

1 Teste de Software – Trabalho Semipresencial 01

Professor: Leonardo F. B. S. Carvalho

Nome(s):

A especificação a seguir foi adaptada do sistema de agendamento de um Jardim Botânico elaborada por Willian da Rocha Lopes Manucello e especifica casos de uso para o sistema a partir de seus requisitos funcionais e não funcionais.

1. **O trabalho pode ser realizado individualmente ou em duplas.**
2. **O trabalho deve ser entregue até as 23h55m do dia 08 de outubro**
3. O trabalho consiste na implementação de classes que satisfaçam os requisitos indicados e na implementação dos testes unitários que verifiquem esses requisitos.
4. Os casos de uso não necessitam corresponder cada um a uma classe do sistema.
5. Não é necessário criar um programa principal ou telas para executar as classes. A comprovação das funcionalidades especificadas pelos requisitos será dada pela validação dos testes criados. Como por exemplo, o armazenamento correto das informações ou lançamento de exceções.
6. Para a modelagem das classes, considera-se que os atores usuários e administrador são diferenciados por uma única flag no registro de usuários cadastrados.
7. Para assegurar que os testes verificam apenas as operações implementadas pela classe sendo testada, sempre que a classe possuir dependências, os testes devem substituir as mesmas por objetos dublês e emular seus retornos ou entradas quando necessário.
8. Para cada cenário de teste deve-se cobrir, ao menos, a conclusão correta da operação no caso de dados válidos, a aplicação correta das restrições no caso de dados inválidos e, quando aplicável, o lançamento adequado de exceções e a corretude das mensagens de exceção.
9. Classes que interajam com elementos externos ao sistema (ex. banco de dados, outros sistemas) também devem simular essas dependências a partir do uso de objetos dublê.
10. Em suas classes, separe as classes responsáveis por armazenar os dados (Modelo) e as classes responsáveis pelas operações lógicas para manipulá-los (Controle).

1 Visão geral do sistema

O Sistema de Agendamentos de Visitas do Jardim Botânico é um sistema que permite que uma pessoa se cadastre no sistema, se conecte a ele e agende uma visita ao Jardim Botânico informando os dados necessários. Para isso, o sistema deve permitir a verificação de horários disponíveis para agendamento, bem como o agendamento de um desses horários para a realização de uma visita. Após o agendamento o sistema gera uma confirmação ou uma mensagem de erro.

2 Requisitos

Requisitos funcionais e requisitos não-funcionais associados

F1 Cadastrar Usuário			Oculto ()
Salvar informações de um cliente específico			
Requisitos não-funcionais			
Nome	Restrição	Desejável	Permanente
NF1.1 Login	O e-mail do cadastro do usuário corresponde ao seu login no sistema	()	(x)
NF1.2 Verificação de dados	Não haver mais de um mesmo usuário, com login idêntico	()	(x)
NF1.3 Salvar dados	Não salva em caso de login semelhante.	()	(x)

F2 Cadastrar visita			Oculto ()
O usuário cadastra uma visita			
Requisitos não-funcionais			
Nome	Restrição	Desejável	Permanente
NF2.1 Salvar visita	Salva os dados da visita no banco de dados.	()	(x)
NF2.2 Envio de confirmação	Uma confirmação de agendamento é enviada ao usuário através de e-mail e na tela de visitas.	()	(x)

F3 Visualizar visitas			Oculto ()
O usuário visualiza as visitas cadastradas em sua conta			
Requisitos não-funcionais			
Nome	Restrição	Desejável	Permanente
NF3.1 Buscar dados de visitas	Os dados das visitas do usuário são selecionados no banco de dados	()	(x)

F4 Excluir visita			Oculto ()
O usuário exclui uma visita			
Requisitos não-funcionais			
Nome	Restrição	Desejável	Permanente
NF4.1 Deletar dados da visita	Deleta os dados da visita selecionada no sistema	()	(x)

F5 Inserir/Visualizar mensagens			Oculto ()
O usuário ou administrador visualiza as mensagens e insere uma nova mensagem			
Requisitos não-funcionais			
Nome	Restrição	Desejável	Permanente
NF5.1 Buscar mensagens	As mensagens são selecionadas no banco de dados	()	(x)
NF5.2 Inserir mensagem.	A mensagem é salva no banco de dados	()	(x)

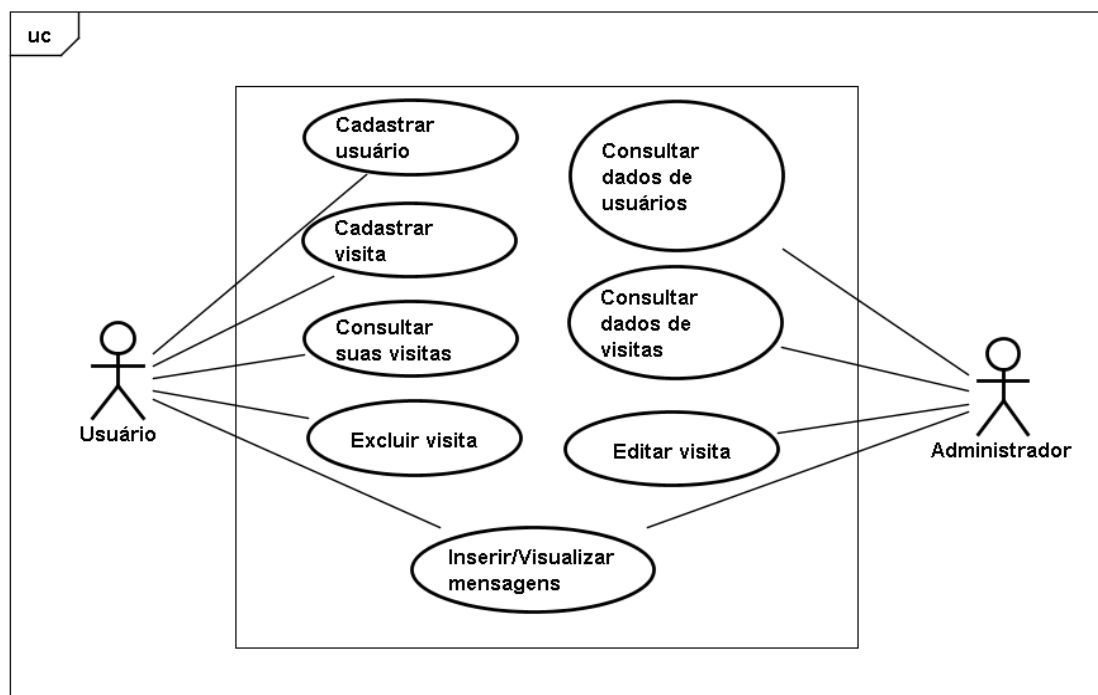
F6 Consultar dados de usuários			Oculto ()
O administrador visualiza os dados dos usuários			
Requisitos não-funcionais			
Nome	Restrição	Desejável	Permanente
NF6.1 Buscar dados de usuários	Os dados dos usuários são selecionados no banco de dados	()	(x)

F7 Consultar dados de visitas			Oculto ()
O administrador visualiza os dados das visitas			
Requisitos não-funcionais			
Nome	Restrição	Desejável	Permanente
NF7.1 Buscar dados de visitas.	Os dados das visitas são selecionados no banco de dados	()	(x)

F8 Editar visitas			Oculto ()
O administrador seleciona uma visita e edita seus dados			
Requisitos não-funcionais			
Nome	Restrição	Desejável	Permanente
NF8.1 Seleção de visita	O sistema redireciona para uma página de edição com os dados da visita selecionada	()	(x)
NF8.2 Inserir mensagem	A mensagem é salva no banco de dados	()	(x)

3 Casos de uso

O diagrama a seguir ilustra os casos de uso e atores para os requisitos do sistema. Para este trabalho, o caso de uso Inserir/Visualizar mensagens não está sendo considerado como parte da implementação. Portanto, não é necessário criar classes ou testes que interajam com o mesmo.



3.1 Caso de Uso: Cadastrar usuário

Ator: Usuário

Fluxo Principal de Sucesso

- P1. A classe ou classes envolvidas devem armazenar as informações de PT1
- P2. O usuário insere as informações de PT1, os campos indicados por * são obrigatórios
- P3. O sistema armazena as informações na base de dados
- P4. O sistema emite uma mensagem de sucesso para o usuário
- P5. O fluxo é encerrado

Fluxo de Exceção: Campo(s) obrigatório(s) em branco

- A1. Em P2 o usuário não informa um dos campos obrigatórios
- A2. O sistema lança uma exceção de que a informação é inválida
- A3. Retorna a P5

Fluxo Alternativo: Campos nome, cidade, celular, área ou fixo possuem caracteres inválidos

- A1. Em P2 o usuário preenche os campos nome, cidade, celular, área ou fixo com caracteres inválidos

- A2. O sistema lança uma exceção que alerta o usuário de que o valor informado possui caracteres inválidos para o campo
- A3. Retorna a P5

Fluxo Alternativo: Campo e-mail inválido

- A1. Em P3, ao tentar salvar as informações, o sistema detecta que o usuário informou um e-mail de forma incorreta
- A2. O sistema lança uma exceção que alerta o usuário de que o campo informado não caracteriza um e-mail
- A3. Retorna a P5

3.2 Caso de Uso: Listar dados de usuário

Ator: Usuário

Fluxo Principal de Sucesso

- P1. A classe ou classes envolvidas devem listar as informações do usuário indicadas em PT1.
- P2. O fluxo é encerrado

3.3 Caso de Uso: Consultar dados de usuário

Ator: Administrador

Fluxo Principal de Sucesso

- P1. A classe ou classes envolvidas devem listar as informações de todos os usuários, cada um com as informações indicadas em PT1.
- P2. O fluxo é encerrado

3.4 Caso de Uso: Cadastrar visita

Ator: Usuário

Fluxo Principal de Sucesso

- P1. A classe ou classes envolvidas devem armazenar as informações de PT3, todos os campos são obrigatórios
- P2. Visitas podem ser agendadas das 10am às 4pm com intervalos de 30m
- P3. O usuário insere os dados nos campos indicados.
- P4. O sistema armazena as informações na base de dados
- P5. A classe emite uma mensagem de sucesso para o usuário
- P6. O fluxo é encerrado

Fluxo de Exceção: Campo(s) obrigatório(s) em branco

- A1. Em P3 o usuário não informa algum dos campos solicitados
- A2. O sistema lança uma exceção de que a informação é inválida
- A3. Retorna a P6

Fluxo Alternativo: Horário já agendado

- A1. Em P3 o usuário informa um horário já ocupado para visita
- A2. O sistema lança uma exceção que alerta o usuário de que o horário desejado não se encontra disponível

A3. Retorna a P6

3.5 Caso de Uso: Consultar suas visitas

Ator: Usuário

Fluxo Principal de Sucesso

- P1. A classe ou classes envolvidas devem listar as visitas agendadas para um usuário (campos de PT2) junto as informações desse usuário (campos de PT1).
- P2. O fluxo é encerrado

3.6 Caso de Uso: Excluir visita

Ator: Administrador

Fluxo Principal de Sucesso

- P1. O usuário informa a data e a hora de uma visita a ser excluída do sistema
- P2. A visita é removida da base de dados
- P3. A visita é deletada da lista de visitas
- P4. O sistema exibe uma mensagem de sucesso para o usuário
- P5. O fluxo é encerrado

Fluxo Alternativo: visita não encontrada

- A1. Em P1, o usuário informa uma data e hora inválidas ou inexistentes
- A2. O sistema lança uma exceção que alerta ao usuário de que não pode localizar a visita solicitada ou de que a informação passada é inválida
- A3. Retorna a P5

3.7 Caso de Uso: Editar visita

Ator: Administrador

Fluxo Principal de Sucesso

- P1. O administrador informa a data e a hora de uma visita a ser editada
- P2. O sistema recupera a visita solicitada
- P3. O administrador faz a edição dos campos desejados
- P4. O sistema armazena as informações na base de dados
- P5. A classe emite uma mensagem de sucesso para o administrador
- P6. O fluxo é encerrado

Fluxo Alternativo: visita não encontrada

- A1. Em P1, o administrador informa uma data e hora inválidas ou inexistentes
- A2. O sistema lança uma exceção que alerta ao administrador de que não pode localizar a visita solicitada ou de que a informação passada é inválida
- A3. Retorna a P6

Fluxo Alternativo: Campo(s) em branco

- A1. Em P3 o administrador deixa em branco algum dos campos solicitados
- A2. O sistema lança uma exceção de que a informação é inválida
- A3. Retorna a P6

Fluxo Alternativo: Horário já agendado

- A1. Em P3 o administrador informa um horário já ocupado para visitação
- A2. O sistema lança uma exceção que alerta o administrador de que o horário desejado não se encontra disponível
- A3. Retorna a P6

3.8 Caso de Uso: Consultar dados de visitas

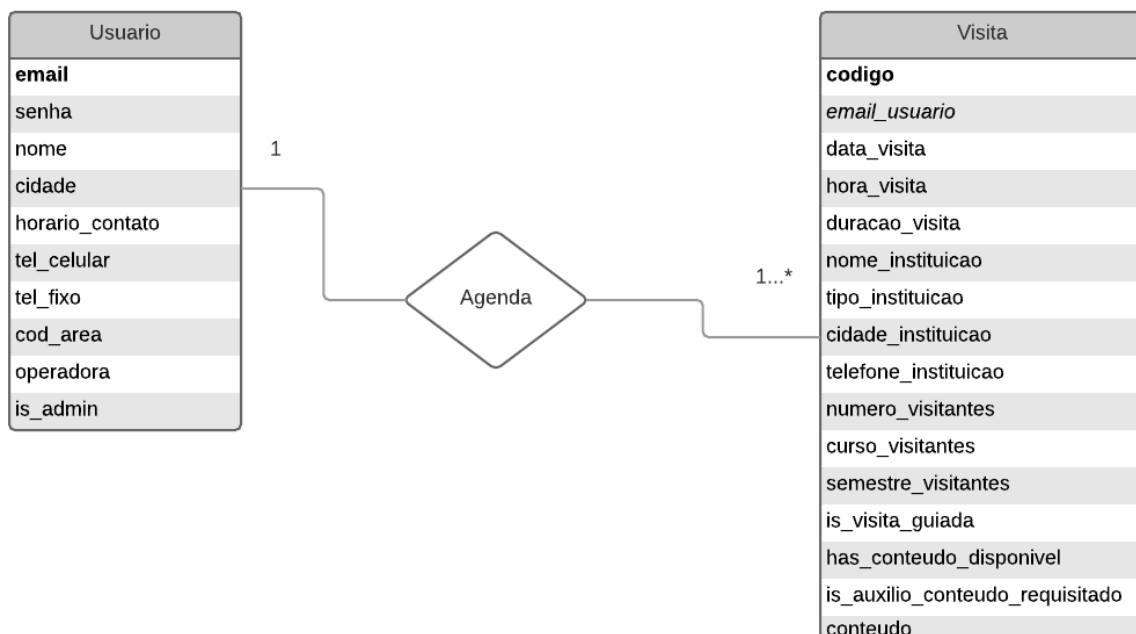
Ator: Administrador

Fluxo Principal de Sucesso

- P1. A classe ou classes envolvidas devem listar as todas as visitas agendadas (campos de PT2) junto as informações de nome e login do usuário solicitante da visita.
- P2. O fluxo é encerrado

4 Diagrama de entidade-relacionamento

O diagrama ER sugerido para o sistema é dado abaixo. Os campos **email** e senha são as chaves primarias de suas respectivas tabelas. O campo **email_usuario** é a chave estrangeira da tabela Visita para a tabela Usuário.



5 Protótipos de tela

Os protótipos de tela para o sistema são dados nos itens a seguir

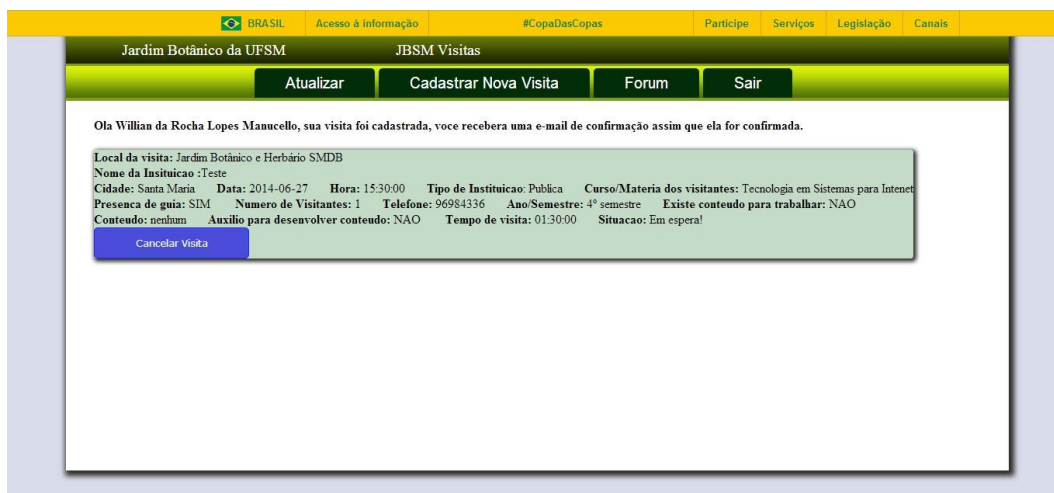
PT1. Protótipo de Tela 01 – Cadastro usuário

PT2. Protótipo de Tela 03 – Usuários do administrador

PT3. Protótipo de Tela 03 – Cadastro de visitas

8

PT4. Protótipo de Tela 02 – Visitas do usuário



BRASIL | Acesso à Informação | #CopaDasCopas | Participe | Serviços | Legislação | Canais

Jardim Botânico da UFSM | JBSM Visitas

Atualizar | Cadastrar Nova Visita | Forum | Sair

Ola Willian da Rocha Lopes Mauncello, sua visita foi cadastrada, voce recebera uma e-mail de confirmação assim que ela for confirmada.

Local da visita: Jardim Botânico e Herbario SMDB

Nome da Instituicao :Teste

Cidade: Santa Maria | Data: 2014-06-27 | Hora: 15:30:00 | Tipo de Instituicao: Publica | Curso/Materia dos visitantes: Tecnologia em Sistemas para Internet

Presenca de guia: SIM | Numero de Visitantes: 1 | Telefone: 96984336 | Ano/Semestre: 4º semestre | Existe conteudo para trabalhar: NAO

Conteudo: nenhum | Auxilio para desenvolver conteudo: NAO | Tempo de visita: 01:30:00 | Situacao: Em espera!

Cancelar Visita

PT5. Protótipo de Tela 02 – Visitas do administrador



BRASIL | Acesso à Informação | #CopaDasCopas | Participe | Serviços | Legislação | Canais

Jardim Botânico da UFSM | JBSM Visitas

Fórum | Usuarios | Atualizar | Sair

Ola ADM.

Local da visita: Jardim Botânico e Herbario SMDB - Canoas, RS

Nome da Instituicao: Jardim Botânico

Cidade: Santa Maria | Data: 2014-07-01 | Hora: 15:30:00 | Tipo de Instituicao: Publica | Curso/Materia dos visitantes: Tecnologia em Sistemas para Internet

Presenca de guia: SIM | Numero de Visitantes: 1 | Telefone: 96984336 | Ano/Semestre: 4º semestre | Existe conteudo para trabalhar: NAO

Conteudo: Nenhum | Auxilio para desenvolver conteudo: NAO | Tempo de visita: 01:30:00 | Situacao: Em espera!

Visita

Local da visita: Jardim Botânico e Herbario SMDB - Canoas, RS

Nome da Instituicao: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Cidade: Santa Maria | Data: 2014-07-01 | Hora: 15:30:00 | Tipo de Instituicao: Publica | Curso/Materia dos visitantes: Tecnologia em Sistemas para Internet

Presenca de guia: SIM | Numero de Visitantes: 1 | Telefone: 96984336 | Ano/Semestre: 4º semestre | Existe conteudo para trabalhar: NAO

Conteudo: Nenhum | Auxilio para desenvolver conteudo: NAO | Tempo de visita: 01:30:00 | Situacao: Em espera!

Visita

Local da visita: Jardim Botânico e Herbario SMDB - Canoas, RS

Nome da Instituicao: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Cidade: Santa Maria | Data: 2014-07-01 | Hora: 15:30:00 | Tipo de Instituicao: Publica | Curso/Materia dos visitantes: Tecnologia em Sistemas para Internet

Presenca de guia: SIM | Numero de Visitantes: 1 | Telefone: 96984336 | Ano/Semestre: 4º semestre | Existe conteudo para trabalhar: NAO

Conteudo: Nenhum | Auxilio para desenvolver conteudo: NAO | Tempo de visita: 01:30:00 | Situacao: Em espera!

Visita