.
- **Atualização de Cliente**
 - ✓ O sistema deve permitir a atualização das informações de um cliente.
 - ✓ O cliente pode atualizar todos os seus dados, exceto nome e id.
- **Exclusão de Cliente**
 - ✓ O sistema deve permitir a exclusão de um cliente.
 - ✓ A exclusão deve ser confirmada pelo usuário.
 - ✓ A exclusão de um cliente deve levar à exclusão de todas as contas associadas a ele.
- **Mudança de Status de Cliente:**
 - ✓ O usuário pode alterar o status de um cliente para "Ativo" ou "Inativo".
 - ✓ Clientes "Inativos" não podem realizar transações.

CADASTRO DE CONTAS

- **Inclusão de Conta Corrente**
 - ✓ O sistema deve permitir o cadastro de contas correntes com os seguintes atributos:
 - ID da conta
 - CPF do titular
 - Saldo
 - Status (ativo/inativo)
 - ✓ Não pode permitir valores negativos nas transações de depósito, retirada, transferência e saldo.
- **Pesquisa de Contas:**
 - ✓ A conta pode ser pesquisada por número de conta ou CPF do titular.
 - ✓ A pesquisa deve retornar informações detalhadas sobre a conta, incluindo saldo, status e histórico de transações.
- **Atualização de Conta Corrente**
 - ✓ O sistema deve permitir a atualização das informações de uma conta corrente.
 - ✓ O saldo da conta só pode ser atualizado a partir das transações de depósito, retirada e transferência.
- **Exclusão de Conta Corrente**
 - ✓ O sistema deve permitir a exclusão de uma conta corrente.
 - ✓ A exclusão deve ser confirmada pelo usuário
- **Transações da Conta Corrente**
 - ✓ Transferência de Valores entre Contas:
 - Clientes podem transferir dinheiro entre suas próprias contas.

- A transferência deve ser validada em relação ao saldo disponível.
- ✓ Depósito de Valores na Conta:
 - Clientes podem depositar valores nas suas contas.
 - O depósito de valores deve alterar o saldo da conta.
- ✓ Retirada de Valores da Conta:
 - Clientes podem fazer retirada de valores das suas contas.
 - A retirada de valores deve alterar o saldo da conta.

Requisitos Não-funcionais:

- **Segurança:**
 - ✓ Os dados dos clientes e as informações de suas contas devem ser armazenados de forma segura e protegidos contra acesso não autorizado.
- **Desempenho:**
 - ✓ A aplicação deve responder rapidamente, mesmo sob carga, para garantir que as transações possam ser processadas eficientemente.
- **Usabilidade:**
 - ✓ A interface do usuário deve ser amigável e de fácil navegação para que os funcionários do banco possam usá-la de forma eficaz.

ARTEFATOS:

- **PLANILHA DE GRUPOS:** Definição dos grupos na planilha online (**UC_PSC - Arquivo organização grupos A3**) com o preenchimento de todos os dados na planilha disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/13j5vTVblqhMyoqP1i5nJwSz7YphzBpE2/edit?usp=sharing&ouid=105420789123472305275&rtpof=true&sd=true>
- **CÓDIGOS DA APLICAÇÃO:** Os códigos fontes do projeto DEVEM SER COLOCADOS EM UMA ÚNICA PASTA e, em seguida, a pasta deve ser ZIPADA/COMPACTADA e enviada para a tarefa A3 no ULIFE.

PRAZOS:

- Divisão dos grupos: **até 10/05/2024 23:59**
- Envio dos CÓDIGOS DA APLICAÇÃO: **até 14/06/2024 23:59**

AVALIAÇÃO DO PROJETO:

- A nota da Avaliação A3 será atribuída, somente, quando constatado o cumprimento de 100% (cem por cento) dos requisitos da tarefa.
- A avaliação levará em consideração a CRIATIVIDADE aplicada na solução do problema e a EXECUÇÃO SEM ERROS da aplicação.
- Ressaltamos, ainda, que a nota será atribuída ao grupo como um todo. Portanto, é fundamental que todos os membros participem ativamente do desenvolvimento da tarefa e estejam familiarizados com o projeto (****A colaboração de todos é essencial para o sucesso da equipe**).

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

- A apresentação do projeto ocorrerá no encontro da A3 no **dia 17/06/2024 às 8h50min**, no qual o grupo deverá apresentar o seu projeto no tempo de 10 minutos.
- Fiquem atentos aos prazos, pois **NÃO SERÃO PRORROGADOS**.