

TRABALHO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE I – 2. BIMESTRE

Prof. Roberto Gil Brasil

- **Entrega e apresentação dos trabalhos: 05/09/2017**
- Realizar o trabalho em grupo de até 3 alunos;
- Trabalho entregue com atraso: -2 pontos por dia de atraso;
  - a. **CONTA COMO ATRASO QUALQUER TRABALHO ENTREGUE APÓS 10 minutos do início da aula.**
- Eventuais cópias de conteúdo ou trabalho idêntico a de outros grupos, nota zero para todos os envolvidos;
- Em prova será cobrado os conhecimentos adquiridos neste trabalho.
- É obrigatório realizar todos os trabalhos. A falta de um deles, significa trabalho não realizado – nota zero.

a) **Trabalho 1 – Peso 1,5 - Implementação Serviços de Endereço (Grupo)**

De acordo com o diagrama de classes discutido em sala de aula implementar em Arquitetura N Camadas, orientada a serviços os serviços de Endereço:

Serviço na classe: **UCEnderecoGeralServicos**.

SERVICO	Descrição	Parâmetro Entrada	Parâmetro Saída
cadastrarEndereco	Incluir novo endereço. Considerar validações de CEP valido, existe S/N, dados em brancos ou não, etc.	Objeto Endereco	<b>Em caso de erro:</b> EnderecoException caso erro validação ou Exception se erro infra <b>Se OK:</b> Objeto Endereco
alterarEndereco	Modificar dados do endereço Considerar validações de CEP valido, existe S/N, dados em brancos ou não, etc.	Objeto Endereco	Em caso de erro: EnderecoException caso erro validação ou Exception se erro infra
excluirEndereco	Excluir endereço.	Objeto Endereco	Em caso de erro: EnderecoException caso erro validação ou Exception se erro infra
obterEnderecoPorCEP	Dado um CEP específico, retornar o lista de endereço correspondente		
obterEnderecoPorID	Dado um ID específico, retornar o endereço correspondente	Objeto Endereco com o ID setado.	<b>Em caso de erro:</b> EnderecoException caso erro validação ou Exception se erro infra <b>Se OK:</b> Objeto Endereco
obterEnderecoPorSite	Dado um site qualquer, retornar no objeto Endereco o endereço	Site a pesquisar	<b>Em caso de erro:</b> EnderecoException caso erro validação ou Exception se erro infra <b>Se OK:</b> Objeto EnderecoEspecifico
obterCidade	Dado uma cidade qualquer, retornar o objeto Cidade	Objeto cidade com o idcidade	<b>Em caso de erro:</b> EnderecoException caso erro validação ou Exception se erro infra

			<b>Se OK:</b> Objeto Cidade com UF relacionado.
--	--	--	--

**Características do projeto:**

**CAMADA DE NEGÓCIO:**

**Projeto 1 - MyEnderecoBO**

- classes **tipo entidade (Business Object / Value Objets)**

**Pacotes:** unioeste.geral.bo.endereco

**Observações:** Cada classe de negócio incluir: *implements serializable*.

**Projeto 2 - MyInfraAPI**

- classe de conectividade com SGBD

Pacote: unioeste.apoio.<nome pacotes conforme tipo infra> (BD, etc)

**Projeto 3 - MyEnderecoServicos**

- classe UCEnderecoGeralServicos e cols

Pacotes:

unioeste.geral.manager

unioeste.geral.<pacotes negocio> - para cada Col

**CAMADA INTERFACE:**

- Caso de Uso: Manter Endereço

- Opção para demonstrar funcionalidade – mostrar endereço obtido de um site

**Projeto 4 – Camada Interface – Projeto Teste**

Teste unitário para cada serviço disponibilizado.

**Projeto 5 – Camada Web – interface Web para expor estes serviços.**

Interface considerando:

- Caso de Uso: Manter Endereço

- Opção para demonstrar funcionalidade – mostrar endereço obtido de um site

**Bônus: (peso 0,5 pontos)**

- **Diferencial:** Usar serviço do GoogleMaps para mostrar o endereço consultado.

**OBSERVAÇÕES GERAIS:**

- Espera-se todo tipo de validação no serviço de negócio, como validação de todos os atributos / objetos de parâmetro de entrada. Eventualmente, isso pode demandar outros serviços intermediários não citados.

- O trabalho deve ser implementado de acordo com a arquitetura de desenvolvimento em Camadas, em linguagem JAVA, conforme explicação dada em sala de aula.

b) **Trabalho 2 – Peso 2,0– Estudo de Caso -**

1. Sistema Mini – Controle de Consultas Médicas

Dado o formulário abaixo, onde demonstra todas as consultas médicas que um determinado Paciente realiza, modelar e especificar um sistema conforme detalhamento abaixo.

**Sistema Mini – Controle de Consultas Médicas**

Consulta Prontuário do Paciente			
Nro. Paciente: _____			
Nome Paciente: _____			
Data Nascimento: __/__/____		Sexo: _____	CPF: _____
Endereço / fone(s) / Email(s)			
Consultas realizadas:			
Data Consulta	Hospital/Clinica	Médico	CID
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

– Outras Necessidades/Requisitos básicos

- CID – Tabela com código e descrição padrão de doenças internacionais. O sistema deve manter esta tabela que é padrão no Brasil.
- Não deve haver no mesmo dia, médico e mesmo hospital duas consultas para o mesmo paciente
- O sistema deve fornecer um gráfico de consultas realizadas Por tipo de doença (CID)
- No cadastro Pacientes / Médicos / Hospitais devem ser registrado todos os dados básicos do tipo Pessoa (endereço / e-mails / fones / CPF ou CNPJ / etc), utilizando o padrão de modelagem discutido em sala de aula.
- No nome do Paciente ou Médico, deve-se observar primeiro nome, último nome;
- Observar que durante o cadastro de qualquer informação, por exemplo nome da CID ou nome do hospital, validar se este objeto já não está cadastrado.
- Utilizar os serviços do Endereço (trabalho anterior) nos locais onde haver necessidade de registrar endereço
- É importante registrar no cadastro dos médicos o número do CRM do mesmo e sua principal especialidade médica. (CRM=Conselho Regional de Medicina)

**Para o estudo de caso escolhido realize:**

a) **Artefatos da fase de INICIAÇÃO**

- Documento de Visão
- Lista de Requisitos (Utilizar a Planilha Template)
- Diagrama de Pacotes UC (nível Use Case)
- Diagrama de Use cases

b) **Artefatos para Iteração de ELABORAÇÃO e CONSTRUÇÃO**

- Documento de Caso de uso conforme template
- Diagrama de classes de negócios
- Diagrama de Pacotes (Nível classes)
- Modelo E-R
- Diagrama de sequência dos SERVIÇOS implementados

c) **Artefatos para Atividade de Implementação:**

- Implementação dos casos de uso: camada de negócio e camada de apresentação
  - **Casos de uso referente ao cadastro do Médico**
  - **Casos de uso referente ao cadastro do Hospital**
  - **Demais casos de uso serão implementados no próximo trabalho bimestral.**
- Desenvolva 2 tipos de interface / projeto de apresentação:
  - Casos de teste para cada caso de uso – simples programa Java chamando os serviços expostos da camada de negócio;
  - Interface Web
- Considere que para os casos de uso atuais, estes, deverão gerar as classes nos projetos: MySistemaXXXXX\_BO (classes de negócio, com todas as classes Implements Serializable) e MySistemaXXXXXServices onde SistemaXXXXX é o nome do seu sistema;
- Observar que as classes mais gerais (pessoa, etc) devem estar em outro projeto MyPessoa\_BO.

**Requisitos referentes a Implementação:**

- Os serviços devem ser projetados(design) de acordo com o padrão de Arquitetura em Camadas discutida em sala de aula

- Tratamento de exceção- ter classes Exception diferenciadas, para que se possa claramente não confundir erro de infra (conexão com banco, SQL errado, falha de rede, etc) de erro de negócio (por exemplo: “Hospital já cadastrado”, “Paciente já tem consulta para este médico no mesmo dia”, etc.)

- O objeto Sexo deve ser tratado como transiente.

**Bônus se implementar no sistema:**

- Acrescentar FOTO do médico no cadastro; (0,5 pontos)
- Uso de google Maps para mostrar endereço graficamente do hospital (0,5 pontos)