UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA – UFU

Graduação em Ciência da Computação

**Trabalho Final da Disciplina**

**Definição Inicial do Projeto**

GBC055 – Programação Orientada a Objetos 2

Uberlândia

2018

**Trabalho Final da Disciplina**

**Definição Inicial do Projeto**

Trabalho apresentado à disciplina de Programação Orientada a Objetos 2 (GBC055), ministrada pelo professor Henrique Coelho Fernandes, para o curso de Bacharelado em Ciência da Computação, no período 2018-1, na Universidade Federal de Uberlândia.

**Integrantes:**

Adriano Araújo

11611BCC015

Antônio Carlos Neto

11611BCC054

Lucas Rossi Rabelo

11611BCC044

Marcelo Mendonça Borges

11611BCC020

Uberlândia

2018

**1.Contexto**

O trabalho proposto deve descrever um sistema para gerenciar o funcionamento de um hotel de luxo. O sistema irá gerenciar a reserva de cada quarto, o cadastro de cada cliente, e o consumo geral do cliente, além de detalhes do funcionamento e controle geral do hotel.

Somente os gerentes do hotel, os gerentes dos restaurantes, e os recepcionistas terão acesso ao programa, sendo assim terão alguns tipos de permissão, porque somente os gerentes do hotel possuem acesso total do programa, enquanto os demais possuem acesso limitado à alguns subsistemas.

O acesso de cada um dos usuários será:

* Gerente do Hotel: possui acesso total ao sistema e ao banco de dados, podendo realizar qualquer alteração desejada.
* Gerente do Restaurante: possui acesso somente a parte do sistema que controla o consumo dentro do restaurante, associando-o a cada reserva.
* Recepcionista: possui acesso somente a parte do sistema que controle o acesso aos dados do cliente, podendo cadastrar clientes e realizar reservas.

O contexto considerado em questão é de um hotel, que possuiria várias máquinas que executariam o mesmo programa esse mesmo programa, e além disso, todas estariam conectadas ao mesmo banco de dados. Assim teriam máquinas na recepção, nos restaurantes e nas salas dos administradores com a mesma aplicação, mas com diferentes modos de acesso.

**2. Requisitos Funcionais**

O sistema deve abranger os seguintes requisitos funcionais:

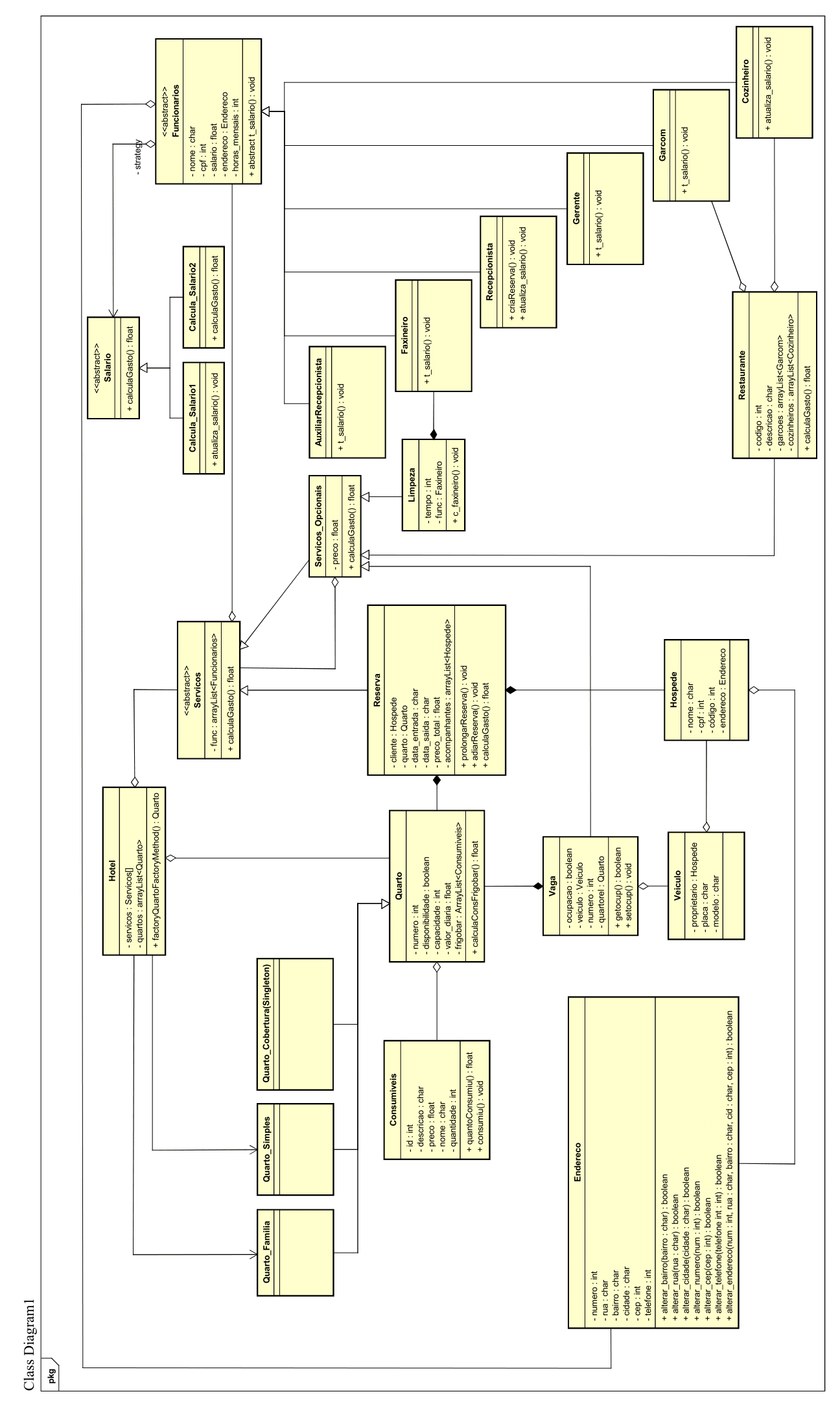
* Controle de hóspedes: O sistema deve disponibilizar uma forma de cadastramento de hóspedes, juntamente com os acompanhantes, e uma função de pesquisa, para poder identificar qual hospede se encontra em qual quarto e vice e versa.
* Controle do estacionamento: No hotel cada quarto possui uma vaga respectiva no estacionamento, e cada cliente tem a opção de alugar essa vaga, por um valor adicional, ressaltando que não é obrigatório. Caso o cliente utilize a vaga, sistema deve identificar a marca, o modelo e a placa do carro bem como o nome do proprietário do veículo referente a uma certa vaga. A idéia é que o cliente não precise pagar por uma vaga que ele não utilize. Além disso, também no controle de estacionamento, estarão listada cada uma das vagas, e se ela está sendo utilizada ou não. Caso a vaga esteja sendo utilizada será possível acessar os dados do veículo ou da reserva associada que a está utilizando. Lembrando que cada vaga é associada exclusivamente a um quarto, mesmo que não esteja sendo utilizada.
* Gerenciamento de funcionários: O sistema mantém um registro dos funcionários para realizar o controle dos funcionários do hotel. No registro tem o nome do funcionário, o CPF, data de nascimento, um código de identificação de cada funcionário, o endereço, um telefone de contato, função (recepcionistas, responsáveis pela limpeza, gerente, etc…), salário e horas mensais de trabalho. Além disso os funcionários serão associados a determinados serviços que podem ser realizados dentro do hotel.
* Controle de serviços: No hotel será realizado o controle de serviços realizados em cada reserva. Sendo assim cada serviço solicitado aumentará o valor final a ser pago em cada reserva. Além disso cada serviço terá determinados funcionários associados
* Controle de reservas: O sistema também é responsável por fazer a reserva dos quartos para um hóspede, e seus acompanhantes. Ele deve verificar se o hóspede tem um registro no hotel, caso não tenha, é necessário fazer o registro que inclui o nome, um código de controle interno gerado pelo sistema, CPF do cliente e endereço, além de fazer o cadastro também de cada um dos acompanhantes. Com o registro, pode-se então verificar a disponibilidade dos quartos para realizar a reserva. Também deve realizar o controle da data de entrada e de saída do cliente, e no final da reserva (quando o hóspede deixar o hotel), mostrar o fazer o cálculo do preço total da mesma. Além disso deve-se oferecer a vaga de estacionamento caso o cliente queira utilizar.
* Controle dos quartos: O hotel irá possuir um controle de quartos onde será possível pesquisar cada quarto para saber se está disponível, ou se não estiver é possível acessar os dados de quem estiver utilizando.
* Controle de consumo por reserva de cliente: A estadia de um cliente no hotel por um determinado período de tempo, pode gerar um consumo, seja de serviços do hotel, como restaurante ou lavanderia, ou de produtos, como comidas, bebidas ou produtos de higiene. Ao final da reserva, deve-se calcular e apresentar o preço total do consumo efetuado pelo cliente.

**3.Requisitos Não Funcionais**

O sistema possui os seguintes requisitos não funcionais:

* Confiabilidade: O sistema não deve permitir a ocorrência de erros de gravação. Para aumentar a confiabilidade do servidor de banco de dados, que terá funcionamento 24x7, serão usados array redundantes de discos, o nível utilizado será 5, paridade distribuída um único disco de paridade distribuído em vários discos.
* Desempenho: Como o desempenho em grande parte está relacionado ao banco de dados, como dito acima será o nível 5 devido a seu melhor aproveitamento para leituras pequenas. Ao requisitar dados ao servidor de banco de dados a resposta deve ser recebida em no máximo 2 segundos.
* Reusabilidade: Será usado um software de banco de dados, de modo que as funcionalidade referentes às armazenamento de informações serão tratados por esse banco, MySQL ou PostgreSQL.
* Segurança: Por armazenar certas informações pessoais o acesso a elas será controlado a partir de contas de usuário em que cada uma tem certas ações que são ou não possíveis de realizar. Por exemplo, o administrador do sistema terá mais permissões de acesso do que os funcionários.
* Interoperabilidade: O sistema em si não armazenará as informações passadas a ele mas sim as repassará para um servidor dedicado (banco de dados), onde os dados serão armazenados e retirados para processamento, de modo ao acesso ao banco de dados ser ditados pelas operações permitidas para cada conta de acordo com os requisitos de segurança.
* Hardware e software alvo: O sistema será desenvolvido para rodar em sistemas que possuem a instalação da máquina virtual java, ou seja apresentam os requisitos mínimos para rodá-la.
* Tipo de interface: O sistema rodará como um .jar na máquina que deverá ter conexão com o servidor de banco de dados.

**4. Modelo (Diagrama de Classes)**

****