



**2020/2 - Complementar (ENPE Bloco B) - Presencial - Por Atividade Curricular - Campus São Carlos**

Ministrante(s)	Delano Medeiros Beder							
Equipe de Apoio								
Curso(s) Indicado(s)	CC - Ciência da Computação, EC - Engenharia de Computação							
Objetivos Gerais	Familiarizar o estudante com os principais conceitos do desenvolvimento de software para web; capacitar o estudante a desenvolver aplicações web pelo lado do servidor (back-end).							
Ementa	Conceitos de requisição/resposta. Navegação entre recursos web (redirecionamento, encaminhamento e inclusão). Compartilhamento de informações em nível de requisição, sessão e contexto. Geração de conteúdo dinâmico no servidor. Padrões arquiteturais para web. Frameworks para desenvolvimento Web.							
Carga	Total	Teórica	Prática	PCC	Estudo	Pesquisa	Estágio	EaD
	60	0	60	0	0	0	0	0
Requisitos	1001493 OU 25216							
Co-Requisitos								
PESCD Programa de Estágio Supervisionado de Capacitação Docente	A turma desta atividade curricular está cadastrada no PESCD (Programa de Estágio Supervisionado de Capacitação de Docente)							
Tópicos	Tópicos							Horas
	Apresentação da disciplina (objetivo, escopo, abrangência e profundidade e forma de avaliação) * Introdução (histórico e características das aplicações web) * Plataforma de desenvolvimento (Maven, Java etc) e características de suporte ao desenvolvimento de aplicações web * HTML5, CSS e 8 Javascript * Servidores Web							4
	Tecnologias Java Servlets e JSP							6
	Padrão MVC (ModelViewController) para a Web * JDBC							4
	Atividade avaliativa 1 - Desenvolvimento de uma aplicação completa utilizando Java Servlets e JSP							12
	Spring MVC * AJAX (Asynchronous Javascript and XML) * JPA							10
	Atividade avaliativa 2 - Desenvolvimento de uma aplicação completa utilizando SpringMVC, JPA e AJAX							12
	SpringMVC + REST API							6
	Atividade avaliativa 3 - Desenvolvimento de uma aplicação completa utilizando Spring MVC + REST API							6

<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornecer aos alunos conhecimentos abrangentes acerca das ferramentas disponíveis para desenvolvimento de aplicações Web.</li> <li>- Ensinar ao aluno como melhor adequar as ferramentas para o desenvolvimento de uma aplicação Web.</li> <li>- Capacitar o aluno a estruturar uma aplicação Web de forma adequada (boas práticas de Engenharia Web)</li> </ul>
<b>Estratégias de Ensino</b>	<p>O ambiente virtual de aprendizagem (AVA) adotado nesta disciplina será o Moodle UFSCar.</p> <p>Em todos os tópicos de conteúdo as seguintes estratégias de ensino serão adotadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivas assíncronas (videoaulas) versando sobre a temática do tópico;</li> <li>- Elaboração de exercícios individuais para consolidação da teoria;</li> <li>- Práticas com instruções por videoaulas para reprodução e assimilação dos conceitos.</li> <li>- Atividades (em grupo) avaliativas de desenvolvimento. Os alunos deverão desenvolver aplicações web de complexidade semelhante aos exercícios realizados e/ou exemplos de aplicações apresentados durante as aulas, com o objetivo de aplicar os conceitos do curso, e demonstrar ao professor os resultados alcançados.</li> </ul> <p>Em caso de dúvidas, os estudantes poderão postá-las no fórum de dúvidas disponível no AVA. As dúvidas serão respondidas preferencialmente pelos próprios estudantes, mas o professor fará intervenções sempre que julgarem necessário completar/corrigir algum conceito. Encontros síncronos para resolução de dúvidas poderão ocorrer em dia/horário previamente combinado com a turma, os quais serão gravados e disponibilizados no AVA para os demais estudantes que não puderem participar sincronamente.</p>
<b>Atividades dos Discentes</b>	<p>Em todos os tópicos de conteúdo as seguintes atividades deverão ser realizadas pelos estudantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assistir aos vídeos e resolver os exercícios individuais;</li> <li>- Ler e consultar o material indicado ou disponibilizado pelo professor;</li> <li>- Participar nos fóruns para esclarecimento de dúvidas junto aos colegas e professor;</li> <li>- Participar em webconferências para esclarecimento de dúvidas junto ao professor ou assistência posterior;</li> </ul> <p>Assim, as atividades dos estudantes a cada semana serão:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assistir às videoaulas gravadas, com duração total média de 40 minutos;</li> <li>- Ler o material recomendado (e complementar), o que poderá ser feito antes ou depois de assistir a videoaula, e para o que se estima uma duração total de 20 a 40 minutos;</li> <li>- Resolver o exercício de implementação (quando previsto), atividade para a qual estima-se até 1 hora de dedicação dos alunos. Essa atividade (quando prevista) será utilizada para contabilizar a frequência nesta semana;</li> <li>- Participar de 3 (três) momentos avaliativos (apresentação final do trabalho) e de 3 (três) momentos de acompanhamento (tira dúvidas e apresentação parcial do trabalho) por videoconferência, agendados previamente com o professor, conforme especificado na seção Procedimentos de avaliação do estudante.</li> </ul>
<b>Atividades em EaD</b>	

Os recursos de aprendizagem utilizados nesta disciplina serão:

- Ambiente virtual de aprendizagem (AVA) que, no caso desta disciplina, será o Moodle UFSCar;
- Videoaulas gravadas e disponibilizadas no YouTube e no AVA;
- Webconferências via Google Meet nas quais os alunos só poderão participar usando o e-mail institucional;
- Fórum de discussão no AVA;
- Notas de aulas e exemplos de código disponibilizados em um repositório GIT (<https://github.com/delanobeder/DSW1>) criado especialmente para a oferta dessa disciplina.
- Materiais em PDF disponibilizados no AVA.

=====  
Ambiente de desenvolvimento  
=====

Tecnologias obrigatórias:

- JDK (Java Development Kit)
- Apache Maven
- Apache Tomcat
- Apache Derby (SGBD)
- Algum cliente Git (para acesso e submissão de arquivos a um repositório) de preferência

Tecnologias opcionais (recomendadas):

- Eclipse IDE
- Spring Tools Suite (STS) IDE
- MySQL (SGBD)

**Recursos a Serem  
Utilizados**

O link (<https://github.com/delanobeder/DSW1/blob/master/software.md>) apresenta algumas dicas sobre a instalação dos softwares/tecnologias que serão utilizadas durante a disciplina.

A média final será composta após a realização de três atividades avaliativas: AA-1, AA-2 e AA-3.

As atividades avaliativas serão realizadas em equipes de 3 pessoas. Cada equipe deverá desenvolver um sistema completo para um domínio e conjunto de requisitos fornecidos pelo professor, usando os seguintes conceitos:

AA1: desenvolvimento de um sistema utilizando JSP, Servlets e JDBC (opcionalmente AJAX)

AA2: desenvolvimento de um sistema utilizando Spring MVC e JPA (opcionalmente AJAX)

AA3: desenvolvimento de um sistema (back end) utilizando Web Services (REST-API)

Para cada atividade, são previstos 1 (um) momento de acompanhamento (tira dúvidas e apresentação parcial da atividade) e 1 (um) momento avaliativo (apresentação final da atividade) por videoconferência, agendados previamente com o professor.

As notas serão atribuídas após apresentação, por parte da equipe, dos projetos desenvolvidos. O professor solicitará que os alunos respondam algumas questões e atribuirá notas individuais com valor de zero a dez, a cada aluno da equipe, com base nas respostas fornecidas individualmente que deverão demonstrar a retenção dos conceitos explorados no processo de aprendizagem.

Fórmula para cálculo da Média Final (MF):

$$MF = (2 * AA-1 + 2 * AA-2 + AA-3) / 5$$

Estará automaticamente reprovado, com nota final 0,0 (zero), o aluno que, em qualquer dos trabalhos, apresentar evidências que tenha plagiado/copiado /colado em provas e outras atividades, quer seja de colegas, de material disponível na rede, de livros, ou qualquer outra fonte.

=====

Frequência

=====

A frequência do aluno nesta disciplina será contabilizada: (i) pela entrega do exercício de implementação (quando previsto na semana); ou (ii) pela participação nos momentos de acompanhamento/avaliação das atividades AA-1, AA-2 e AA-3 (quando previsto na semana).

São previstas 8 (oito) atividades para cômputo da frequência: 2 (dois) exercícios de implementação e 6 (seis) momentos de acompanhamento/avaliação.

Semana 1 (05/05 a 11/05/2021): Exercício de entrega 1

Semana 2 (12/05 a 18/05/2021): Exercício de entrega 2

Semana 3 (19/05 a 25/05/2021): Momento de Acompanhamento AA-1

Semana 4 (26/05 a 01/06/2021): Momento de Avaliação AA-1

Semana 5 (02/06 a 08/06/2021): Momento de Acompanhamento AA-2

Semana 6 (09/06 a 15/06/2021): Momento de Avaliação AA-2

Semana 7 (16/06 a 22/06/2021): Momento de Acompanhamento AA-3

Semana 8 (23/06 a 29/06/2021): Momento de Avaliação AA-3

Todo aluno deverá ter ao menos 75% de frequência ao longo da disciplina. Ou seja, contabilizar 6 (seis) das 8 (oito) atividades previstas.

=====

Avaliação Complementar

=====

Conforme Art. 22 do Regimento Geral dos Cursos de Graduação da UFSCar, os alunos com média final entre 5 e 5,9 terão direito a uma avaliação complementar.

A avaliação complementar será realizada na primeira semana do próximo semestre letivo a ser comunicado no ambiente virtual da disciplina, em dia a ser definido no início do próximo semestre ou por determinação da universidade. A avaliação será oferecida a todos os alunos que atingiram a nota mínima em uma única ocasião e,

portanto, o não comparecimento do aluno implicará em sua reprovação.

Nesse caso, a Média final da disciplina (MFD), após a realização da avaliação complementar (PAC), será:

$MFD = (MF + AC)/2$ , onde

#### **Procedimentos de Avaliação**

- MF consiste a média obtida durante o semestre letivo (ver cálculo acima) e  
Os principais materiais de estudo da disciplina estarão disponíveis no AVA. Além desses, os materiais a seguir também podem ser consultados:

Será considerado aprovado, com nota final 6, o aluno que obtiver nota igual ou superior a 6 na MFD.

- DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. Ajax, rich Internet applications, and web development for programmers. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2008. (disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/426/pdf>)

#### **Bibliografia Básica**

- BEDER, Delano M. Engenharia Web: uma abordagem sistemática para o desenvolvimento de aplicações web. São Carlos: EdUFSCar, 2012.

- MARINHO, Antonio L. Desenvolvimento de aplicações para Internet, Editora Pearson, 2019. (disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/128201/pdf>)

- Tutoriais sobre os exemplos que orientam sobre os conteúdos da disciplina, fornecidos pelo professor.

- Tutoriais sobre Desenvolvimento de Software para Web, disponíveis na web.

#### **Bibliografia Complementar**

- DEITEL, H.; DEITEL, P. Java: como programar. 8 edição. São Paulo: Prentice Hall, 2005.  
(<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/39590/pdf>)

- HALL, Marty; BROWN, Larry. Core web programming. 2. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2001.

- MOREIRA NETO, Oziel. Entendendo e dominando o Java para internet: desenvolva aplicativos Java para a web. São Paulo: Digerati Books, 2006.

#### **Observações**

Conforme mencionado no campo "Bibliografia básica", os principais materiais de estudo utilizados nesta disciplina são aqueles disponíveis no AVA. Assim, para esta oferta, não há obrigatoriedade de acesso a nenhum outro material diferente do que já será disponibilizado no AVA.