



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Decanato Acadêmico



Unidade Universitária: Faculdade de Computação e Informática		
Curso: Ciência da Computação Sistemas de Informação		Núcleo Temático: Programação
Disciplina: Linguagem de Programação III		Código da Disciplina: ENEC00275
Professor(es): Fabio Kawaoka Takase Joaquim Pessoa Filho Leandro Pupo Natale Pedro Henrique Cacique Braga		DRT: 114597-7 113084-7 114635-5 114710-6 Etapas: 04
Carga horária: 6 (4T 2L)	(X) Teórica (X) Prática	Semestre Letivo: 2017/1º Semestre.
Ementa: Estudo de técnicas de desenvolvimento em uma arquitetura de 5 camadas. Conceituação e demonstração de servidores de aplicação e middlewares para gerenciamento de requisições e persistência. Desenvolvimento de componentes de software gerenciados por contêineres. Estudo de APIs e frameworks de persistência. Implementação de padrões corporativos.		
Objetivos:		
Fatos e Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes, Normas e Valores
<ul style="list-style-type: none">• Aprender fundamentos teóricos de arquitetura necessários ao projeto e desenvolvimento de sistemas em 5 camadas• Conhecer e compreender técnicas de desenvolvimento de sistemas em 5 camadas• Estudar e distinguir as diferentes técnicas de construção de tais sistemas e suas aplicações• Aprofundar detalhes relevantes de desenvolvimento de sistemas distribuídos baseados em 5 camadas• Conhecer as técnicas de desenvolvimentos de serviços que atendam aos requisitos dos sistemas em 5 camadas	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolver sistemas em 5 camadas com uso de boas práticas de programação• Identificar padrões de projetos para desenvolvimento de sistemas web• Analisar requisitos de aplicações que demandem distribuição de dados e distribuição de processamento e propor modelos distribuídos que os atendam• Analisar e propor soluções tecnológicas para desenvolvimento de aplicações distribuídas em 5 camadas• Fazer interface com ambientes de suporte ao desenvolvimento de aplicações distribuídas como, por exemplo, servidores de aplicação	<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer a importância do uso de padrões de projetos no desenvolvimento de sistemas.• Análise crítica e o olhar atento para os requisitos de sistemas corporativos.• Atenção sobre as questões de segurança, confiabilidade e disponibilidade em sistemas distribuídos;• Consciência sobre os novos desafios impostos para o desenvolvimento de aplicações, que possuem requisitos de distribuição.



Conteúdo Programático:

1. Apresentação do Plano de Ensino e dos PréRequisitos

2. Camada de apresentação Servidor Web.

- 2.1. Implementação de Padrões de projeto.
- 2.2. JSP e Servlet.
- 2.3. JDBC.
- 2.4. Mapeamento ObjetoRelacional
- 2.5. JPA.
- 2.6. Implementação de uma aplicação WEB com persistência em Banco de Dados Relacional.

3. Camada de negócios.

- 3.1. Implementação de Bean de Sessão.
- 3.2. Bean de Sessão e Entidades do JPA.
- 3.3. Acesso remoto a um Bean RMI.
- 3.4. Ciclo de vida dos diferentes tipos de Bean de Sessão e seus métodos de *callback*.
- 3.5. Integração camada de apresentação Contexto e Injeção de Dependências.
- 3.6. Implantação da aplicação WEB em um servidor de aplicações.

4. Eventos Assíncronos.

- 4.1. Bean de Mensagem.
- 4.2. Serviço de Temporização.
- 4.3. JMS.
- 4.4. Implementação de *beans* de mensagem e configuração de tópicos JMS..

5. Webservices.

- 5.1. Web Services REST.
- 5.2. XML e JSON.
- 5.3. Socket.
- 5.4. Web Services SOAP.
- 5.5. WSDL.
- 5.6. Implementação e consumo de webservices..

6. Autorização.

- 6.1. Autorização declarativa
- 6.2. Autorização em código.
- 6.3. Implementação com utilização do JAAS.

Metodologia:

- Implementações em plataforma Java Corporativo.
- Discussão teórica sobre as soluções implementadas.
- Atividades em grupo e individuais de pesquisa bibliográfica e desenvolvimento de material de referência
- Aulas práticas em laboratório para desenvolvimento de atividades relacionadas ao conteúdo teórico
- Utilização do ambiente virtual e demais recursos em rede para questionários, postagem de notas de aula e entrega de atividades e projeto



Critério de Avaliação:

Nota do 1º bimestre (N1) composta de:

- Prova parcial 1 (P1): peso 4
- Atividades em laboratório (LAB1): peso 1
- Entrega da primeira parte do Projeto (PROJ1): peso 1

$$N1 = (4 \times P1 + LAB1 + PROJ1) / 6$$

Nota do 2º bimestre (N2) composta de:

- Prova parcial 2 (P2): peso 4
- Atividades em laboratório (LAB2): peso 1
- Entrega da segunda parte do Projeto (PROJ2): peso 1

$$N2 = (4 \times P2 + LAB2 + PROJ2) / 6$$

Média intermediária (MI) do semestre:

$$MI = (N1 + N2) / 2 + NP$$

Nota de Participação (NP) (Nota de participação): até meio ponto da Avaliação Diagnóstica e meio ponto de uma atividade definida pelo professor.

Se a $MI \geq 7.5$, o aluno está APROVADO e a Média Final (MF) será o valor da sua Média Intermediária (MI).

Caso contrário, poderá realizar uma PROVA SUBSTITUTIVA (SUB), que substituirá a menor nota entre N1 e N2.

Se o aluno ainda não for aprovado após a PROVA SUBSTITUTIVA, poderá realizar a PROVA FINAL (PF), e a sua Média Final (MF) será calculada como:

$$MF = (MI + PF) / 2$$

Se $MF \geq 6.0$, o aluno está APROVADO. Caso contrário, está REPROVADO.

Bibliografia Básica:

GONCALVES, A. **Beginning Java EE 7**. New York: Apress, 2013.

RUBINGER, A. L.; BURKE, B. **Enterprise JavaBeans 3.1**. 6. ed. New Jersey: O'Reilly, 2010.

YANG, D. **Java Persistence with JPA**. New York: Outskirts Press, 2010.

Bibliografia Complementar:

GUPTA, A. **Java EE 7 Essentials**. New Jersey: O'Reilly, 2013.

HEFFELFINGER, D. R. **Java EE 6 with GlassFish 3 Application Server**. Mumbai: Packt Publishing, 2010.

KEITH, M.; SCHINCARIOL, M. **Pro JPA 2: Mastering the Java Persistence API**. New York: Apress, 2009.

REESE, R. M. **EJB 3.1 Cookbook**. Mumbai: Packt Publishing, 2011.

WETHERBEE, J. et al. **Beginning EJB 3: Java EE 7 Edition**. New York: Apress, 2013.