

## TRABALHO 3

Os sistemas de reservas por computador são sistemas informatizados cujo principal objetivo é gerir, e armazenar, as reservas de usuários. Os principais sistemas de reservas por computador reservam, e vendem, serviços. Como exemplo, são os sistemas de reservas de passagens aéreas e de hotéis.

O objetivo deste trabalho é implementar um sistema de reserva para um hotel fictício, chamado Hotel UFT. Todavia, para simplificar, o sistema implementado fará apenas as reservas, identificando que um quarto está ou não ocupado, e não fará qualquer transação financeira. Considere que o Hotel UFT tenha seis pavimentos e que em cada andar há dez quartos. Os quartos do primeiro pavimento são: 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109 e 110; do segundo pavimento são: 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209 e 210. Os quartos dos demais pavimentos seguem essa mesma lógica de numeração.

A sua tarefa é implementar computacionalmente em linguagem C/C++ o sistema de reservas do Hotel UFT. Para isso você deverá utilizar uma única lista ordenada simplesmente encadeada com alocação encadeada de memória feita dinamicamente, a ordenação da lista se dará pela ordem crescente do número dos quartos. A lista estará vazia quando nenhum quarto estiver ocupado; Se um quarto estiver ocupado, então a lista constará com apenas um nó alocado em memória, que armazenará os dados do quarto e do cliente; Se todos os quartos estiverem ocupados, então a lista ficará com 60 nós alocados em memória. Note que a lista armazenará somente dados referentes aos quartos ocupados. Quando um quarto for desocupado, o nó da lista que armazena informações dele deve ser desalocado da memória. O sistema deverá impedir reserva de um cliente em um quarto que já esteja ocupado.

Sobre a interação com o sistema, o usuário poderá inserir um cliente em um quarto fornecendo os seguintes dados: número do quarto, nome, endereço, telefone e observações, sendo este último opcional. Há também opção de remoção, que confirmará ao sistema a desocupação de um quarto, que o deixará disponível para um próximo cliente. Há ainda a opção de busca, que a partir do número de um quarto retornará a informação se ele está desocupado ou ocupado. Se estiver ocupado, a opção de busca retornará os dados do cliente que ocupa o quarto.

Entregar o trabalho até o dia 6 de novembro de 2017 pelo moodle no link "Submissão do trabalho 3" contido na aula sobre Lista Simplesmente Encadeada.

*Bons estudos!*