

Automação com JMeter

O projeto de testes de navegação e performance com JMeter possibilita obter resposta rápida e contribui com inúmeras validações de cenários de testes funcionais de carga e estresse da aplicação.

É possível baixar a aplicação JMeter, já equipada com plugins de Reports mais inteligíveis e práticos, além dos testes desenvolvidos sobre a Plataforma Integrada de Medição (PIM). Além disso, a partir dos links abaixo,

- **JMeter 3.0** - Utilizar com Java 7
- **JMeter 4.0** - Utilizar com Java 8

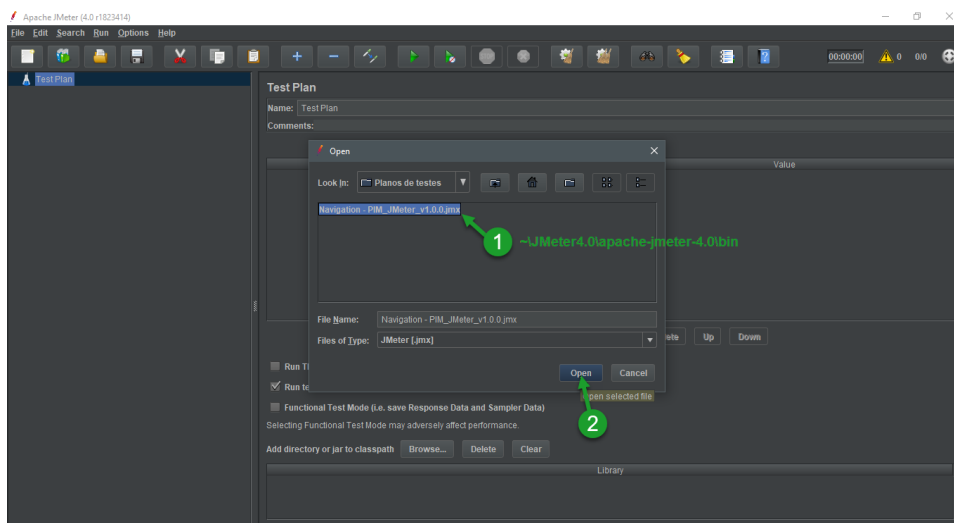


O que fazer antes de tudo?

- **Baixar o JMeter a partir do link acima ou por aqui.** Após realizar o download e descompactar o arquivo ".rar", abrir a aplicação *ApacheJMeter.jar* em "~\JMeter4.0\apache-jmeter-4.0\bin".

Programs > JMeter > JMeter4.0 > apache-jmeter-4.0 > bin

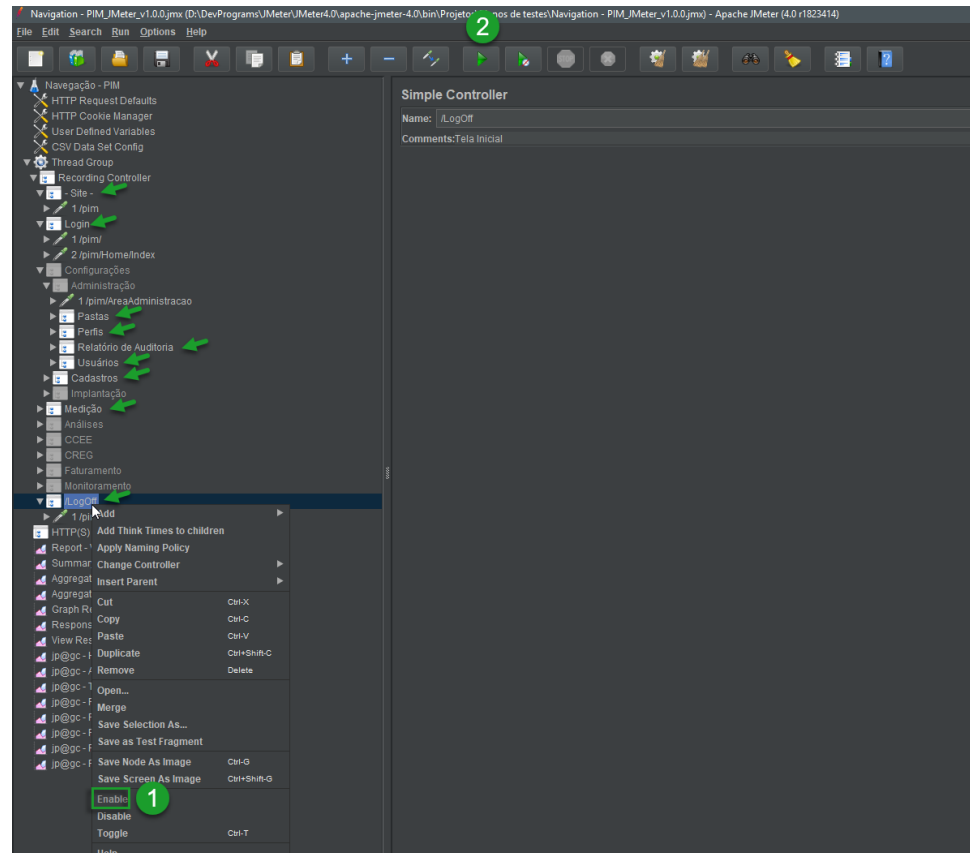
Name	Date modified	Type	Size
examples	09/03/2018 10:34	File folder	
Projetos	09/03/2018 10:37	File folder	
report-template	09/03/2018 10:34	File folder	
templates	09/03/2018 10:34	File folder	
ApacheJMeter.jar	07/02/2018 08:49	Executable Jar File	13 KB
ApacheJMeterTemporaryRootCA.crt	30/01/2019 14:35	Security Certificate	2 KB
ApacheJMeterTemporaryRootCA.usr	30/01/2019 14:35	USR File	2 KB
BeanShellAssertion.bshrc	07/02/2018 08:57	BSHRC File	2 KB
BeanShellFunction.bshrc	07/02/2018 08:57	BSHRC File	3 KB
BeanShellListeners.bshrc	07/02/2018 08:57	BSHRC File	2 KB
BeanShellSampler.bshrc	07/02/2018 08:57	BSHRC File	3 KB
create-rmi-keystore.bat	07/02/2018 01:28	Windows Batch File	2 KB
create-rmi-keystore.sh	07/02/2018 01:28	Shell Script	2 KB



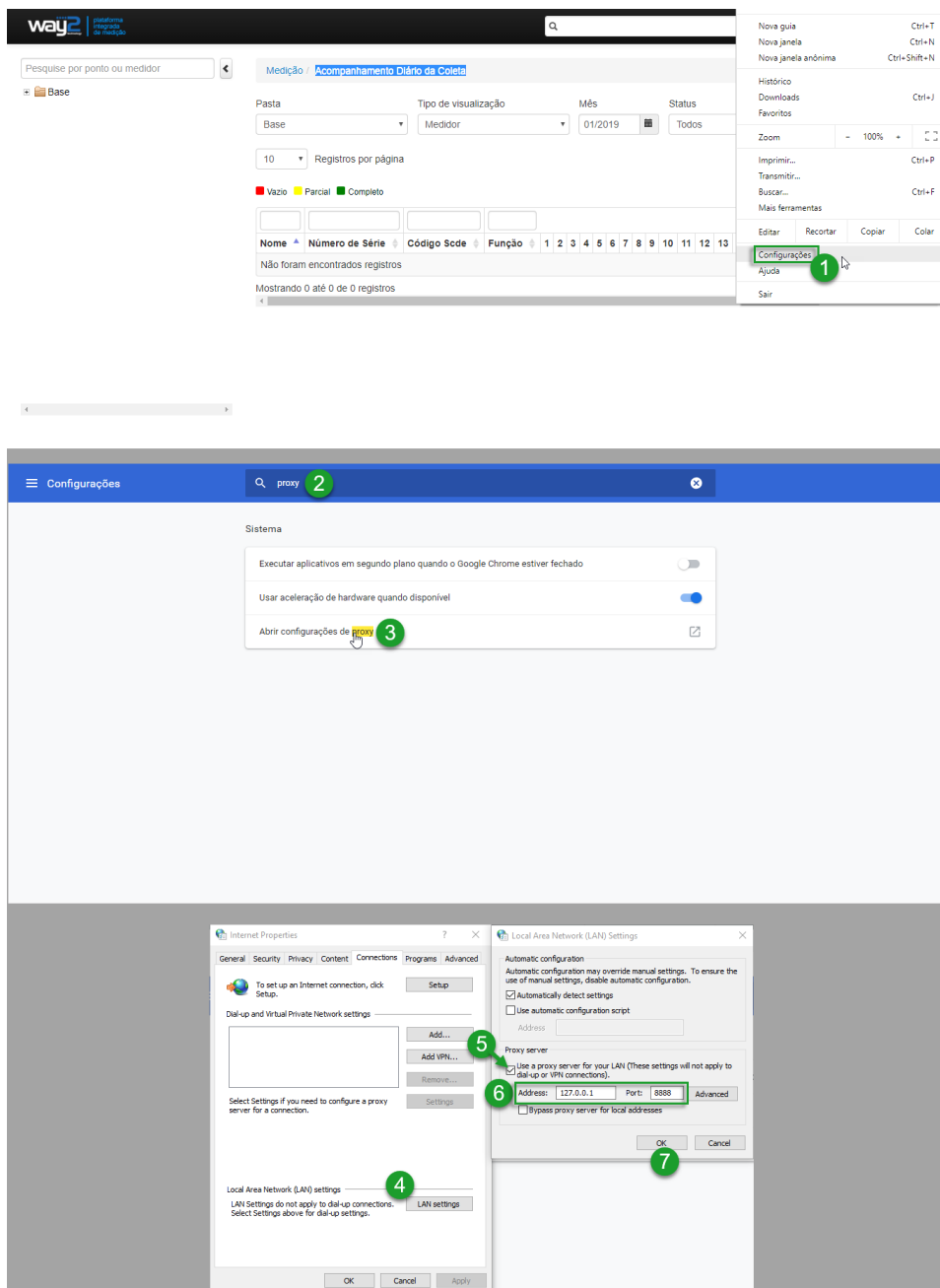
- **O JMeter já contempla os testes da PIM implementados.** Basicamente são testes que realizam a navegação sobre a aplicação a partir das URLs obtidas com o uso do plugin *HTTP(S) Test Script Recorder*. Para isto, basta abrir o projeto na pasta "~\JMeter4.0\apache-jmeter-4.0\bin\Projetos\Planos de testes\ Navigation - PIM_JMeter_v1.0.0.jmx":

- **Os testes já podem ser executados imediatamente.** Para isto, basta ativar ("Enabled") os

agrupadores das seções de testes *Simple Controller*. Em seguida, clicar no botão "Start".



- **Configure seu navegador para criar novos testes para novas funcionalidades.** Neste caso, é necessário realizar algumas etapas importantes:
 1. Primeiramente, devemos configurar o navegador em que será executada a aplicação para que o JMeter obtenhas as URLs acessadas em modo Record & Play. Sendo assim, utilizando como exemplo o Chrome browser, basta ir até a sua página de configurações.
 2. Utilize a caixa de pesquisa digitando a palavra "proxy".
 3. O resultado exibirá uma opção para "Abrir configurações de proxy". Portanto, clique nesta opção.
 4. Ao abrir a tela de propriedades da internet, clique em "LAN Settings".
 5. Em nova janela de configurações ("Local Area Network (LAN) Settings"), marque a opção "Use a proxy



server for your LAN
(These settings will
not apply to dial-up
or VPN
connections)."

6. Em seguida,
configure o
endereço e porta
como: Address =
127.0.0.1; Port =
8888.
7. Clique em "OK"
para salvar e sair.

Criando um cenário de teste

- **Utilize o plugin *HTTP(S) Test Script Recorder* para criar novos testes.** Tendo-s e realizadas as configurações de navegador e proxy apresentadas anteriormente, agora é possível executar o plugin de Record & Play:
 - (A) Clique na seção *HTTP(S) Test Script Recorder*. (A) Caso seja necessário, adicionar um novo controlador, basta clicar no nome do projeto "Navegação

- PIM" com o botão direito do mouse e, no menu de contexto, clicar nas opções "Add > Non-Test Elements > HTTP(S) Test Script Recorder".

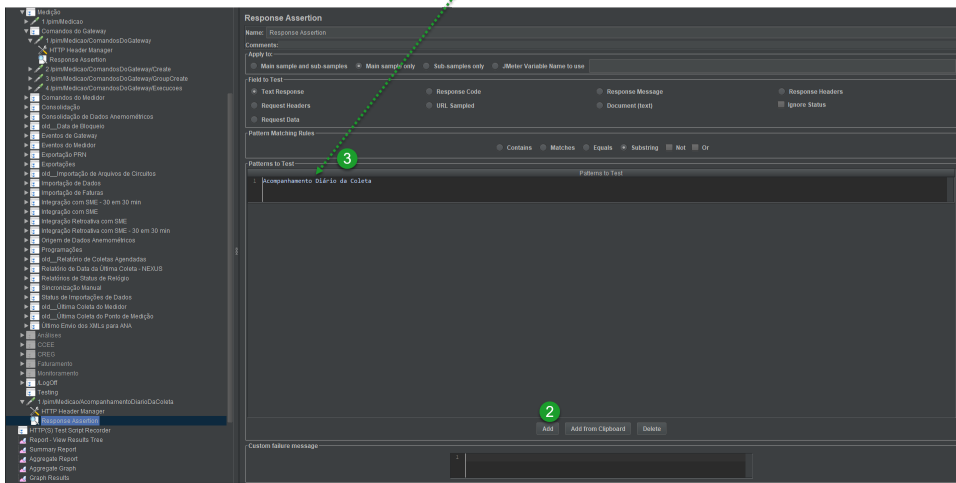
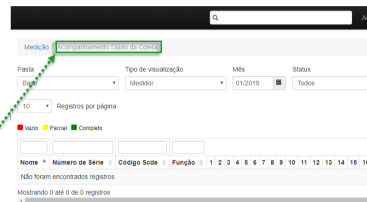
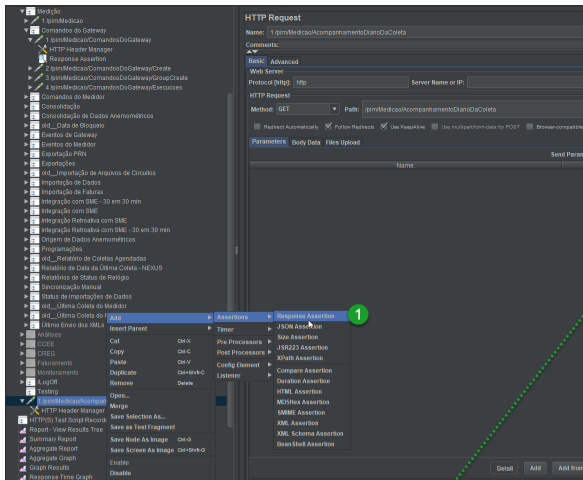
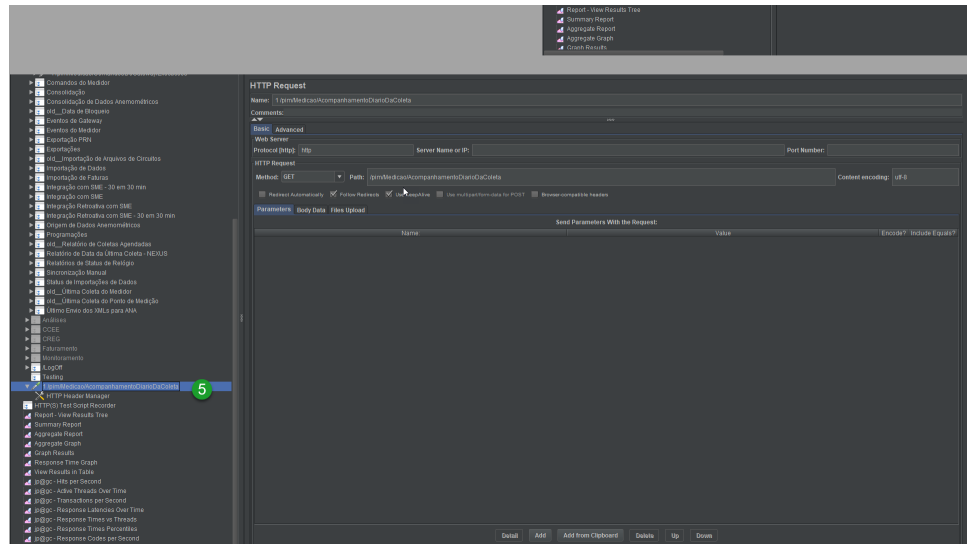
- (B) Adicione também um controlador lógico para agrupar a estrutura da nova funcionalidade a ser mapeada pelo recorder. Para isto, clique com o botão direito na hierarquia mais alta da árvore de seções de Recording Controller e, no menu de contexto, clicar em "Add > Logic Controller > Simple Controller". Neste caso foi definido o nome "Testing".
- Após a estrutura criada, realizar as seguintes ações:

1. Clique no *H TTP(S) Test Script Recorder* e certifique-se de que a porta configurada é 8888.
2. Em seguida, clique no botão de "Start" que pertence ao plugin.
3. Acessar e navegar pela tela da aplicação a ser testada. Deste modo, o recorder irá extrair informações de cada URL acessada e discriminá-las dentro do grupo criado, neste caso, "Testing".
4. Após mapeadas as URLs automaticamente (GETs), é

The screenshots illustrate the setup of the HTTP(S) Test Script Recorder in Apache JMeter:

- Screenshot 1:** The 'Test Plan' tree on the left shows the hierarchy: Test Plan > HTTP Request Defaults > HTTP Cookie Manager > User Defined Variables > Thread Group > Non-Test Elements > HTTP(S) Test Script Recorder. A green 'A' is next to the recorder.
- Screenshot 2:** The 'Recording Controller' configuration window is open. The 'Logic Controller' tab is selected, and 'Simple Controller' is chosen from the list. A green 'B' is next to the controller.
- Screenshot 3:** The 'HTTP(S) Test Script Recorder' configuration window is open. The 'Global Settings' tab is selected, and the 'Port' is set to 8888. The 'Start' button is highlighted with a green '2'. A green '1' is next to the 'Port' field.
- Screenshot 4:** The 'Test Plan' tree is shown again. The 'HTTP(S) Test Script Recorder' is now active, and a list of captured requests is visible on the right. A red circle with a white '4' highlights the recorder, and a red circle with a white '3' highlights the 'Start' button.

possível descartar todo e qualquer mapeamento os desnecessário para o agrupamento o criado. Sendo assim, manter somente a requisição da funcionalidade de "Acompanhamento diário da coleta" ou qualquer outro label presente em tela.



- É possível validar se a tela acessada apresenta um componente ou elemento presente. Caso seja necessário validar com maior consistência a estrutura da tela acessada, basta inserir um "Response Assertions" sobre o HTTP Request obtido:

1. Basta clicar com o botão direito sobre ele e em "Add > Assertions > Response Assertion".
2. No campo "Pattern to test", definir algum elemento presente na tela, de preferência textual e que possa ser inserido neste campo. Clicar em "Add".
3. Inserir o mesmo nome correspondente ao breadcrumbs da tela, por exemplo. Outros Response Assertions para a mesma tela também poderão ser inseridos.

Executando os testes

- Finalize a implementação e execute os testes criados.

Paras executar os testes implementados você deve, finalmente:

1. Interromper a atividade do Test Script Recorder.
 2. Executar os testes clicando-se em "Start".
 3. Visualizar os relatórios e validar se todas as telas implementadas e em execução apresentam requisições de sucesso, bem como se a performance da aplicação está em condições aceitáveis de desempenho.
- Pronto! Agora você está apto a criar, executar e validar seus testes com JMeter.

