

## Especificação do Projeto de Desenvolvimento de Sistema de Software de Hotel

### Lista 1

#### Instruções Gerais:

- Os exercícios devem ser apresentados na mesma ordem dos enunciados e devem conter uma sequência lógica. Os exercícios são referentes ao mesmo sistema, portanto deve haver coerência entre eles. Os exercícios que não estiverem numa sequência lógica serão devidamente descontados.
- A Lista deve ser realizada em equipes de 4 a 7 alunos, mas apenas um aluno precisa entregar a Lista por e-mail. Favor copiar os outros integrantes do grupo em cada e-mail enviado. Exceções devem ser tratadas com o próprio professor com antecedência.
- Os slides dos capítulos 5 e 8 podem apoiar a realização da maioria dos exercícios desta Lista.
- Os diagramas devem ser construídos em alguma ferramenta CASE, mas a Lista deve ser entregue no formato digital no e-mail [pwvendramel@gmail.com](mailto:pwvendramel@gmail.com) em um único arquivo PDF até às 12h00 de 09/03/2017.
- Para cada exercício em branco, incompleto ou que não atenda o enunciado, será subtraído 1 ponto da Nota de Listas conforme explicado no primeiro dia de aula. Em determinados casos, o desconto pode ser de 0,5 ponto.
- Listas com respostas suspeitas de plágio serão devidamente anuladas e “zeradas”. Os exercícios com respostas iguais entre grupos diferentes serão anulados e descontados. O aluno poderá ser convidado para resolver alguma questão durante a aula com o objetivo de validar os exercícios da Lista.

Analise a Especificação do Projeto de Desenvolvimento de Sistema de Software de Hotel, descrita logo abaixo e realize os exercícios na sequência.

#### Requisitos Funcionais:

RF01: Os quartos podem ser alugados no momento em que o hóspede chega ao hotel (desde que existam vagas) ou serem reservados via internet.

RF02: Caso seja a primeira vez que o hóspede aluga quartos, ou seus dados tenham sofrido alterações, o hóspede deve ser cadastrado antes de finalizar o aluguel do quarto.

RF03: Além do aluguel do quarto, o hotel oferece serviços diversos como restaurante, lavar e/ou passar roupas. Obviamente, qualquer desses serviços, se solicitado, será cobrado na fatura final.

RF04: hóspede pode também consumir os produtos contidos no frigobar, que também são cobrados pelo hotel.

RF05: As diárias vencem ao meio-dia. A política do hotel exige que as diárias sejam quitadas semanalmente. Quando o cliente for quitar a fatura, quitará não somente as diárias do(s) quarto(s) que alugou, mas também qualquer serviço que tenha solicitado e os itens consumidos no frigobar.

RF06: O hóspede, depois de quitar a fatura, pode permanecer no hotel ou encerrar sua estadia.

RF07: Quando for encerrar sua estadia, o hóspede deverá pagar quaisquer serviços e/ou diárias ainda não pagas.

#### Atores:

Hóspede: este ator representa como o próprio nome diz, os hóspedes que se hospedam no hotel.

Funcionário: este ator representa os funcionários responsáveis por reservar e alugar quartos, bem como manter o cadastro de hóspedes, realizar serviços e quitar diárias.

Sistema de Cartão: este ator representa um sistema externo apresentando interoperabilidade com o sistema do hotel para possibilitar o pagamento por meio de cartão de débito ou crédito.

#### Casos de Uso:

CSU1: Reservar Quarto: este caso de uso representa o processo pelo qual um hóspede pode reservar um ou mais quartos no hotel.

CSU2: Alugar Quarto: este caso de uso representa o processo pelo qual um hóspede aluga um ou mais quartos no hotel.

CSU3: Manter Hóspede: este caso de uso representa as etapas necessárias para que um funcionário efetue a manutenção do cadastro de hóspedes. Observe que existe um relacionamento de extensão entre esse caso de uso e os casos de uso Reservar Quarto e Alugar Quarto, uma vez que, caso o hóspede não possua cadastro no hotel ou seus dados tenham sofrido alguma alteração desde a última reserva ou aluguel, é necessário registrar ou alterar seu cadastro.

CSU4: Solicitar Serviço: este caso de uso apresenta as etapas necessárias para que o hóspede solicite algum dos serviços oferecidos pelo hotel.

CSU5: Quitar Diárias: as regras do hotel exigem que as diárias sejam pagas semanalmente. Este caso de uso apresenta os passos percorridos por um hóspede para quitar suas diárias. A quitação das diárias não necessariamente significa o encerramento da estadia do hotel. Na quitação das diárias é necessário quitar também quaisquer serviços solicitados ou consumo do frigobar. Por esse motivo existe o relacionamento de extensão entre esse caso de uso e os casos de uso Quitar Serviços e Quitar Consumo, onde estão detalhados os passos para que o hóspede possa saldar essas dívidas.

CSU6: Encerrar Estadia: este caso de uso representa o processo pelo qual um hóspede encerra sua estada no estabelecimento. Observe que há um relacionamento de inclusão com o caso de uso Quitar Diárias, uma vez que ao encerrar sua estadia o hóspede deverá quitar as diárias ainda não pagas.

#### Parte A: Exercícios sobre o Projeto

- 1- Construa um diagrama de casos de uso.
- 2- Especifique o CSU1 apresentando os fluxos (cenários) principal, alternativo e de exceção. Utilizar um template que seja inteligível. Os casos de uso <<extend>> e <<include>> (se houver) podem ser especificados junto com o caso de uso principal.
- 3- Especifique o CSU2 apresentando os fluxos (cenários) principal, alternativo e de exceção. Utilizar um template que seja inteligível. Os casos de uso <<extend>> e <<include>> (se houver) podem ser especificados junto com o caso de uso principal.
- 4- Especifique o CSU3 apresentando os fluxos (cenários) principal, alternativo e de exceção. Utilizar um template que seja inteligível. Os casos de uso <<extend>> e <<include>> (se houver) podem ser especificados junto com o caso de uso principal.
- 5- Especifique o CSU4 apresentando os fluxos (cenários) principal, alternativo e de exceção. Utilizar um template que seja inteligível. Os casos de uso <<extend>> e <<include>> (se houver) podem ser especificados junto com o caso de uso principal.
- 6- Especifique o CSU5 apresentando os fluxos (cenários) principal, alternativo e de exceção. Utilizar um template que seja inteligível. O caso de uso <<extend>> e <<include>> (se houver) podem ser especificados junto com o caso de uso principal.
- 7- Especifique o CSU6 apresentando os fluxos (cenários) principal, alternativo e de exceção. Utilizar um template que seja inteligível. Os casos de uso <<extend>> e <<include>> (se houver) podem ser especificados junto com o caso de uso principal.
- 8- Modele uma VCP para o caso de uso utilizando a categorização BCE para o CSU01. A classe de controle deve apresentar um método no mínimo e as classes de entidade devem apresentar seus devidos atributos e um método no mínimo.
- 9- Faça o protótipo de interface de usuário para a classe <<boundary>> do CSU01.
- 10- Modele uma VCP para o caso de uso utilizando a categorização BCE para o CSU02. A classe de controle deve apresentar um método no mínimo e as classes de entidade devem apresentar seus devidos atributos e um método no mínimo.
- 11- Faça o protótipo de interface de usuário para a classe <<boundary>> do CSU02.
- 12- Modele uma VCP para o caso de uso utilizando a categorização BCE para o CSU3. A classe de controle deve apresentar um método no mínimo e as classes de entidade devem apresentar seus devidos atributos e um método no mínimo.
- 13- Faça o protótipo de interface de usuário para a classe <<boundary>> do CSU03.
- 14- Modele uma VCP para o caso de uso utilizando a categorização BCE para o CSU4. A classe de controle deve apresentar um método no mínimo e as classes de entidade devem apresentar seus devidos atributos e um método no mínimo.
- 15- Faça o protótipo de interface de usuário para a classe <<boundary>> do CSU04.
- 16- Modele uma VCP para o caso de uso utilizando a categorização BCE para o CSU5. A classe de controle deve apresentar um método no mínimo e as classes de entidade devem apresentar seus devidos atributos e um método no mínimo.

- 17- Faça o protótipo de interface de usuário para a classe <<boundary>> do CSU05.
- 18- Modele uma VCP para o caso de uso utilizando a categorização BCE para o CSU6. A classe de controle deve apresentar um método no mínimo e as classes de entidade devem apresentar seus devidos atributos e um método no mínimo.
- 19- Faça o protótipo de interface de usuário para a classe <<boundary>> do CSU06.
- 20- Modele um diagrama de classes de projeto a partir das VCPs modeladas e mantenha a utilização da categorização BCE. Os devidos atributos e métodos devem continuar sendo exibidos.
- 21- Modele duas relações de gen/espec e ative o princípio de polimorfismo universal de inclusão em cada uma delas. Justifique a razão de existência de cada gen/espec e das operações polimórficas.
- 22- As relações de gen/espec violam o Princípio de Liskov? Justifique a tua resposta.
- 23- Apresente a estrutura básica de código em JAVA, C# ou C++ para implementar as relações de gen/espec e as operações polimórficas.
- 24- Modele três classes enumeradas e utilize as mesmas como tipos de atributos. Justifique a existência de cada uma das classes enumeradas modeladas.
- 25- Modele seis membros estáticos, sendo três atributos e três métodos. Justifique a criação de existência de cada um dos membros estáticos modelados.

#### Parte B: Atividade de Abstração

Abstraia o cenário e a imagem abaixo sobre as abóboras e construa um diagrama de classes de análise com no mínimo 12 classes. Todas as classes devem apresentar no mínimo dois atributos. Nas relações de gen/espec, os atributos da superclasse não devem ser contados quando forem herdados pelas subclasses. Este diagrama deve apresentar as multiplicidades.

A abóbora pertence ao grupo das hortaliças, que é composto pelas verduras e legumes. Em sua composição nutricional você encontra carboidratos, proteína, pouquíssima gordura, cálcio, sódio, potássio, fósforo, ferro, magnésio, vitamina A, C, E e outras vitaminas. Possui também bastante água e fibras. A abóbora moranga, conhecida também como jerimum é rica em vitamina A, que devido a sua pigmentação, possui uma substância funcional que é um poderoso antioxidante (combate os radicais livres), colabora na prevenção de doenças cardiovasculares e outros benefícios. Por conter todas essas propriedades, o consumo de abóbora está associado à redução no risco de certos tipos de câncer, doenças do coração, derrames e problemas na visão. As sementes de abóbora são ricas em fitoestrógeno, outra substância funcional que pode auxiliar na redução dos sintomas da menopausa e TPM, além dos níveis de colesterol. O óleo feito dessa semente possui efeitos antioxidantes, que previnem o envelhecimento celular devido à concentração de vitamina E. São boas fontes de zinco e gorduras insaturadas. As sementes podem ser torradas, é só lavar bem as sementes, secar em um pano limpo ou papel absorvente, temperar com sal e levar ao forno quente por cerca de 40 minutos. Mexa de vez em quando para que fiquem torradas por igual.

