

F A C E — F U M E C  
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO  
DSD I

Avaliação Especial — 3 de Julho de 2007

Aluno: \_\_\_\_\_

Turma: 7DA

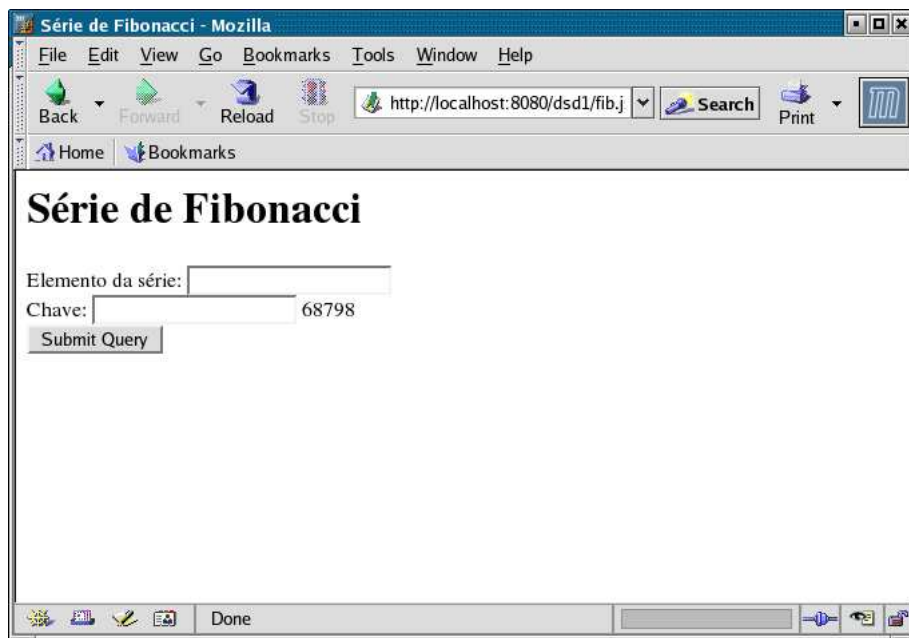
Professor: Flávio Velloso Laper

Esta prova contém 3 questões, para um total de 35 pontos. O valor de cada questão está indicado junto da mesma. Leia atentamente todas elas antes de tentar resolvê-las

Esta avaliação consiste na criação de um aplicativo para o cálculo de termos da série de Fibonacci. Esta série é construída da seguinte forma: o primeiro e segundo termos são, respectivamente, 0 e 1. A partir do terceiro, cada termo é a soma dos dois anteriores. Os primeiros termos da série são:

0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 ...

1. (10 ponto[s]) Construa um JSP denominado *fib.jsp* para a entrada de dados do usuário. Este JSP deve mostrar a tela abaixo:



Observações:

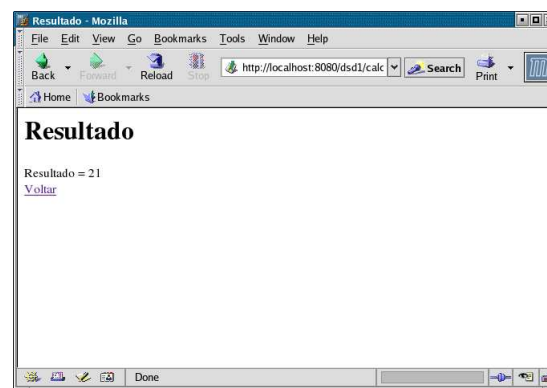
1. Seu projeto deve se chamar *ProvaEspecialPrj*, com contexto *prova*.
2. No campo “Elemento da série”, o usuário deve informar qual elemento da série de Fibonacci deve ser calculado. Por exemplo, o quinto elemento é 3, o décimo é 34, etc.

3. No campo “Chave”, o usuário deve informar o número que vem em seguida à caixa de texto. Este número deve ser uma quantidade aleatória entre 0 e 10000, que muda a cada exibição da página. Esta quantidade pode ser gerada pela instrução:

`(int)(Math.random() * 10000)`

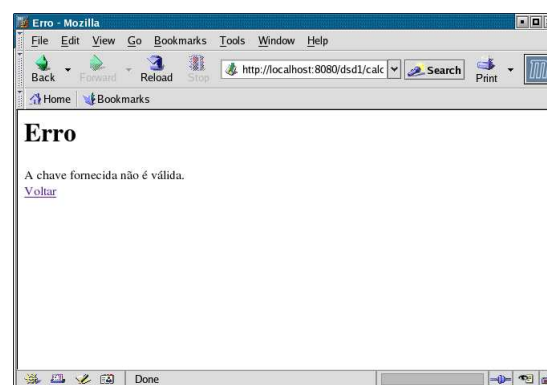
Obs.: idealmente, a chave deveria ser exibida na forma de uma imagem não reconhecível por OCR.

4. A submissão do formulário deve enviar uma requisição *POST* para o *servlet* abaixo.
2. (15 ponto[s]) Construa um *servlet* denominado *FibonacciServlet*, mapeado para */calc*, que faça o cálculo do elemento informado. O resultado deve ser exibido da forma indicada abaixo:



Observações:

1. Faça a consistência do conteúdo informado no campo “Elemento da série”. Em caso de erro exibir, no lugar do resultado, a mensagem *Elemento inválido*.
2. O *link* “Voltar” deve enviar o usuário de volta ao JSP acima.
3. (10 ponto[s]) Construa um filtro denominado *FibonacciFilter* que intercepte a requisição do usuário e verifique se o valor informado no campo “Chave” está correto. Em caso afirmativo, a requisição deve prosseguir normalmente para o *servlet*; caso contrário, deve ser redirecionada para um JSP de nome *erro.jsp*, exibindo a seguinte informação:



O *link* “Voltar” deve enviar o usuário de volta à tela inicial.

Observações finais:

1. Observe rigorosamente as exigências sobre o nome do projeto, das classes, dos JSPs e dos mapeamentos. Estas questões serão valorizadas.
2. Entregue sua avaliação via sistema acadêmico. Toda a árvore do projeto deve ser compactada e entregue (porém não todo o *workspace*).
3. Antes da entrega final, seu trabalho deve ser demonstrado para o professor.

BOA SORTE.