

	Universidade Estadual da Paraíba	
	Curso:	Ciência da Computação
	Disciplina:	Laboratório de Programação 1
	Professor:	Danilo Abreu Santos
	Projeto:	Hotel Campina Confort Premium

Descrição

O Hotel Campina *Confort Premium* é um novo empreendimento que será recém-inaugurado na cidade de Campina Grande. Visando melhorar o gerenciamento dos dados dos Hotel, foi solicitado aos alunos da disciplina de laboratório de programação 1 que criassem protótipos de um sistema de controle para o hotel. O sistema, deverá ser desenvolvido em linguagem C, além de armazenar dados (pode-se utilizar arquivos .dat ou .txt) dos clientes, serviços, reservas e contratos.

O Resort de luxo conta com piscina, playground, babysitter, aluguel de carro, transfer para João Pessoa e Campina Grande, *wifi* grátis em todo o hotel, além de oferecer o que há de melhor em cozinha com o tradicional restaurante Delícias da Serra. Está há alguns quilômetros da cidade, de forma que seus hóspedes possam relaxar e respirar um ar puro das montanhas.

As acomodações do hotel são todas novas, equipadas com TV LCD 42", split, frigobar, cofre. As suítes presidenciais podem comportar até 4 pessoas em 2 quartos separados e uma sala de jogos e home theater, ideal para famílias em férias. Os demais quartos, luxo e executivo, podem acomodar 1, 2 ou 3 pessoas no máximo, sendo o quarto luxo mais espaçoso e contando com home theater. Camas extras para crianças menores de 9 anos são permitidas em quartos do tipo luxo e executivo single e double quando o hóspede solicitar na reserva e de acordo com a disponibilidade de cama extra no período. Incluso na diária das acomodações já está o café da manhã.

Os hóspedes têm acesso gratuito ao complexo de piscinas do hotel, onde ocorrem atividades recreativas para toda a família, bem como à academia e à sauna.

Além dessas comodidades, os hóspedes podem acrescentar ao seu contrato outros serviços quando desejarem utilizar:

- **Aluguel de carro:** Os carros a serem alugados podem ser de 2 tipos: luxo e executivo. Na hora de solicitar o aluguel o hóspede tem que informar se deseja adicionar tanque cheio e seguro de automóvel. Cada um desses aditivos aumenta o valor do aluguel. Os hóspedes que alugarem carros terão em seu contrato um aditivo relativo a "Aluguel de carro" no valor consumido em quaisquer das unidades. Idealmente deve discriminar o que foi contratado e a quantidade de dias.
- **Babysitter:** Para os pais que desejarem descansar um pouco dos pequenos de 2 a 9 anos, o hotel oferece serviço de babysitter 24 horas. Os hóspedes que contratarem esse serviço terá um aditivo em seu contrato referente a "Babysitter" que deve indicar a quantidade de horas solicitadas.
- **Restaurantes Delícias da Serra:** O restaurante oferece lanches (todo o tempo), self-service no almoço e jantar, buffet a la carte e drinks. Os hóspedes que pretendem usar os restaurantes terão em seu contrato um aditivo relativo a "refeição" no valor consumido em quaisquer das unidades.

Quando um ou mais quartos são reservados um contrato é imediatamente criado por essa equipe. Nesse contrato deve haver identificação completa do hóspede (nome completo, CPF, endereço de residência), a quantidade e tipos de quartos contratados, serviços adicionais contratados, período contratado (data inicial e final ou data inicial e número de noites, por exemplo), tipo de tarifação e um número de cartão de crédito a ser usado para segurança do hotel.

No momento da criação do contrato nenhum serviço adicional existe e o contrato é marcado como "aberto". A equipe de contratos recebe as informações dos serviços consumidos e inserem no sistema como serviços adicionais consumidos. O tipo de tarifação vai indicar como é feito o cálculo total a pagar referente a diárias e serviços consumidos. Na tarifação simples os preços normais, indicados nas tabelas a seguir são aplicados. Em tempo de alta estação (Natal, Réveillon e São João) a tarifa terá um acréscimo de 25% nos valores dos serviços.

Na hora do *check-out* o sistema deve contabilizar o total a pagar e imprimir uma fatura com todos os serviços consumidos (incluindo os quartos) e o total a pagar. Após o pagamento com sucesso o contrato é marcado como "finalizado". O software deve mostrar os contratos abertos, finalizados ou uma combinação destes de acordo com o que for escolhido pelo usuário.

Seguem informações importantes sobre valores de serviços:

Tipo de quarto	Valor da diária	Total disponível no hotel
Presidencial	R\$ 1.200,00	5
Luxo simples	R\$ 520,00	5
Luxo duplo	R\$ 570,00	15
Luxo triplo	R\$ 620,00	20
Executivo simples	R\$ 360,00	5
Executivo duplo	R\$ 385,00	15
Executivo triplo	R\$ 440,00	20

Tabela de valores das diárias

A quantidade de quartos de cada tipo deve ser obedecida. Por exemplo, o sistema deve impedir que um novo contrato seja estabelecido para contratar uma suíte presidencial se as cinco suítes disponíveis já estiverem reservadas para outros contratos. Para facilitar a criação de contratos, o sistema deve mostrar os tipos de quartos disponíveis em um determinado período.

Descrição do serviço de <i>babysitter</i>	Valor
---	-------

Babysitter hora	R\$45,00
------------------------	----------

Tabela de valor da hora de *babysitter*

Descrição do serviço de aluguel de carro	Valor
Diária de automóvel luxo	R\$ 100,00
Diária de automóvel executivo	R\$ 60,00
Serviço tanque cheio*	R\$ 300,00 (taxa única)
Carro assegurado*	R\$ 250,00 (taxa única)

Tabela de preços do aluguel de carro.

* O valor desses serviços é adicionado ao montante total a ser pago uma única vez.

Resumo das Tarefas do Sistema

- Um hóspede representa um cliente do hotel, contendo informações do mesmo, tais como nome, cpf e data de nascimento. Cada hóspede estará associado a um dos contratos gerenciados pelo hotel.
 - Deve ser possível criar, pesquisar, atualizar informações de um hóspede.
- O hotel disponibiliza um conjunto de serviços para seus hóspedes. Esses serviços são incluídos nos contratos e englobam os quartos (serviço básico) e serviços adicionais como aluguel de carros, babysitter e restaurante.
 - Todo serviço possui uma descrição e preço por unidade, podendo ter ainda a descrição por cada unidade do serviço.
 - Cada tipo de serviço terá suas especificidades. Por exemplo, os quartos podem ou não ter cama adicional (o que influencia no preço do quarto) e ainda comportar quantidade de pessoas diferentes. Note que existem diferentes categorias de quartos (PRESIDENCIAL,

LUXO_SIMPLES, LUXO_DUPLO, LUXO_TRIPLO,
EXECUTIVO_SIMPLES, EXECUTIVO_SIMPLES,
EXECUTIVO_DUPLO, EXECUTIVO_TRIPLO), os quartos
presidenciais comportam até 4 pessoas e os demais até 3 pessoas.

- Um serviço adicional é o aluguel de carros. Nesse caso, tem-se a identificação do carro e a quantidade de diárias. As diárias dependem da categoria do aluguel (AUTOMOVEL_LUXO, AUTOMOVEL_EXECUTIVO) e as taxas extras referentes ao seguro e tanque cheio. Note que essas taxas são fixas.
- Deve ser possível criar, pesquisar, atualizar e remover serviços do hotel.
- O hotel gerencia seus serviços por meio de contratos.
- Cada contrato está associado a um hóspede, inclui um conjunto de serviços e é válido por um período de tempo que inclui a data de entrada do hóspede e quantas noites ele ficará hospedado. Além disso, deve ter um número de cartão de crédito por segurança, para garantir o pagamento no checkout.
- Um contrato deve estar associado a um hóspede e um ou mais serviços. Observe que o mesmo contrato pode incluir vários serviços do mesmo tipo, como diferentes quartos, vários serviços de babysitter em horários diferentes e em dias diferentes. Além disso, o contrato tem dois estados:
 - ABERTO (no momento do check-in) e FECHADO (no momento do check-out). O contrato será fechado após o seu pagamento que deve contabilizar o valor total de todos os serviços consumidos (quartos e serviços adicionais).
- A contabilidade do valor do contrato depende da época do ano, assim, tem-se estratégias para a alta estação, natal e réveillon, São João, dentre outras.
- As informações de pagamento são descritas em uma fatura gerada pelo contrato.
- Deve ser possível criar, pesquisar, atualizar e remover (fechamento) os contratos do hotel.

- Realizar checkin e checkout, estas são funções do hotel. Checkin envolve a criação do contrato para o respectivo hóspede. Deve ser obedecida a disponibilidade dos serviços do hotel no momento do check-in.
 - O Chek-out envolve o fechamento do contrato. Nesse caso, será gerada uma fatura de pagamento de acordo com os serviços associados aos contratos. Observe o período de validade do contrato, pagamento após este período pode implicar em multa. No checkout os serviços usados tornam-se novamente disponíveis para o hotel.