

Desenvolvimento Web III

Prof. Felipe Scheidt

Apresentação da disciplina

- Compreender os princípios do desenvolvimento de sistemas web e da construção de páginas dinâmicas utilizando padrões de projetos, com comunicação síncrona e assíncrona, integrando com banco de dados

Ementa

- Padrões de Projetos Web e programação orientada a objetos;
- Servlet e JavaServer Pages;
- sistemas de chamadas assíncronas – ajax;
- desenvolvimento de web sites em n-camadas;
- JSTL (*JSP Standard Tag Library*).

Ementa

- conexões de banco de dados utilizando JDBC;
- mapeamento entidade relacionamento utilizando a Java Persistence API;
- principais containers Web;
- manipulação de eventos GET e POST;
- utilização da sessão e cookies do navegador.

Conhecendo o ambiente de desenvolvimento

- Usaremos o ECLIPSE JEE – Mars 2
- Java 8
- Servidor Web Tomcat
- Banco de dados – MySQL

Servidor TOMCAT

- Tomcat é um servidor web e um container servlet.
- Um servidor web é um programa que executa num servidor que responde requisições de máquinas clientes (browser), tipicamente gerando páginas html como saída.
- Servidores web não se limitam apenas a gerar páginas HTML estáticas. Eles podem gerar conteúdo HTML dinâmico.
- Observações:
 - tipicamente um servidor web executa na porta 80
 - Por padrão o tomcat executa na porta 8080 (pode ser reconfigurado)
- Podemos instalar o tomcat como um serviço do Sistema operacional, ou baixá-lo como um arquivo zip e executá-lo a partir do Eclipse.

O que é JSP

- Significa *java server pages*.
- É uma tecnologia voltada para a criação de páginas HTML dinâmicas utilizando a linguagem Java.
- É uma linguagem equivalente ao PHP, ou seja,
 - Necessitamos de um servidor web
 - A comunicação ocorre entre servidor e cliente, podendo ser síncrona ou assíncrona.
 - Entretanto o PHP é uma linguagem interpretada, enquanto que o jsp é uma linguagem compilada.

Estrutura de uma JSP

- Através dos delimitadores `<% %>` podemos inserir fragmentos de código java. Estes fragmentos de códigos são chamados de **scriptlet**.
- Exemplo:

```
4 </head>
5 <body>
6     <h1>Faça sua escolha:</h1>
7 <%
8     long numero = Math.round(Math.random()*100);
9     out.println("O número sorteado foi: " + numero);
10 %>
11 </body>
```

Criando um JSP

- No ambiente Eclipse
 1. criar um servidor web
 2. criar um Dynamic web Project
 3. criar um jsp

Exemplo

- Use a função `request.getHeader("user-agent")` para descobrir qual o browser do usuário.
 - Faça uma JSP que obtenha as seguintes informações do servidor, e exiba as mesmas em formato HTML:
 - `user.country` (país)
 - `user.dir` (diretório do usuário)
 - `os.arch` (arquitetura do S.O.)
 - `os.name` (nome do sistema operacional)
 - `os.version` (versão do sistema operacional)
 - `user.name` (nome do usuário)
 - `user.language` (língua)
 - `java.version` (versão do java)
- Como usar:** `out.print(System.getProperty("os.name"));`

Exercício 1

- Faça uma jsp que gera os 100 primeiros números de acordo com a figura abaixo. Dica: use um `<p>` para cada número com CSS para "flutuar" um do lado do outro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99					

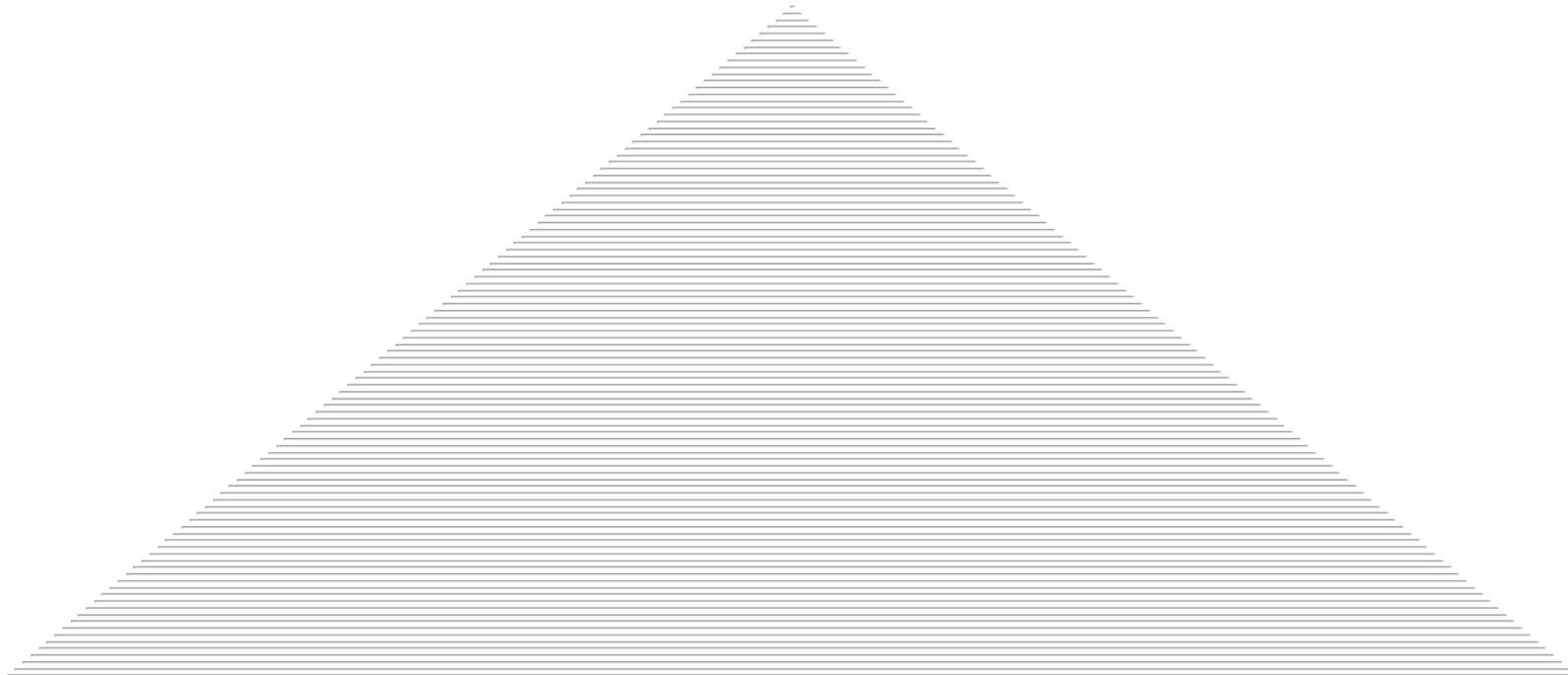
Exercício 2

- Modifique o exercício anterior, para que os <p> ímpares tenham a cor de fundo "orange"

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99				

Exercício 3

- Faça uma jsp que gera a imagem abaixo, usando a tag `<hr>`. Usando a propriedade `width` inicie em 1 e faça até 100%.



Exercício 4

- Faça uma JSP que soma dois números e exibe o resultado.

[+] = 0

calcular

Exercício 5

- Crie um formulário no JSP (cadastroAluno.jsp) com 3 campos:
 - nome
 - idade
 - email
- Quando o botão enviar é clicado, o formulário faz o submit dos campos para a própria página que deverá exibir os informações recém cadastradas.

Exercício 6

- Adicione validação do lado do servidor, para validar os seguintes campos:
 - nome do aluno deve possuir no mínimo 4 caracteres.
 - Idade deve ser maior que 18 anos.
- Em caso de um dos campos serem inválidos alertar com uma mensagem de erro, indicando qual o erro.

Exercício 7

- Crie um formulário para cadastrar filmes. Deve conter os seguintes campos:
 - titulo
 - ano
 - genero
 - imagem (url para a imagem)
- Exibir os dados recém cadastrados e a imagem.

Exercício 7.1

- Faça uma jsp que permite ao usuário fazer uma tentativa de acertar um número de 1 a 10 gerado aleatoriamente.
- Dica: para gerar um número aleatório:

```
int sorteado = (int)Math.round(Math.random()*10);
```

Faça sua aposta:

Digite um número de 1 a 10

Parabéns! você acertou! 5 == 5

Faça sua aposta:

Digite um número de 1 a 10

Você errou, tente novamente. Nro sorteado: 1

Exercício 8

- Faça uma JSP que calcula o IMC (índice de massa corporal), de acordo com duas informações: peso e altura.

Fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{massa}}{(\text{altura} \cdot \text{altura})}$$

Calcular o meu IMC online

Digite o seu peso e a sua altura no formulário abaixo para calcular o seu IMC.

kg m

Resultado

23,57

Parabéns, você está em seu peso ideal!

Resultado	Situação
Abaixo de 17	Muito abaixo do peso
Entre 17 e 18,49	Abaixo do peso
Entre 18,5 e 24,99	Peso normal
Entre 25 e 29,99	Acima do peso
Entre 30 e 34,99	Obesidade I
Entre 35 e 39,99	Obesidade II (severa)
Acima de 40	Obesidade III (mórbida)

Exercício 9

- Faça uma jsp que recebe como entrada:
 - idade do usuário
 - renda mensal
 - idade para aposentar-se
 - percentual que economiza por mês
- Exibir como resposta final o total em R\$ economizado, corrigido 10% por ano
- Por exemplo: se idade atual = 20 e idade aposenta = 26, com renda de R\$5000,00 e economiza 10% (ou seja R\$500 p/mês) então total será de R\$42.000,00 sendo que corrigido por 10% dá 46.200,00

Idade Atual:

Idade aposenta:

Renda mensal:

Percentual economiza:

O total economizado é: R\$ 46200.0