FIAP
A MELHOR FACULDADE DE TECNOLOGIA

Autoatendimento Bancário

Trabalho final da matéria:
Introdução ao Java para Android

Flávio Mitsuyoshi Tamanaha Ota - RM 47097

Leandro de Freitas Santos - RM47052

Rodrigo Tetsuya Yamashiro Ota - RM 47100

Wellington Sérgio Martiniano Santos - RM47086

10 de Agosto de 2014

Este documento tem o objetivo descrever o projeto desenvolvido como trabalho final da matéria de Introdução ao Java para Android, ministrado por Michel Fernandes para o curso de MBA em desenvolvimento móvel e games da FIAP (5MOB).

Sumário

Introdução

Através deste documento que será apresentado junto com o código fonte, buscamos mostrar a nossa solução para o projeto apresentado, justificando cada escolha baseando em conceitos técnicos e experiência que serão avaliados.

Em relação às tecnologias aplicadas, procuramos utilizar a maior parte de conhecimentos ministradas em aula e que seriam viáveis para a solução do projeto proposto.

Ponto a ser considerar foi pensado de forma a ter uma usabilidade para que não seja tão complexa a sua utilização.

Mesmo que o Autoatendimento Bancário pareça ser um dos mais difíceis vimos que podemos aprender muito quando aceitamos alguns desafios.

Autoatendimento Bancário

Dentre os projetos apresentados, escolhemos o autoatendimento bancário.

Dado que não foram colocados muitos requisitos para seu desenvolvimento, tentamos buscar um modo de fácil entendimento e que utilize as formas mais simples para que usuários não tenham problemas ao utilizar e nem se confundam.

Tivemos como inspiração as operações de banco utilizadas em celulares apenas para algumas modificações.

Dadas limitações técnicas colocadas no projeto, decidimos pela utilização do próprio console para a iteração com o usuário.

Embora nosso autoatendimento não tenha acesso ao banco de dados assim ficamos limitados ao programa com um saldo de R$ 10.000,00.

Não poderíamos nem tivemos tempo de inserir todas as funcionalidades bancárias colocamos apenas as mais simples.

Configuração

Funções e classes utilizadas:

Agora abaixo teremos uma lista do que foi utilizado para compor o nosso sistema de autoatendimento:

- java.util.InputMismatchException;
- java.util.Scanner;
- java.io.IOException;
- java.io.FileWriter;
- java.io.IOException;
- java.io.PrintWriter;
- java.text.SimpleDateFormat;
- java.util.ArrayList;
- java.util.Date.

A seguir estão as classes criadas por nossa aplicação:

- AutoAtendimento;
- ContaCorrente;
- Conta;
- Movimentacao;
- Movimento;
- SaldoInsuficienteException;
- ValorInvalidoException;
- SaldoInsuficienteException;

- Tributavel;
- UtilProperties.

Design e Interface com Usuário

O design foi baseado em solicitações e respostas em textos que são bem explicativos com o efeito de não atrapalhar o usuário e sim auxiliado, não focamos em deixa-lo agradável aos olhos sendo que por premissa seria utilizado via console então nossos esforços foram em sua funcionalidade.

Logo dessa forma a interface com o usuário é escrita forçando o usuário a ler sendo o máximo de usabilidade possível para uma aplicação de nível console.

Documentação

Documentação do Código

A documentação do código foi elaborada baseada em Javadoc e pode ser acessada diretamente da pasta doc/javadoc contida dentro do projeto de Autoatendimento Báncario.

Documentação técnica

Dependências

Para construir o aplicativo utilizamos o JDK versão 7 (Java Development Kit) para desenvolvê-lo então para compila-lo e testa-lo aconselhamos que utilizem o JDK versão 7.

Utilização da aplicação

A aplicação recebe a inserção de valores como seu tratamento está sendo feito de maneira bem simples qualquer digitação fora do padrão causará erro e reiniciará a aplicação abaixo algumas anotações sobre a aplicação:

- Inserção do nome será apenas o primeiro.
- Os dados conta, agencia, senha, valor deve ser numéricos.
- O imposto da conta corresponde a 1% do seu valor corrente.

Empacotamento

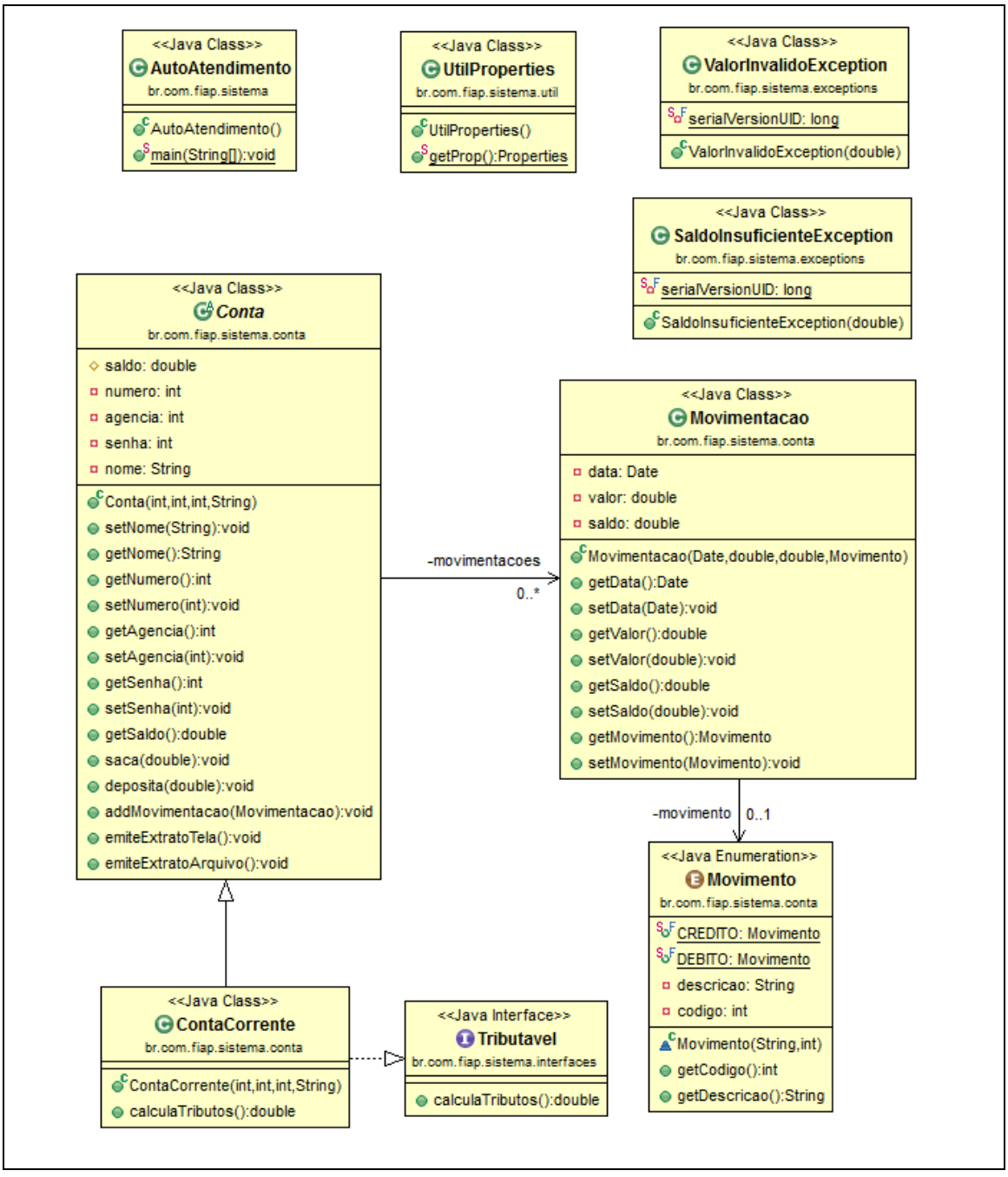
Utilizamos os pacotes com uma nomenclatura de fácil entendimento:

- ***br.com.fiap.sistema****:* possui a classe main da execução;
- ***br.com.fiap.sistema.conta****:* possui as classes que criam a conta e fazem sua movimentação;
- ***br.com.fiap.sistema.exceptions****:* possui as classes que tratam os erros possíveis no Autoatendimento;

- ***br.com.fiap.sistema.intefaces****:* possui a Interface do calculo do Imposto;
- ***br.com.fiap.sistema.util****:* possui a classe UtilProperties.java , que acessa o arquivo “autoatendimentoBancario.properties”, nas pasta properties.

Diagrama de Classes

Abaixo temos uma representação da estrutura e relações das classes que servem de modelo para objetos.



Código Fonte Java

Código fonte do projeto, apresentado por classes organizadas conforme indicado no item “Empacotamento”.

Classe: AutoAtendimento.java

```
package br.com.fiap.sistema;

import java.io.IOException;
import java.util.InputMismatchException;
import java.util.Properties;
import java.util.Scanner;

import br.com.fiap.sistema.conta.ContaCorrente;
import br.com.fiap.sistema.exceptions.SaldoInsuficienteException;
import br.com.fiap.sistema.exceptions.ValorInvalidoException;
import br.com.fiap.sistema.util.UtilProperties;

public class AutoAtendimento {

  /**
   * Método main é responsável por inicializar a aplicação
   *
   * @param args
   * @throws IOException
   */
  public static void main(String[] args) throws IOException {

    /*
     *  Chamada do método estático UtilProperties.getProp() para implementar
     *  mensagens parametrizadas em arquivo ".properties"
     */
    Properties prop = UtilProperties.getProp();

    boolean continuar = true;
    double valor = 0;

    try {

      /*
       *  Implementação da classe Scanner, que converte textos para tipos primitivos,
       *  sendo que esses textos podem ser considerados como objetos do tipo String,
       *  InputStream e arquivos.
       */
      Scanner s  = new Scanner(System.in);
      System.out.println(prop.getProperty("prop.atendimento.bemVindo"));
      System.out.println(prop.getProperty("prop.atendimento.criandoNovaConta"));

      System.out.print(prop.getProperty("prop.atendimento.informeSeuNome"));
      String nome = s.next();

      System.out.print(prop.getProperty("prop.atendimento.agencia"));
      int agencia = s.nextInt();

      System.out.print(prop.getProperty("prop.atendimento.conta"));
      int numero = s.nextInt();

      System.out.print(prop.getProperty("prop.atendimento.senha"));
      int senha = s.nextInt();

      /*
       *  Chamada da Classe ContaCorrente, que extende a classe Conta
       *  que implementa a interface Tributavel
       */
      ContaCorrente conta = new ContaCorrente(numero, agencia, senha, nome);

      System.out.println(prop.getProperty("prop.atendimento.ola") + conta.getNome()+
          prop.getProperty("prop.atendimento.premiadoSaldoConta"));
```

```
do {

   System.out.println(
         prop.getProperty("prop.atendimento.selecioneOperacao") +
         prop.getProperty("prop.atendimento.saque") +
         prop.getProperty("prop.atendimento.deposito") +
         prop.getProperty("prop.atendimento.consultaSaldo") +
         prop.getProperty("prop.atendimento.consultaExtrato") +
         prop.getProperty("prop.atendimento.calculoImposto") +
         prop.getProperty("prop.atendimento.sair")
         );
   System.out.print(prop.getProperty("prop.atendimento.operacao"));
   int operacao = s.nextInt();

   /*
    * Utilizado a função switch/case, que verifica a variável
    * enviada, e direciona para a opção correspondente.
    *
    * Para esta operação foi utilizada as opções de 1 á 6 (
    * 1: Saque, 2: Depósito, 3: Consulta de Saldo,
    * 4: Consulta de Extrato, 5: Cálculo de Imposto, 0: Sair),
    * sendo a opção default, a de tratamento de erro (opção inválida).
    */
   try {
      switch(operacao){
      case 1:
         System.out.print(prop.getProperty("prop.atendimento.informeValorSaque"));
         valor = s.nextDouble();
         conta.saca(valor);
         System.out.println(prop.getProperty("prop.atendimento.saqueEfetuado"));
         break;
      case 2:
         System.out.print((prop.getProperty("prop.atendimento.informeValorDeposito")));
         valor = s.nextDouble();
         conta.deposita(valor);
         System.out.println(prop.getProperty("prop.atendimento.depositoEfetuado"));
         break;
      case 3:
         System.out.printf(prop.getProperty("prop.atendimento.saldoReais"), conta.getSaldo());
         break;
      case 4:

         boolean continuar3 = true;
         do {
            System.out.println(
                  prop.getProperty("prop.atendimento.escolhaFormaImpressao") +
                  prop.getProperty("prop.atendimento.tela") +
                  prop.getProperty("prop.atendimento.arquivo") +
                  prop.getProperty("prop.atendimento.cancelar")
                  );
            System.out.print(prop.getProperty("prop.atendimento.opcao"));
            operacao = s.nextInt();

            /*
             * Utilizado a função switch/case, para selecionar o
             * modo de visualização do extrato.
             *
             * Para esta operação foi utilizada as opções de 1 á 3 (
             * 1: Tela, 2: Arquivo, 3: Cancelar)
             * sendo a opção default, a de tratamento de erro (opção inválida).
             */
            switch (operacao) {
            case 1:
               continuar3 = false;
               conta.emiteExtratoTela();
               break;
            case 2:
               continuar3 = false;
```

```
                System.out.println(prop.getProperty("prop.atendimento.gerandoArquivo"));
                try {
                    conta.emiteExtratoArquivo();
                    System.out.println(prop.getProperty("prop.atendimento.geradoSucesso"));
                } catch (IOException e) {
                    System.out.println(prop.getProperty("prop.atendimento.erroGeracaoArquivo"));
                }

                break;
            case 3:
                continuar3 = false;
                System.out.println(prop.getProperty("prop.atendimento.consultaCancelada"));
                break;
            default:
                // Mensagem de erro para valor de opção inválido.
                System.out.println(prop.getProperty("prop.atendimento.opcaoInvalida"));
                break;
            }

        } while (continuar3);
        break;
    case 5:
        System.out.printf(prop.getProperty("prop.atendimento.impostoConta"), conta.calculaTributos());
        break;
    case 0:
        continuar = false;
        System.out.println(prop.getProperty("prop.atendimento.sessaoFinalizada"));
        break;
    default:
        // Mensagem de erro para valor de opção inválido.
        System.out.println(prop.getProperty("prop.atendimento.operacaoInvalida"));
        break;
    }
} catch (ValorInvalidoException e) {
    // Mensagem de erro para envio de valores inválidos.
    System.out.println(e.getMessage());
} catch (SaldoInsuficienteException e) {
    // Mensagem de erro para saldo insuficiente na conta.
    System.out.println(e.getMessage());
}

if (continuar){
    boolean continuar2 = true;
    do {
        System.out.println(
                prop.getProperty("prop.atendimento.desejaRealizaOutraOperacao") +
                prop.getProperty("prop.atendimento.sim") +
                prop.getProperty("prop.atendimento.nao")
                );
        System.out.print(prop.getProperty("prop.atendimento.opcao"));
        operacao = s.nextInt();

        /*
         * Utilizado a função switch/case, para selecionar
         * o cancelamento da visualização do extrato.
         *
         * Para esta operação foi utilizada as opções de 1 á 3 (
         * 1: Tela, 2: Arquivo, 3: Cancelar)
         * sendo a opção default, a de tratamento de erro (opção inválida).
         */
        switch (operacao) {
        case 1:
            continuar2 = false;
            break;
        case 2:
            continuar = false;
            continuar2 = false;
            System.out.println(prop.getProperty("prop.atendimento.sessaoFinalizada"));
            break;
```

```
                default:
                  // Mensagem de erro para valor de opção inválido.
                  System.out.println(prop.getProperty("prop.atendimento.operacaoInvalida"));
                  break;
                }
              } while (continuar2);
            }

        } while (continuar);

        s.close();

      } catch (InputMismatchException e) {
        // Mensagem de erro para digitação de valores inválidos.
        System.out.println(prop.getProperty("prop.atendimento.erroDigitacao"));
        main(args);
      } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
        // Mensagem de erro de sistema.
        System.out.println(prop.getProperty("prop.atendimento.erroSistema"));
        main(args);
      }

    }

}
```

Classe: Conta.java

```
package br.com.fiap.sistema.conta;

import java.io.FileWriter;
import java.io.IOException;
import java.io.PrintWriter;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Date;
import java.util.Properties;

import br.com.fiap.sistema.exceptions.SaldoInsuficienteException;
import br.com.fiap.sistema.exceptions.ValorInvalidoException;
import br.com.fiap.sistema.util.UtilProperties;


public abstract class Conta{

  // Saldo incial da conta no valor de R$ 10.000,00.
  protected double saldo = 10000;
  private int numero;
  private int agencia;
  private int senha;
  private String nome;
  private ArrayList<Movimentacao> movimentacoes = new ArrayList<Movimentacao>();

  /**
   * Construtor da classe Conta.
   *
   * @param numero
   * @param agencia
   * @param senha
   * @param nome
   */
  public Conta(int numero, int agencia, int senha, String nome) {
    super();
    this.numero = numero;
    this.agencia = agencia;
    this.senha = senha;
```

```
    this.nome = nome;
  }

  /**
   * Método modificador do atributo nome.
   *
   * @param nome
   */
  public void setNome(String nome) {
    this.nome = nome;
  }

  /**
   * Método de consulta do atributo nome.
   *
   * @return nome
   */
  public String getNome() {
    return nome;
  }

  /**
   * Método de consulta do atributo numero.
   *
   * @return numero
   */
  public int getNumero() {
    return numero;
  }

  /**
   * Método para alterar o atributo numero.
   *
   * @param numero
   */
  public void setNumero(int numero) {
    this.numero = numero;
  }

  /**
   * Método de consulta do atributo agencia.
   *
   * @return agencia
   */
  public int getAgencia() {
    return agencia;
  }

  /**
   * Método para alterar o atributo agencia.
   *
   * @param agencia
   */
  public void setAgencia(int agencia) {
    this.agencia = agencia;
  }

  /**
   * Método de consulta do atributo senha.
   *
   * @return senha
   */
  public int getSenha() {
    return senha;
  }

  /**
   * Método para alterar o atributo senha.
   *
```

```
 * @param senha
 */
public void setSenha(int senha) {
   this.senha = senha;
}

/**
 * Método de consulta do atributo saldo.
 *
 * @return
 */
public double getSaldo() {
   return saldo;
}

/**
 * Método para o tratamento do valor de saque.
 *
 * @param valor
 */
public void saca(double valor) {
   if (valor > this.saldo) {
      throw new SaldoInsuficienteException(valor);
   } else {
      this.saldo -= valor;
      Movimentacao m = new Movimentacao(new Date(), valor, this.saldo, Movimento.DEBITO);
      addMovimentacao(m);
   }
}

/**
 * Método para o tratamento do valor de depósito.
 *
 * @param valor
 * @throws ValorInvalidoException
 */
public void deposita(double valor) throws ValorInvalidoException {
   if (valor < 0) {
      throw new ValorInvalidoException(valor);
   } else {
      this.saldo += valor;
      Movimentacao m = new Movimentacao(new Date(), valor, this.saldo, Movimento.CREDITO);
      addMovimentacao(m);
   }
}

/**
 * Método para o adiciona uma nova
 * movimentação no fluxo de visualização do extrato.
 *
 * @param m
 */
public void addMovimentacao(Movimentacao m){
   this.movimentacoes.add(m);
}



/**
 * Método para visualização de extrato na tela.
 *
 * @throws IOException
 */
public void emiteExtratoTela() throws IOException{

   /*
    *  Chamada do método estático UtilProperties.getProp() para implementar
    *  mensagens parametrizadas em arquivo ".properties"
    */
```

```
        Properties prop = UtilProperties.getProp();

        /*
         *  Classe SimpleDateFormat implementada para formatar a data/hora.
         */
        SimpleDateFormat formatador = new SimpleDateFormat("dd/MM/yyyy");
        SimpleDateFormat formatador2 = new SimpleDateFormat("dd/MM/yyyy - HH:mm:ss");
        Date d = new Date();

        // cabeçalho
        System.out.printf("\n%45s\n",prop.getProperty("prop.conta.cabecalho.titulo"));
        System.out.printf("%-39s%21s\n",prop.getProperty("prop.conta.cabecalho.extratoContaCorrente"),formatador2.format(d));
        System.out.printf(
                "%-20s%-20s%.20s \n",
                prop.getProperty("prop.conta.cabecalho.agencia") + this.agencia,
                prop.getProperty("prop.conta.cabecalho.conta") + this.numero,
                prop.getProperty("prop.conta.cabecalho.cliente") + this.nome
                );
        System.out.printf("%-15s%-17s%-14s%14s\n",
                prop.getProperty("prop.conta.cabecalho.data"),
                prop.getProperty("prop.conta.cabecalho.descricao"),
                prop.getProperty("prop.conta.cabecalho.valor"),
                prop.getProperty("prop.conta.cabecalho.saldo")
                );
        System.out.println(prop.getProperty("prop.conta.layout.barra"));

        /*
         *  Implementado a função ArrayList (List), com finalidade de exibir todos arranjo
         *  de movimentações realizadas pelo cliente.
         */
        for (Movimentacao m : this.movimentacoes) {
           System.out.printf("%-15s%-17s%-14.2f%14.2f \n",formatador.format(m.getData()), m.getMovimento().getDescricao(),
m.getValor(), m.getSaldo());
        }
        System.out.println(prop.getProperty("prop.conta.layout.barra"));
        System.out.printf("%-40s%20.2f \n",
                prop.getProperty("prop.conta.cabecalho.saldoFinal"),this.saldo);
    }

    /**
     * Método para emissão de extrato em arquivo do tipo ".txt"
     *
     * @throws IOException
     */
    public void emiteExtratoArquivo() throws IOException{

        /*
         *   Chamada do método estático UtilProperties.getProp() para implementar
         *  mensagens parametrizadas em arquivo ".properties"
         */
        Properties prop = UtilProperties.getProp();

        /*
         *  Classe SimpleDateFormat implementada para formatar a data/hora.
         */
        SimpleDateFormat formatador = new SimpleDateFormat("dd/MM/yyyy");
        SimpleDateFormat formatador2 = new SimpleDateFormat("dd/MM/yyyy - HH:mm:ss");
        Date d = new Date();

        /**
         * Classe FileWriter implementada para inserir fluxos de caracteres
         * em arquivos, exemplo ".txt".
         */

        FileWriter fw = new FileWriter("extrato.txt");
        PrintWriter out = new PrintWriter(fw);

        out.printf("%45s \n","Sistema de Auto-Atendimento");
        out.printf("%-39s%21s \n","Extrato de Conta Corrente",formatador2.format(d));
```

```
        out.printf("%-20s%-20s%.20s \n",
                prop.getProperty("prop.conta.cabecalho.agencia") + this.agencia,
                prop.getProperty("prop.conta.cabecalho.conta") + this.numero,
                prop.getProperty("prop.conta.cabecalho.cliente") + this.nome
                );
        out.printf("%-15s%-17s%-14s%14s\n",
                prop.getProperty("prop.conta.cabecalho.data"),
                prop.getProperty("prop.conta.cabecalho.descricao"),
                prop.getProperty("prop.conta.cabecalho.valor"),
                prop.getProperty("prop.conta.cabecalho.saldo")
                );
        out.println(prop.getProperty("prop.conta.layout.barra"));

        /*
         *  Implementado a função ArrayList (List), com finalidade de exibir todos arranjo
         *  de movimentações realizadas pelo cliente.
         */
        for (Movimentacao m : this.movimentacoes) {
           out.printf("%-15s%-17s%-14.2f%14.2f \n",formatador.format(m.getData()), m.getMovimento().getDescricao(),
m.getValor(), m.getSaldo());
        }
        out.println(prop.getProperty("prop.conta.layout.barra"));
        out.printf("%-40s%20.2f \n\n",
                prop.getProperty("prop.conta.cabecalho.saldoFinal"),1000.004);

        out.close();

    }

}
```

Classe: ContaCorrente.java

```
package br.com.fiap.sistema.conta;

import br.com.fiap.sistema.interfaces.Tributavel;


public class ContaCorrente extends Conta implements Tributavel {

    /**
     * Construtor da classe Conta Corrente.
     *
     * @param numero
     * @param agencia
     * @param senha
     * @param nome
     */
    public ContaCorrente(int numero, int agencia, int senha, String nome) {
        super(numero, agencia, senha, nome);
    }

    /**
     * Calcula o valor de 1% de tributo.
     */
    @Override
    public double calculaTributos() {
        return this.getSaldo() * 0.01;
    }
}
```

Classe: Movimentacao.java

```
package br.com.fiap.sistema.conta;

import java.util.Date;

public class Movimentacao {

   private Date data;
   private double valor;
   private double saldo;
   private Movimento movimento;

   /**
    * Construtor da classe Movimentacao.
    *
    * @param data
    * @param valor
    * @param saldo
    * @param movimento
    */
   public Movimentacao(Date data, double valor, double saldo,
         Movimento movimento) {
      this.data = data;
      this.valor = valor;
      this.saldo = saldo;
      this.movimento = movimento;
   }

   /**
    * Método de consulta do atributo data.
    *
    * @return
    */
   public Date getData() {
      return data;
   }

   /**
    * Método para alterar o atributo data.
    *
    * @param data
    */
   public void setData(Date data) {
      this.data = data;
   }

   /**
    * Método de consulta do atributo valor.
    *
    * @return valor
    */
   public double getValor() {
      return valor;
   }

   /**
    * Método para alterar o atributo valor.
    *
    * @param valor
    */
   public void setValor(double valor) {
      this.valor = valor;
   }

   /**
    * Método de consulta do atributo saldo.
    *
    * @return saldo
    */
```

```
    public double getSaldo() {
        return saldo;
    }

    /**
     * Método para alterar o atributo saldo.
     *
     * @param saldo
     */
    public void setSaldo(double saldo) {
        this.saldo = saldo;
    }

    /**
     * Método de consulta da classe Movimento.
     *
     * @return
     */
    public Movimento getMovimento() {
        return movimento;
    }

    /**
     * Método para alterar o atributo movimento.
     *
     * @param movimento
     */
    public void setMovimento(Movimento movimento) {
        this.movimento = movimento;
    }

}
```

Classe: Movimento.java

```
package br.com.fiap.sistema.conta;

/*
 * Instância do tipo enum.
 * Utilizada para uma lista constante dos itens CREDITO
 * e DEBITO, com o seus respectivos códigose e descrições.
 *
 */
public enum Movimento {

    CREDITO("Depósito", 1), DEBITO("Saque   ", 2);

    private String descricao;
    private int codigo;

    /**
     * Método Movimento, que altera os atributos
     * descrição e codigo
     *
     * @param descricao
     * @param codigo
     */
    Movimento(String descricao, int codigo) {
        this.descricao = descricao;
        this.codigo = codigo;
    }

    /**
     * Método de consulta do atributo codigo.
     *
     * @return codigo
```

```
    */
   public int getCodigo() {
      return codigo;
   }

   /**
    * Método de consulta do atributo descricao.
    *
    * @return descricao
    */
   public String getDescricao() {
      return descricao;
   }

}
```

Classe: SaldoInsuficienteException.java

```
package br.com.fiap.sistema.exceptions;

public class SaldoInsuficienteException extends RuntimeException{

   /**
    *
    */
   private static final long serialVersionUID = -4968563189450809791L;

   /**
    *
    * @param valor
    */
   public SaldoInsuficienteException(double valor) {
      super("Saldo insuficiente na conta. Operação cancelada. \n");
   }

}
```

Classe: ValorInvalidoException.java

```
package br.com.fiap.sistema.exceptions;

public class ValorInvalidoException extends RuntimeException{

   /**
    *
    * @param valor
    */
   public ValorInvalidoException(double valor) {
      super("Valor inválido: " + valor + ". Operação cancelada. \n");
   }

   private static final long serialVersionUID = 1L;

}
```

Classe: Tributavel.java

```
package br.com.fiap.sistema.interfaces;

/*
 * Implementação da interface para o cálculo de tributo
 */
public interface Tributavel {
```

```
    double calculaTributos();
}
```

Classe: UtilProperties.java

```
package br.com.fiap.sistema.util;

import java.io.FileInputStream;
import java.io.IOException;
import java.util.Properties;

public class UtilProperties {

   /**
    * Método getProp() é resposável por acessar o arquivo de extensão
    * ".properties"
    *
    * @return
    * @throws IOException
    */
   public static Properties getProp() throws IOException {
      Properties props = new Properties();
      FileInputStream file = new FileInputStream(
            "./properties/autoatendimentoBancario.properties");
      props.load(file);
      return props;

   }

}
```

Código Fonte Properties

Arquivo com a extensão ".properties", com a lista de todas as mensagens da aplicação, sendo representados com a estrutura de "chave = valor", para serem acessadas em tempo de execução.

Properties: autoatendimentoBancario.properties

```
#*********************************************************************************************#
#Arquivo com todas as mensagens parametrizada

prop.conta.cabecalho.titulo = Sistema de Auto-Atendimento
prop.conta.cabecalho.extratoContaCorrente = Extrato de Conta Corrente
prop.conta.cabecalho.agencia = Agência:
prop.conta.cabecalho.conta = Conta:
prop.conta.cabecalho.cliente = Cliente:
prop.conta.cabecalho.data = Data
prop.conta.cabecalho.descricao = Descrição
prop.conta.cabecalho.valor = Valor
prop.conta.cabecalho.saldo = Saldo
prop.conta.cabecalho.saldoFinal = Saldo Final
prop.conta.layout.barra = ____________________________________________________________
prop.atendimento.bemVindo = Bem vindo ao sistema de Auto-Atendimento
prop.atendimento.criandoNovaConta = Criando uma nova conta..
prop.atendimento.informeSeuNome = \nInforme seu nome:
prop.atendimento.agencia = Agência:
prop.atendimento.conta = Conta:
prop.atendimento.senha = Senha:
prop.atendimento.ola = \nOlá,
prop.atendimento.premiadoSaldoConta = . Você foi premiado com um saldo de R$ 10.000,00 na sua conta!
prop.atendimento.senha = Senha:
prop.atendimento.selecioneOperacao = \nSelecione a operação desejada:
prop.atendimento.saque =  \n 1: Saque
```

```
prop.atendimento.deposito =  \n 2: Depósito
prop.atendimento.consultaSaldo =  \n 3: Consulta de Saldo
prop.atendimento.consultaExtrato =  \n 4: Consulta de Extrato
prop.atendimento.calculoImposto =  \n 5: Cálculo de Imposto
prop.atendimento.sair =  \n 0: Sair
prop.atendimento.operacao = Operação:
prop.atendimento.informeValorSaque = \nInforme o valor do saque:
prop.atendimento.saqueEfetuado = Saque efetuado com sucesso!
prop.atendimento.informeValorDeposito = \nInforme o valor do depósito:
prop.atendimento.depositoEfetuado = Depósito efetuado com sucesso!
prop.atendimento.saldoReais = \nSaldo: R$ %.2f \n
prop.atendimento.escolhaFormaImpressao = \nEscolha a forma de impressão:
prop.atendimento.tela = \n 1: Tela
prop.atendimento.arquivo = \n 2: Arquivo
prop.atendimento.cancelar = \n 3: Cancelar
prop.atendimento.opcao = Opção:
prop.atendimento.gerandoArquivo = \nGerando arquivo...
prop.atendimento.geradoSucesso = \nArquivo gerado com sucesso.
prop.atendimento.erroGeracaoArquivo = \nErro na geração do arquivo
prop.atendimento.consultaCancelada = \nConsulta cancelada.
prop.atendimento.opcaoInvalida = \nOpção inválida. Tente Novamente.
prop.atendimento.impostoConta = \nImposto da conta: R$ %.2f \n
prop.atendimento.sessaoFinalizada = \nSessão finalizada.
prop.atendimento.operacaoInvalida = \nOperação inválida.
prop.atendimento.desejaRealizaOutraOperacao = \nDeseja realizar outra operação?
prop.atendimento.sim = \n 1: Sim
prop.atendimento.nao = \n 2: Não
prop.atendimento.erroDigitacao = \nErro de digitação. Tente novamente.
prop.atendimento.erroSistema = \nErro no sistema. Tente novamente.
#*****************************************************************************************#
```

Casos de Uso

Segue abaixo a descrição dos fluxos das funções do projeto, sendo representadas por narrativas textuais.

1. Criando a conta

Pré-requisitos: iniciar a aplicação

- Usuário informa seu nome;
- Informa o número da agência;
- Informa o número da conta;
- Informa sua senha;
- Sistema Informa que usuário foi premiado e possui um saldo de 10.000 reais;
- E pede para que se insira a operação;

```
Informe seu nome:João
Agência:1223
Conta:3313
Senha:12233

Olá, João. Você foi premiado com um saldo de R$ 10.000,00 na sua conta!

Selecione a operação desejada:
 1: Saque
 2: Depósito
 3: Consulta de Saldo
 4: Consulta de Extrato
 5: Cálculo de Imposto
 0: Sair
Operação:
```

2. Fazendo um Saque

Pré-requisitos: Ter executado pelo menos o Caso de uso 1

- Usuário informa a operação 1;
- Informa o valor do saque;
- Sistema informa que o saque foi feito com sucesso;
- Sistema pergunta se o usuário quer fazer mais alguma operação;
- Usuário pode inserir 1 para fazer mais operações ou inserir 2 para sair;

```
Olá, João. Você foi premiado com um saldo de R$ 10.000,00 na sua conta!

Selecione a operação desejada:
 1: Saque
 2: Depósito
 3: Consulta de Saldo
 4: Consulta de Extrato
 5: Cálculo de Imposto
 0: Sair
Operação: 1

Informe o valor do saque: 1000
Saque efetuado com sucesso!

Deseja realizar outra operação?
 1: Sim
 2: Não
Opção:
```

3. **Fazendo um Depósito**

Pré-requisitos: Ter executado pelo menos o Caso de uso 1

- Usuário informa a operação 2;
- Informa o valor do deposito;
- Sistema informa que o deposito foi feito com sucesso;
- Sistema pergunta se o usuário quer fazer mais alguma operação;
- Usuário pode inserir 1 para fazer mais operações ou inserir 2 para sair;

```
Selecione a operação desejada:
 1: Saque
 2: Depósito
 3: Consulta de Saldo
 4: Consulta de Extrato
 5: Cálculo de Imposto
 0: Sair
Operação: 2

Informe o valor do depósito: 300
Depósito efetuado com sucesso!

Deseja realizar outra operação?
 1: Sim
 2: Não
Opção:
```

4. **Consulta saldo**

Pré-requisitos: Ter executado pelo menos o Caso de uso 1

- Usuário informa a operação 3;
- Sistema informa que o saldo da conta;
- Sistema pergunta se o usuário quer fazer mais alguma operação;
- Usuário pode inserir 1 para fazer mais operações ou inserir 2 para sair;

```
Selecione a operação desejada:
 1: Saque
 2: Depósito
 3: Consulta de Saldo
 4: Consulta de Extrato
 5: Cálculo de Imposto
 0: Sair
Operação: 3

Saldo: R$ 9300,00

Deseja realizar outra operação?
 1: Sim
 2: Não
Opção:
```

5. **Consulta extrato**
Pré-requisitos: Ter executado pelo menos o Caso de uso 1
• Usuário informa a operação 4; • Informa o tipo de impressão 1 na tela 2 arquivo e 3 cancela; • Caso o usuário digite 1 o extrato aparecerá na tela; • Caso o usuário digite 2 será gerado um extrato em arquivo; • Caso o usuário digite 3 sera cancelada a consulta; • Sistema pergunta se o usuário quer fazer mais alguma operação; • Usuário pode inserir 1 para fazer mais operações ou inserir 2 para sair;
Em tela

```
Selecione a operação desejada:
 1: Saque
 2: Depósito
 3: Consulta de Saldo
 4: Consulta de Extrato
 5: Cálculo de Imposto
 0: Sair
Operação: 4

Escolha a forma de impressão:
 1: Tela
 2: Arquivo
 3: Cancelar
Opção: 1

                  Sistema de Auto-Atendimento
Extrato de Conta Corrente              09/08/2014 - 11:16:52
Agência: 1223       Conta: 3313         Cliente: João
Data           Descrição        Valor                   Saldo
_____________________________________________________________
09/08/2014     Saque            1000,00               9000,00
09/08/2014     Depósito         300,00                9300,00
_____________________________________________________________
Saldo Final:                                         9300,00

Deseja realizar outra operação?
 1: Sim
 2: Não
Opção:
```

Em arquivo

```
Selecione a operação desejada:
 1: Saque
 2: Depósito
 3: Consulta de Saldo
 4: Consulta de Extrato
 5: Cálculo de Imposto
 0: Sair
Operação: 4

Escolha a forma de impressão:
 1: Tela
 2: Arquivo
 3: Cancelar
Opção: 2

Gerando arquivo...

Arquivo gerado com sucesso.

Deseja realizar outra operação?
 1: Sim
 2: Não
Opção:
```

Cancelado

```
Selecione a operação desejada:
 1: Saque
 2: Depósito
 3: Consulta de Saldo
 4: Consulta de Extrato
 5: Cálculo de Imposto
 0: Sair
Operação: 4

Escolha a forma de impressão:
 1: Tela
 2: Arquivo
 3: Cancelar
Opção: 3

Consulta cancelada.

Deseja realizar outra operação?
 1: Sim
 2: Não
Opção:
```

6. **Cálculo de Imposto**

Pré-requisitos: Ter executado pelo menos o Caso de uso 1

- Usuário informa a operação 5;
- Sistema informa que o imposto da conta;
- Sistema pergunta se o usuário quer fazer mais alguma operação;
- Usuário pode inserir 1 para fazer mais operações ou inserir 2 para sair;

```
Selecione a operação desejada:
 1: Saque
 2: Depósito
 3: Consulta de Saldo
 4: Consulta de Extrato
 5: Cálculo de Imposto
 0: Sair
Operação: 5

Imposto da conta: R$ 93,00

Deseja realizar outra operação?
 1: Sim
 2: Não
Opção:
```

7. Sair

Pré-requisitos: Ter executado pelo menos o Caso de uso 1

Usuário informa a operação 0;
Sistema encerra a aplicação;

```
Selecione a operação desejada:
 1: Saque
 2: Depósito
 3: Consulta de Saldo
 4: Consulta de Extrato
 5: Cálculo de Imposto
 0: Sair
Operação: 0

Sessão finalizada.
```

8. **Erro de digitação na conta**

Pré-requisitos: Nenhum

- Usuário informa seu nome;
- Informa o número da agência;
- Informa o número da conta;
- Informa sua senha;
- Sistema Informa que ouve erro na digitação e reinicia o sistema.

```
Bem vindo ao sistema de Auto-Atendimento
Criando uma nova conta..

Informe seu nome:Brunno
Agência:1245
Conta:3234
Senha:askn3

Erro de digitação. Tente novamente.
Bem vindo ao sistema de Auto-Atendimento
Criando uma nova conta..

Informe seu nome:
```

9. **Saldo Insuficiente**

Pré-requisitos: Nenhum

- Usuário informa a operação 1;
- Informa o valor do saque acima do que possui em conta;
- Sistema informa que o saque foi feito com sucesso;
- Sistema pergunta se o usuário quer fazer mais alguma operação;
- Usuário pode inserir 1 para fazer mais operações ou inserir 2 para sair;

```
Selecione a operação desejada:
 1: Saque
 2: Depósito
 3: Consulta de Saldo
 4: Consulta de Extrato
 5: Cálculo de Imposto
 0: Sair
Operação: 1

Informe o valor do saque: 1000000
Saldo insuficiente na conta. Operação cancelada.


Deseja realizar outra operação?
 1: Sim
 2: Não
Opção:
```

Conclusão

Concluímos que se aprende realmente quando começamos a exercitar, esse trabalho nos fez utilizar conceitos que em grande maioria já utilizaríamos em java trabalhando, mas que tirando como uma base para o android será muito útil para nossas futuras aplicações.

O autoatendimento bancário foi um desafio a ser superado que em equipe e com o conhecimento adquirido e relembrado pelas aulas se tornou menos complicado.