**ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL DE VITÓRIA**

**FACULDADES INTEGRADAS SÃO PEDRO**

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM**

**SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**ERICK ANTONIO PIMENTEL MERCADO**

**LUCAS DALVI RODRIGUES**

**MATHEUS PASSOS PEREIRA**

**RICARDO RODRIGUES DE SOUZA**

**RODRIGO ANDREATTA VIEIRA**

**SISTEMA BANCÁRIO ORIENTADO A OBJETO:**

**MANUAL DO USUÁRIO**

**VITÓRIA**

**2021**

**ERICK ANTONIO PIMENTEL MERCADO**

**LUCAS DALVI RODRIGUES**

**MATHEUS PASSOS PEREIRA**

**RICARDO RODRIGUES DE SOUZA**

**RODRIGO ANDREATTA VIEIRA**

**SISTEMA BANCÁRIO ORIENTADO A OBJETO:**

**MANUAL DO USUÁRIO**

Trabalho acadêmico do Curso de Graduação em Sistemas de Informação, apresentado às Faculdades Integradas São Pedro como parte das exigências da disciplina Linguagem de Programação Orientada a Objeto, sob orientação do(a) professor(a) Cinthia Cristina Caliari.

sdasd

**VITÓRIA**

**2021**

**SUMÁRIO**

**1 INTRODUÇÃO**3

**Digite o título do capítulo (nível 2)**2

**Digite o título do capítulo (nível 3)**3

**Digite o título do capítulo (nível 1)**4

**Digite o título do capítulo (nível 2)**5

**Digite o título do capítulo (nível 3)**6

**1 INTRODUÇÃO**

Este documento detalha as funcionalidades e ferramentas do software que acompanha este manual. Este é um sistema Orientado a Objetos, desenvolvido em Java, que executas as principais tarefas relacionadas a um sistema bancário, tais como Cadastro (de uma conta bancária); Depósito (aumento do saldo de uma conta bancária); Saque (diminuição do saldo de uma conta bancária); Transferência (troca de valores entre duas contas bancárias); Consulta (exibição dos dados de uma conta bancária); e Empréstimo (permite que o usuário receba um certo valor em dinheiro à uma certa taxa de juros).

**2 TELAS**

2.1 TELA PRINCIPAL

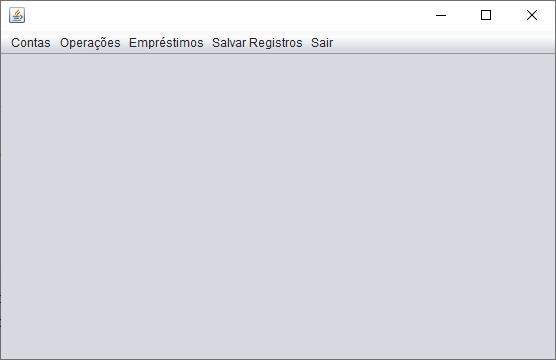
Figura 1 – Tela Principal do sistema ****

Figura 1: A tela principal do sistema. Aqui se tem acesso às principais operações. No menu superior são exibidas as opções Contas, Operações, Empréstimos, Salvar Registros e Sair.

Figura 1.1 – Item do menu Contas  
Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 1.1: Ao clicar no botão de Contas é exibida a opção “Cadastrar” (Tela de Cadastro, Item 2.2, Figura xxx). Esta opção nos permite acessar a Tela de Cadastro, para que possamos inserir um novo registro de uma conta bancária.

Figura 1.2 – Itens do Menu Operações  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 1.2: Ao clicar no botão de Operações, são exibidas as opções “Depósito” (Tela de Depósito, item xxx, figura xxx), “Saque” (Tela de Saque, item xxx, figura xxx), “Transferência” (Tela de Transferência, item xxx, figura xxx), “Consultar” (Tela de Consulta, item xxx, figura xxx). Podemos clicar em qualquer uma dessas opções para termos acesso às suas respectivas telas.

Figura 1.3 – Itens do Menu Empréstimos  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo, Word

Descrição gerada automaticamente

Figura 1.3: Ao clicar no botão de Empréstimos, é exibida a opção de “Realizar Empréstimo” (Tela de Empréstimos, item xxx, figura xxx). Podemos clicar nesta opção para termos a opção de realizar um empréstimo.

Figura 1.4 – Item do Menu Salvar Registros  
Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 1.4: Ao clicar no botão Salvar Registros, é exibida a opção “Salvar”. Ao clicarmos nesta opção, o sistema salva os registros e mudanças feitas durante a execução do programa. Por padrão, os dados são salvos em um arquivo de texto na área de trabalho do usuário, com o nome de Banco.txt. Caso o arquivo não exista previamente, o sistema cria um arquivo novo logo ao ser executado.

Todos os dados salvos no arquivo são lidos pelo programa assim que executado. Desta forma, o sistema sempre trabalha com os dados mais recém atualizados.

Nota: Caso o programa seja encerrado antes que seja selecionada a opção de “Salvar”, todas as operações e mudanças feitas durante sua execução serão perdidas.

Figura 1.5 – Item do Menu Sair  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo, Word

Descrição gerada automaticamente

Figura 1.5: Ao clicar no botão Sair, é exibida a opção “Encerrar Programa”. Este botão fecha a Tela Principal, encerrando a execução do programa.

2.2 TELA DE CADASTRO

Figura 2 – Tela de Cadastro  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 2: Esta é a Tela de Cadastro. Na parte superior temos uma etiqueta indicando a função da tela: “Cadastro de Conta”. Logo abaixo temos uma linha composta por uma etiqueta (“Número da Conta”), e à sua frente um campo de texto para que o usuário possa inserir o valor da nova conta.

Na linha logo abaixo é exibida uma etiqueta (“Nome do Cliente”), e à sua frente um campo de texto para que o usuário possa inserir o nome do cliente referente à conta nova.

Abaixo temos um botão “Salvar”, e ao lado duas caixas de seleção, com títulos “Conta Normal” e “Conta Especial”.

No canto inferior direito da tela é exibido o botão “Voltar ao Menu Principal”, que ao ser clicado, encerra a exibição da Tela de Cadastro, permitindo retornar à tela principal do sistema.

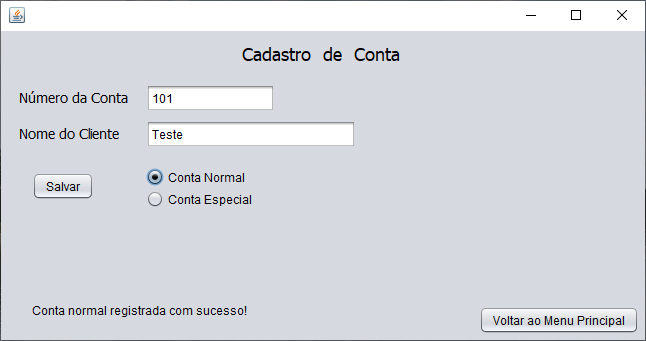
Figura 2.1 – Conta registrada com sucesso  


Figura 2.1: Para registrar uma conta nova, é necessário inserir o número da conta nova, o nome do cliente associada à esta conta, assim como selecionar se essa será uma “Conta Normal” ou uma “Conta Especial”. A Conta Especial permite a contratação de empréstimos.

Ao clicar no botão “Salvar”, caso todos os requisitos sejam atendidos, no canto inferior esquerdo é exibida uma mensagem de “Conta (normal/especial) registrada com sucesso!”.

Figura 2.2 – Erro: número da conta deve ter apenas números  
Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 2.2: O sistema identifica e trata alguns cenários onde ocorre um erro ao tentar registrar uma conta nova. Caso o usuário insira caracteres inválidos (quaisquer caracteres diferentes de números) no campo de Número da Conta, à sua frente é exibida uma mensagem de erro na cor vermelha: “Número da conta deve ter apenas números”.

Figura 2.3 – Erro: esta conta já existe  
Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 2.3: Ao clicar no botão Salvar, o sistema procura nos registros se o número da conta inserida já existe. Caso o número da conta já tenha sido utilizada, uma mensagem de erro é exibida na cor vermelha à frente do campo de texto: “Esta conta já existe!”.

Figura 2.4 – Erro: selecione um tipo de conta  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 2.4: Ao clicar no botão Salvar, caso uma das opções “Conta Normal” ou “Conta Especial” não estejam selecionadas, é exibida uma mensagem na cor vermelha à frente dessas opções: “Selecione um tipo de conta!”. O sistema apenas conclui o registro da conta caso uma dessas opções esteja selecionada.

Figura 2.5 – Erro: campos vazios  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 2.5: Caso o botão Salvar seja pressionado qualquer um dos campos estejam vazios, é exibida uma mensagem na cor vermelha à frente do campo vazio: “Insira o número da conta!”; “Insira o nome do cliente!”; “Selecione um tipo de conta!”.

2.3 TELA DE DEPÓSITO

Figura 3 – Tela de Depósito  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 3: Essa é a tela de Depósito. Na parte superior temos uma etiqueta indicando a funcionalidade (“Depósito em dinheiro”) da tela atual. Logo abaixo temos uma etiqueta “Número da Conta” e à sua frente um campo de texto para que o usuário possa inserir as informações.

Logo abaixo é exibida a etiqueta “Valor do Depósito”, também com um campo de texto para que o usuário possa inserir o valor do depósito desejado.

Abaixo é exibido um botão para que possa confirmada a ação do depósito. No canto inferior direito da tela é exibido um botão para que seja possível retornar à tela principal do programa.

Figura 3.1 – Depósito realizado com sucesso  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 3.1: Ao inserir os dados do depósito e clicar no botão “Confirmar Depósito”, o programa faz todos os tratamentos necessários para concluir a operação. Caso seja realizada com sucesso, é exibida uma mensagem indicando tal fato, e logo abaixo outra mensagem exibindo o saldo da conta após ter sido realizado o depósito.

Figura 3.2 – Erro: apenas números são válidos  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 3.2: Caso o usuário insira caracteres inválidos em quaisquer um dos campos, uma mensagem de erro é exibida na cor vermelha indicando que “Apenas números são válidos”.

Figura 3.3 - Erro: número da conta não encontrado  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 3.3: Caso o usuário tente realizar um depósito em uma conta que não esteja registrada no sistema, é exibida uma mensagem de erro na cor vermelha indicando que a conta inserida pelo usuário não existe.

Figura 3.4 – Erro: campos vazios  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 3.4: Caso o usuário clique no botão de “Confirmar Depósito” sem ter inserido os dados necessários, são exibidas as mensagens de erro na cor vermelha em cada respectiva caixa de texto vazia: “Insira o número da conta””; “Insira o valor do depósito!”.

2.4 TELA DE SAQUE

Figura 4 – Tela de Saque  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 4: Essa é a tela de Saque. No topo é exibida uma etiqueta indicando a operação da tela atual. Logo abaixo temos uma etiqueta “Número da Conta”, e a ela associado um campo de texto, para que o usuário possa inserir os valores.

Logo abaixo é exibida uma etiqueta “Valor do Saque”, e a ela associado um campo de texto, para que o usuário possa inserir o valor desejado do saque.  
Abaixo é exibido o botão de “Salvar”, para que possa ser confirmada a operação.

No canto inferior direito da tela é exibido o botão de “Retornar ao Menu Principal”, que ao ser pressionado, fecha a Tela de Saque e retorna para a tela principal do programa.

Figura 4.1 – Saque realizado com sucesso  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo, Email

Descrição gerada automaticamente

Figura 4.1: Caso os dados inseridos pelos usuários sejam válidos, ao clicar no botão de “Salvar” a operação é realizada, retornando uma mensagem na tela indicando a conclusão bem-sucedida da operação. Logo abaixo também é exibido o saldo da conta bancária, restante após a operação.

Figura 4.2 – Número da conta não encontrado  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 4.2: Caso o usuário insira um número de conta que não esteja cadastrado no sistema, uma mensagem de erro na cor vermelha é exibida indicando que o número da conta inserido pelo usuário não foi encontrado.

Figura 4.3 – Caracteres inválidos  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 4.3: Caso o usuário insira caracteres inválidos (qualquer caractere que não seja um número) em qualquer um dos campos, é exibida uma mensagem de erro na cor vermelha, indicando que apenas números são válidos.

Figura 4.4 – Saldo insuficiente  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 4.4: Caso o usuário tente realizar um saque de valor superior ao saldo de sua conta, uma mensagem de erro na cor vermelha é exibida na tela, indicando que o saldo atual da conta é insuficiente.

Logo abaixo é exibida uma mensagem indicando o saldo atual da conta inserida pelo usuário.

Figura 4.5 – Caixas de texto vazias  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 4.5: Caso o usuário pressione o botão “Salvar” sem ter inserido valores nos campos “Número da Conta” e/ou “Valor do Saque”, são exibidas mensagens de erro na cor vermelha nas respectivas caixas de texto vazias.

2.5 TELA DE TRANSFERÊNCIA

Figura 5 – Tela de Transferência  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 5: Esta é a tela de Transferência. Na parte superior temos uma etiqueta indicando a funcionalidade desta tela. Logo abaixo é exibida uma etiqueta “Número da conta de origem”, e à sua frente um campo de texto para que o usuário possa inserir um valor.

Na linha abaixo é exibida uma etiqueta “Número da conta de destino”, e à sua frente um campo de texto para que o usuário possa inserir um valor.

Na linha seguinte é exibida uma etiqueta “Valor da transferência”, e à sua frente um campo de texto para que o usuário possa inserir o valor desejado para a transferência.

Abaixo das etiquetas é exibido um botão “Transferir”, utilizado para confirmar a operação.

No canto inferior direito da tela é exibido um botão para “Retornar ao menu principal”. Ao ser pressionado, a Tela de Transferência é encerrada, retornando para o menu principal do programa.

Figura 5.1 – Campos vazios  
Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

Figura 5.1: Caso o usuário pressione o botão “Transferir” sem ter inserido valores em qualquer um dos campos de texto, uma mensagem de erro na cor vermelha é exibida à frente do respectivo campo vazio. “Insira o número da conta de origem!”; “Insira o número da conta de destino!”; “Insira o valor da transferência!”.

Figura 5.2 – Transferência realizada com sucesso  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 5.2: Caso os dados inseridos pelo usuário sejam validados positivamente, a operação de transferência será concluída, e será exibida na tela uma mensagem de sucesso: “Transferência realizada com sucesso”.

Logo abaixo são exibidas duas mensagens indicando o saldo atualizado de ambas as contas de origem e destino da transferência.

Figura 5.3 – Contas não existem  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 5.3: Caso o usuário insira números de contas que não estão registradas no sistema, uma mensagem de erro na cor vermelha é exibida à frente do campo de texto correspondente. “A conta de origem/destino não existe!”.

Figura 5.4 – Saldo insuficiente  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 5.4: Caso o usuário tente realizar uma transferência a partir de uma conta que não possua saldo suficiente (inferior ao valor informado pelo usuário), uma mensagem de erro na cor vermelha é exibida na tela: “A conta de origem não possui saldo suficiente”.

Logo abaixo é exibida uma mensagem indicando o saldo atual da conta de origem.

Figura 5.5 – Caracteres inválidos  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 5.5: Caso o usuário insira caracteres inválidos (quaisquer caracteres diferentes de números) em quaisquer um dos campos, uma mensagem de erro na cor vermelha é exibida na tela, indicando que o usuário inseriu um valor inválido.

2.6 TELA DE CONSULTA

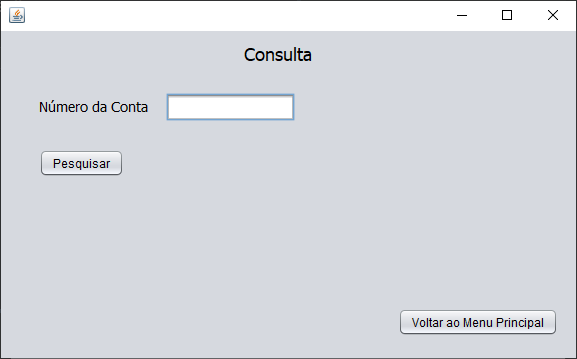
Figura 6 – Tela de consulta  


Figura 6: Esta é a tela da operação de Consulta. No topo temos uma etiqueta indicando a funcionalidade da tela: “Consulta”. Logo abaixo temos uma etiqueta “Número da Conta” e à sua frente um campo de texto correspondente para que o usuário possa inserir os valores desejados.

Logo abaixo é exibido um botão “Pesquisar”, que dá início à operação de consulta.

No canto inferior direito da tela é exibido um botão “Voltar ao Menu Principal”, que ao ser clicado, fecha a tela atual e leva de volta à Tela Principal do programa.

Figura 6.1 – Consulta realizada com sucesso  
Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 6.1: Caso os dados inseridos pelo usuário sejam validados positivamente, as informações referentes à conta indicada pelo usuário são exibidas na tela.

Uma etiqueta indica o número da conta, outra etiqueta abaixo indica o nome do cliente associado à conta, e outra etiqueta abaixo dessa indica o saldo atual da conta.

Outra etiqueta à direita indica se a conta consultada é uma Conta Normal ou uma Conta Especial.

Figura 6.2 – Exemplo de consulta à uma Conta Especial  
Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 6.2: Caso a conta consultada pelo usuário seja uma Conta Especial, algumas informações adicionais são exibidas na tela.

À direita da tela é exibida a informação indicando que a conta consultada é uma Conta Especial. Logo abaixo é exibido o limite de empréstimo da conta atual. Abaixo outra etiqueta indica a taxa atual de empréstimo.

Figura 6.3 – Caracteres inválidos  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 6.3: Caso o usuário insira caracteres inválidos (quaisquer caracteres diferentes de números), uma mensagem de erro na cor vermelha é exibida na tela, indicando que o usuário inseriu um valor inválido.

Figura 6.4 – Conta não existe  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 6.4: Caso o usuário insira números de contas que não estão registradas no sistema, uma mensagem de erro na cor vermelha é exibida: “Número da Conta não encontrado”.

Figura 6.5 – Campo vazio  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 6.4: Caso o usuário pressione o botão “Pesquisar” sem ter inserido valores no campo de texto, uma mensagem de erro na cor vermelha é exibida: “Insira o número da conta para consulta!”.

2.7 TELA DE EMPRÉSTIMO

Figura 7 – Tela de empréstimo  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 7 – Esta é a tela de empréstimo.