



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Tecnologia - Departamento de Informática
Curso: Bacharelado em Informática
Disciplina: Fundamentos de Algoritmos
Professor: Flávio Rogério Uber

Trabalho 1 - Controle de Vendas do RU Instruções gerais para desenvolvimento do trabalho

O objetivo deste trabalho é avaliar a capacidade dos alunos em: • entender o problema e apresentar uma solução computacional em Python para resolvê-lo; • projetar funções com especificação de propósito e exemplos de uso (doctest); • definir e usar tipos de dados compostos e enumerados;

- empregar construções básicas da linguagem como: comandos de entrada e saída, definição e uso de variáveis, operadores lógicos e aritméticos, estruturas de seleção e repetição;
- realizar operações em strings e listas.

Instruções

1. O trabalho será feito em duplas.
2. A entrega deverá ser feita no Classroom, até as 23 horas e 59 minutos do dia 25/07/2024. A data de apresentação será agendada com cada aluno (portanto, apesar de poder ser desenvolvido em duplas, a apresentação é individual).
3. Trabalhos com suspeitas de cópia serão zerados, portanto, não compartilhe sua solução e evite problemas desse tipo. Também serão zerados os trabalhos feitos em parte ou na sua totalidade por terceiros (chatgpt, amigo programador, colega de outra turma, veterano, entre outros). Também estão sujeitos a nota zero, os trabalhos em que um dos membros demonstre total desconhecimento ou despreparo com relação ao seu desenvolvimento. Lembre-se de que para o professor não interessa saber se outra pessoa sabe programar ou resolver o problema, o objetivo é verificar o que o aluno aprendeu. Em caso de dúvida, consulte o professor.



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Tecnologia - Departamento de Informática
Curso: Bacharelado em Informática
Disciplina: Fundamentos de Algoritmos
Professor: Flávio Rogério Uber

Especificação do Trabalho

Desde os primórdios dos tempos o restaurante universitário (RU) da UEM vende e analisa a venda de lanches de forma manual. Algumas tentativas já foram feitas, mas o processo nunca foi automatizado. Sabendo dessa situação você se compadeceu e se dispôs a ajudar e criar um sistema que, apesar de não automatizar completamente as vendas de lanches, permite gerenciar e analisar as vendas.

Você entrou em contato com algumas pessoas e foi informado que o RU da UEM cobra um valor por lanche que depende da relação do usuário com a universidade. Para alunos e servidores que recebem até 3 salários mínimos o lanche custa R\$ 5,00, para servidores que recebem acima de 3 salários mínimos e docentes R\$ 10,00, para pessoas da comunidade externa, R\$ 19,00. Você também identificou que o pagamento pode ser feito de três formas, dinheiro, PIX ou cartão.

Como você está começando, decidiu que o sistema seria executado no terminal. Após iniciar o programa, o operador do sistema pode escolher entre duas ações: registrar uma venda ou exibir um relatório das vendas. No registro da venda é informado o tipo de usuário, quantos lanches estão sendo comprados e a forma de pagamento. O sistema exibe o valor total da venda e após a confirmação do operador, fica disponível para registrar outra venda. Na opção de exibir relatório, o sistema deve fazer um resumo das vendas, que deve incluir o total de lanches vendidos e a receita do dia, e apresentar dois gráficos de barras (veja o exemplo no final), uma com a porcentagem de lanches vendidos para cada tipo de usuário e outro com a porcentagem da receita obtida com cada forma de pagamento.

Seu trabalho é projetar um programa que atenda essa demanda. Note que você deve seguir o processo que vimos em sala para projetar cada função. O seu programa deve manter durante a execução uma lista com as vendas e gerar o relatório a partir dessa lista.

Exemplo de gráfico na horizontal, usando caracteres ascii:

```
aluno [=====] 70%
servidor<=3 [====] 15%
servidor>3 [==] 8%
docente [=] 4%
externo [=] 3%
```

Exemplo de gráfico na vertical usando caracteres unicode de bloco (pesquisar os tipos de caracteres e como usá-los no Python (<https://www.compart.com/en/unicode/block/U+2580>)).

