

## Trabalho Prático

### Algoritmos e Técnicas de Programação

#### Observações:

- O trabalho poderá ser feito em **dupla**.
- Cópias de trabalho receberão a nota **ZERO**
- O trabalho será avaliado em **15 pontos** na disciplina **teórica**
- O programa deve ser feito na linguagem de programação C#
- O programa deverá ser entregue pelo SGA até o dia **20/11/2016** as **23:59 horas**
- Deverá ser entregue o **projeto completo** do programa
- Em caso de dúvida, envie email para a professora [ivre.marjorie@gmail.com](mailto:ivre.marjorie@gmail.com)
- Além de entregar o programa funcionando, o grupo deverá fazer uma apresentação do trabalho em sala de aula para a professora nos dias **22/11** e **24/11**. Todos os alunos serão questionados e a pontuação do trabalho será **individual**.

#### Hotel Descanso Garantido

Descanso Garantido é um hotel que tem como objetivo atender bem seus clientes, além disso, procura fideliza ló's. 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 pela Descanso Garantido, o hotel resolveu contratar uma empresa desenvolvedora de sistemas (vocês). 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, salario
- 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 hospedes, valor diária, status

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 as 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 nome 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 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.
7. Implemente uma função que calcula a quantidade de pontos de fidelidade de um cliente. Para cada diária no hotel, o cliente ganhará 10 pontos no programa de fidelidade. Lembre-se que é possível ter mais de uma estadia para um mesmo 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 armazenadas em arquivo(s) texto, portanto, deverá ser feita leitura e escrita em arquivos.

### Ponto Extra

O grupo que implementar o programa utilizando GUI (Interface Gráfica do Usuário), seja através de Windows Forms ou Windows Presentation Foundation (WPF) ganhará **3,0 pontos extras**.