

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados I
Curso: Engenharia de Software
Prof.: Daniel Osório
Entrega: 25/06/2024
Valor: 10 pontos

Observações:

- O trabalho deverá ser feito em duplas, sendo que os membros da dupla devem estar na mesma turma de laboratório
- Cópias de trabalho receberão a nota **ZERO**
- O programa deve ser feito na linguagem de programação C
- As informações deverão ser armazenadas em arquivos, portanto, deverá ser feita leitura e escrita em arquivos. Utilizando **BIBLIOTECAS em C**
- O grupo deverá mostrar o trabalho funcional na aula de laboratório, com a participação de todos os componentes do grupo
- Deverá ser entregue o projeto completo do programa, a documentação e os arquivos contendo os testes realizados
- Em caso de dúvida, entre em contato com seu professor

Hotel Descanso Garantido

Descanso Garantido é um hotel que tem como objetivo atender bem seus clientes, além disso, procura fidelizar os hóspedes. Está localizado no centro de Itacaré – BA e possui alguns funcionários com seguintes cargos (recepcionista, auxiliar de limpeza, garçom, gerente). Acontece que até hoje o Hotel Descanso Garantido fazia seus controles de estadias, clientes e funcionários em planilhas do Excel e cadernos, o que tem gerado diversos problemas para a organização. Sem falar que muitas vezes um mesmo quarto é reservado para mais de um cliente. Diante dos problemas vividos pelo Descanso Garantido, o hotel resolveu contratar uma empresa desenvolvedora de sistemas (você). Sendo assim, é necessário compreender a real necessidade do hotel e desenvolver um software específico. A seguir foi descrito como deverá ser o sistema, bem como suas restrições.

O sistema

Deseja-se cadastrar os clientes, os funcionários e as estadias do hotel. As informações que devem ser cadastradas são:

- CLIENTE = código, nome, endereço, telefone
- FUNCIONARIO = código, nome, telefone, cargo, salário
- ESTADIA = código da estadia, data de entrada, data de saída, quantidade de diárias, código do cliente, número do quarto
- QUARTO = número do quarto, quantidade de hóspedes, valor diária, status

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Considere as seguintes **restrições**: para cadastrar uma estadia, primeiro é necessário que o cliente e o quarto estejam cadastrados. As estadias devem ser cadastradas apenas para quartos com status desocupado, sendo que os possíveis status para o quarto são: ocupado e desocupado. Além disso, não devem ser feitas mais de uma estadia para um mesmo quarto em um mesmo período (data de entrada, data de saída). As diárias têm início às 14h00 horas e findam às 12h00 horas do dia seguinte.

1. Implemente uma função para cadastrar um cliente. Esta função deve garantir que não haverá mais de um cliente com o mesmo código. Se quiser pode gerar o código automaticamente.
2. Implemente uma função para cadastrar um funcionário. Esta função deve garantir que não haverá mais de um funcionário com o mesmo código. Se quiser pode gerar o código automaticamente.
3. Implemente uma função que cadastre uma estadia. Para cadastrar a estadia, o sistema deve receber do usuário o código do cliente que deseja se hospedar, a quantidade de hóspedes, a data de entrada e a data de saída. A partir disso, o sistema deve encontrar um quarto que esteja disponível para quantidade hóspedes desejados. Além disso, a quantidade de diárias deverá ser calculada com base na data de entrada e saída.
4. Implemente uma função que dê baixa em uma determinada estadia e calcule e mostre o valor total a ser pago por um determinado cliente. Além disso, lembre-se de alterar o status do quarto para desocupado.
5. Implemente funções para realizar pesquisa tanto para clientes quanto para funcionários, ou seja, digitando o nome ou código apresenta na tela todas as informações do cliente ou funcionário.
6. Implemente uma função que mostre na tela todas as estadias de um determinado cliente.

Para fazer este programa pode ser necessário criar mais funções do que as que estão descritas. Finalmente, faça uma função **main()** que teste o sistema acima. A função **main()** deve exibir um menu na tela, com as opções de cadastrar um cliente, um funcionário e uma estadia. Além disso, permitir realizar as pesquisas. Este menu deve ficar em loop até o usuário selecionar a opção SAIR. Além disso, todas as informações deverão ser **persistidas/armazenadas em arquivos**, portanto, deverá ser feita leitura e escrita em arquivos.

O que deve ser entregue no Canvas

- 1- A documentação das funcionalidades do software.
- 2- O planejamento dos casos de teste (entradas, procedimento de teste e saídas esperadas).
- 3- O **código, em C, dos métodos (procedimentos e funções) e do programa principal**, juntamente com o projeto completo do software.