import java.io.\*;

import java.util.\*;

public class ProjetoLP {

    public static String clientes = "Clientes.txt";

    public static void main(String[] args) {

            //Opcões disponíveis no sistema

            Scanner ler = new Scanner(System.in);

            System.out.println("--- BEM-VINDO(A) A OPERADORA DE COMUNICACAO DE CABO VERDE - OCV! ---");

            while (true) {

                System.out.println("\n--- MENU ---");

                System.out.println("1. Inserir registo");

                System.out.println("2. Consultar cliente");

                System.out.println("3. Gerar fatura");

                System.out.println("4. Eliminar registos");

                System.out.println("5. Sair");

                System.out.print("Escolha uma opcao: ");

                String opcao = ler.nextLine();

            switch (opcao) {

                //Inserir Registo

                case "1":

                //inserir informações do cliente

                System.out.print("Numero Cliente: ");

                String cliente = ler.nextLine();

                System.out.print("Numero Destino: ");

                String destino = ler.nextLine();

                System.out.print("Tempo (s): ");

                String tempo = ler.nextLine();

                //validação dos campos de informações

                if (cliente == ""  || destino == ""  || tempo == "" ) {

                    System.out.println("Todos os campos sao obrigatórios.");

                }else{

                    System.out.println("Registo inserido com sucesso.");

                }

                ////verificação de erro no ficheiro

                try (PrintWriter out = new PrintWriter(new FileWriter(clientes, true))) {

                    out.println(cliente + "," + destino + "," + tempo);

                }

                catch (IOException e) {

                    System.out.println("Erro ao escrever no ficheiro: " + e.getMessage());

        }break;

                //Consultar cliente

                case "2":

                System.out.print("Numero do cliente a consultar: ");

                String numero = ler.nextLine();

                try (BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(clientes))){

                String linha;

                boolean encontrou = false;

                while ((linha = br.readLine()) != null) {

                String[] partes = linha.split(",");

                    if (partes.length >= 3 && partes[0].equalsIgnoreCase(numero)) {

                        String regiao = detectarRegiao(partes[1]);

                        String valor = calcularValorTotal(partes[1], partes[2]);

                        System.out.printf("Cliente: "+partes[0]+" | Destino: "+partes[1]+ " | Tempo: "+partes[2]+ " | Regiao: "+regiao+ "| Valor: "+valor);

                            encontrou = true;

                }

            }

                    if (!encontrou) {

                        System.out.println("Nenhum registo encontrado.");

                }

                    } catch (IOException e) {

                        System.out.println("Erro ao ler o ficheiro: " + e.getMessage());

                    }break;

                //Gerar Fatura

                case "3":

                    System.out.println("Numero do cliente: ");

                    String numeroFatura = ler.nextLine();

                    File fatura = new File("Fatura\_" + numeroFatura + ".txt");

                    try (BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(clientes));

                            PrintWriter pw = new PrintWriter(new FileWriter(fatura))) {

                            pw.println("---------------------FATURA-----------------------------\n");

                            pw.println("EMPRESA: OPERADORA DE COMUNICACAO DE CABO VERDE - OCV\n");

                            pw.println("CLIENTE: " + numeroFatura + "\n");

                            pw.printf("%-20s %-10s %-15s %-10s\n", "DESTINO", "TEMPO", "REGIAO", "VALOR");

                            double total = 0;

                            String linha;

                            while ((linha = br.readLine()) != null) {

                            String[] partes = linha.split(",");

                            if (partes.length >= 3 && partes[0].equalsIgnoreCase(numeroFatura)) {

                                String regiao = detectarRegiao(partes[1]);

                                String valorStr = calcularValorTotal(partes[1], partes[2]);

                                double valor = Double.parseDouble(valorStr.replace("CVE", "").trim().replace(",", "."));

                                pw.printf("%-20s %-10s %-15s %-10.2f%n", partes[1], partes[2], regiao, valor);

                                total += valor;

                }

            }

                                pw.printf("\nTOTAL PAGO: %.2f ECV\n", total);

                                System.out.println("Fatura gerada: " + fatura.getAbsolutePath());

                            } catch (IOException e) {

                                System.out.println("Erro: " + e.getMessage());

                            }break;

                //Eliminar Registos

                case "4":

                    System.out.print("Numero do cliente: ");

                    String gerarFaturaCliente = ler.nextLine();

                    System.out.print("Eliminar todos os registos do cliente? (s/n): ");

                    String todos = ler.nextLine().toLowerCase();

                    File inputFile = new File(clientes);

                    File tempFile = new File("temp.txt");

                    boolean modificou = false;

                    // Etapa 1: copiar para o ficheiro temporário

                    try (

                        BufferedReader reader = new BufferedReader(new FileReader(inputFile));

                        PrintWriter writer = new PrintWriter(new FileWriter(tempFile))

                    ) {

                        String linha;

                        while ((linha = reader.readLine()) != null) {

                            String[] partes = linha.split(",");

                            if (partes.length >= 3) {

                                if (todos.equals("s")) {

                                    if (!partes[0].equalsIgnoreCase(gerarFaturaCliente)) {

                                        writer.println(linha);

                                    } else {

                                        modificou = true;

                                    }

                                } else {

                                    System.out.printf("Eliminar este registo? %s (s/n): ", linha);

                                    String resposta = ler.nextLine().trim().toLowerCase();

                                    if (!resposta.equals("s")) {

                                        writer.println(linha);

                                    } else {

                                        modificou = true;

                                    }

                                }

                            }

                        }

                    } catch (IOException e) {

                        System.out.println("Erro ao processar ficheiros: " + e.getMessage());

                        break;

                    }

                    // Etapa 2: eliminar e renomear

                    if (modificou) {

                        if (inputFile.delete()) {

                            if (tempFile.renameTo(inputFile)) {

                                System.out.println("Registos eliminados com sucesso.");

                            } else {

                                System.out.println("Erro: não foi possível renomear o ficheiro temporário.");

                            }

                        } else {

                            System.out.println("Erro: não foi possível eliminar o ficheiro original.");

                        }

                    } else {

                        // Nada foi alterado, então elimina o ficheiro temporário

                        tempFile.delete();

                        System.out.println("Nenhum registo foi eliminado.");

                    }

                    break;

                //Encerrar

                case "5":

                    System.exit(0);

                break;

                default:

                    System.out.println("Opcao invalida.");

            }

        }

    }

            public static String detectarRegiao(String destino) {

                if (destino == "+" || destino == "00"){

                    return "Internacional";

                }

                if (destino == "2" || destino == "3" || destino == "5" || destino == "9"){

                    return "Nacional";

                }

                return "Desconhecida";

    }

            public static String calcularValorTotal(String destino, String tempoStr) {

                try {

                    double tempo = Double.parseDouble(tempoStr);

                    double precoPorSegundo;

                if (destino == "+" || destino == "00") {

                precoPorSegundo = 1.05;

                } else if (destino == "2" || destino == "3") {

                precoPorSegundo = 0.24;

                } else if (destino == "8" || destino == "9") {

                precoPorSegundo = 0.43;

                } else {

                return destino;

            }

                double total = tempo \* precoPorSegundo;

                return (total+" CVE");

                }catch (NumberFormatException e) {

                return "Erro";

        }

    }

}