

Guia do usuário JSensor

Sumário

<i>Sem interface gráfica.....</i>	<i>1</i>
Criação do arquivo de configuração	1
Execução por linha de comando	3
Execução pela IDE Eclipse	3
Execução pela IDE NetBeans.....	3
Problemas comuns.....	4

Sem interface gráfica

Criação do arquivo de configuração

Após ter sido desenvolvido um modelo no JSensor é hora de executá-lo. Para isso precisamos ter o JSensor instalado. Caso ainda não o tenha veja como realizar a instalação no **Guia de Instalação**.

Para executar o JSensor sem interface gráfica precisamos criar um arquivo de configuração contendo os parâmetros para a simulação. Mostraremos aqui como criar esse arquivo e como executá-lo posteriormente.

A imagem abaixo mostra o arquivo de configurações do modelo flooding.



```
1 project_name = flooding
2
3 width = 18000
4
5 height = 18000
6
7 log = true
8
9 node_radio = 15
10
11 communication_radio = 300
12
13 number_of_processors = 4
14
15 rounds = 150
16
17 nodes = 10000
18
19 distribution_model = RandomDistribution
20
21 node_implementation = FloodingNode
22
23 connectivity_model = FloodingNodeConectivity
24
25 mobility_model = NoMobility
26
27 seed_random = 1587632589
28
29
30
```

O campo **project_name** deve receber o nome do projeto que se deseja executar, no caso usamos o modelo flooding.

Os campos **width** e **height** representam o tamanho da área a ser simulada.

Caso se queira gerar os logs da simulação deve-se atribuir ao campo **log** o valor **true**. Caso contrário, o campo pode ser desconsiderado pois por padrão o JSensor não gera log.

O campo **node_radio** representa o raio físico do node, ou seja, seu tamanho.

O campo **communication_radio** representa o tamanho do raio de alcance do sensor.

O campo **number_of_processors** diz quantos núcleos serão usados na simulação.

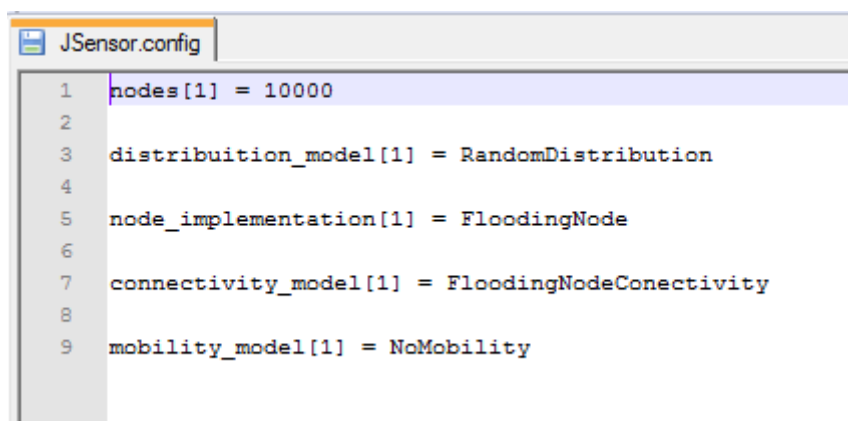
O campo **rounds** representa o número de rounds máximo que se deseja executar. Caso queira realizar a simulação até o fim este campo pode ser desconsiderado.

O campo **seed_random** define uma semente para o JSensor. Caso não queira utilizar uma semente própria este campo pode ser desconsiderado pois o JSensor possui uma padrão.

O campo **nodes** define quantos nós serão criados na simulação.

Os campos **distribution_model**, **node_implementation**, **connectivity_model** e **mobility_model** definem quais implementações usadas para a criação dos nodes que foram definidos no campo anterior.

É possível gerar mais de um tipo de nó em uma mesma simulação. Para isso basta acrescentar aos campos **distribution_model**, **node_implementation**, **connectivity_model** e **mobility_model** a representação de vetor, como mostrado na figura abaixo.



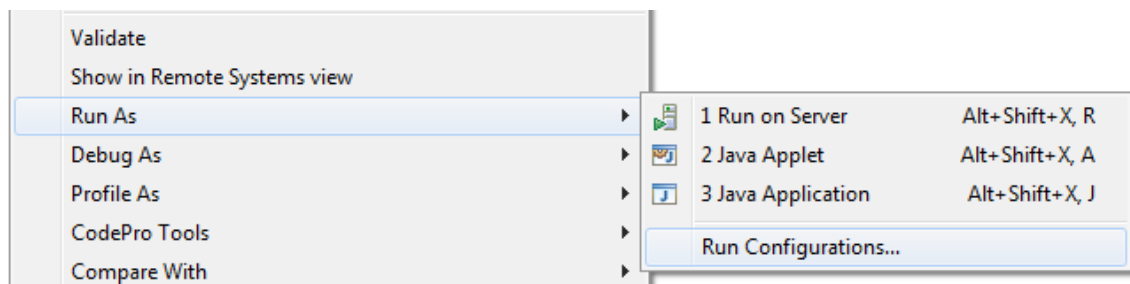
```
JSensor.config
1 nodes[1] = 10000
2
3 distribution_model[1] = RandomDistribution
4
5 node_implementation[1] = FloodingNode
6
7 connectivity_model[1] = FloodingNodeConectivity
8
9 mobility_model[1] = NoMobility
```

Execução por linha de comando

Para executar o JSensor sem interface gráfica você precisa chamá-lo via linha de comando (prompt ou shell). Como o executável JSensor é um .jar, para executar você deve usar o comando `Java -jar JSensor.jar Flooding.config`. Note que foi passado um segundo argumento além do arquivo .jar. Esse argumento é o arquivo de configurações, onde estão foram definidas as configurações de execução. Neste exemplo usamos o arquivo de configurações do modelo Flooding.

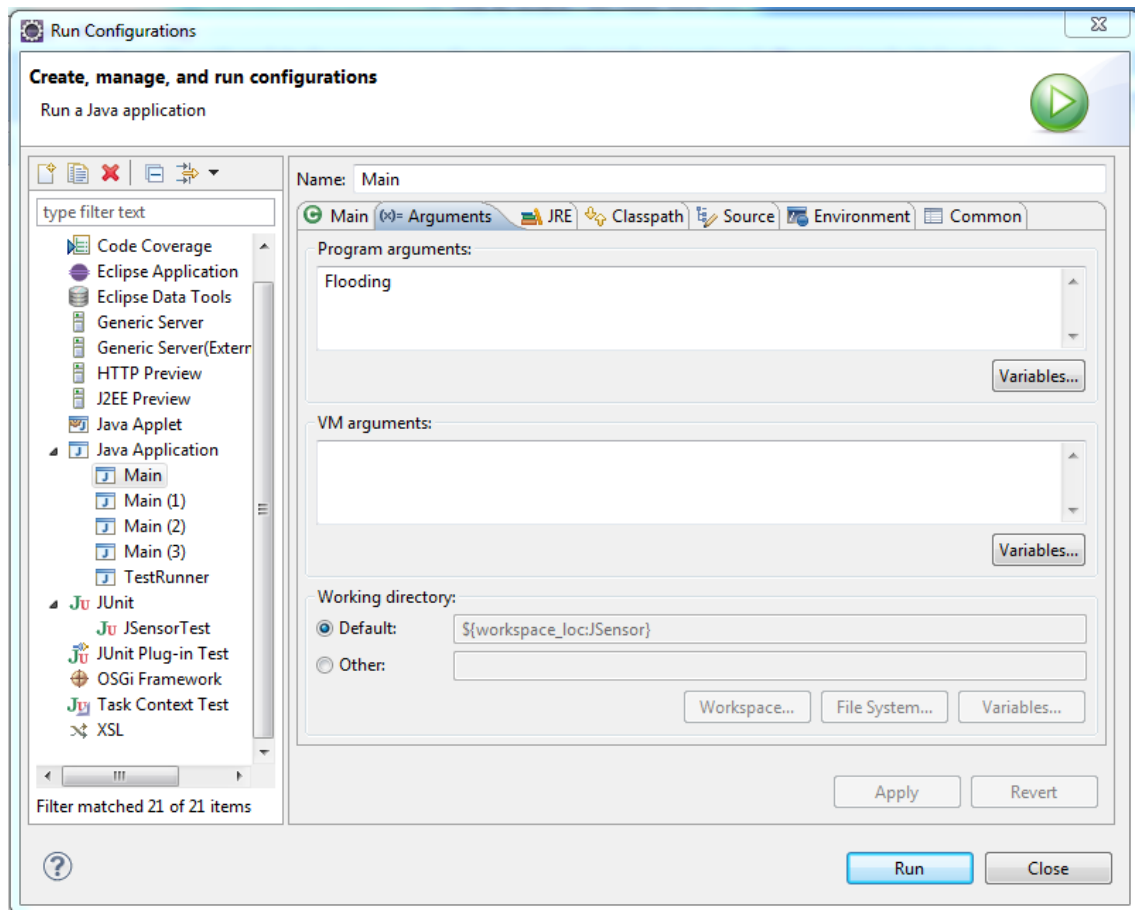
Execução pela IDE Eclipse

Para executar o JSensor usando a IDE Eclipse basta passar o arquivo de configurações modelo Flooding. Para isso clique sobre o projeto com o botão direito e acesse o menu **Run As** -> **Run Configurations**.



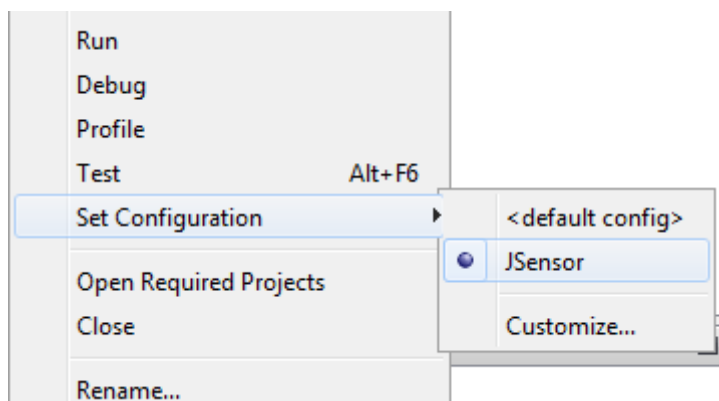
Com isso a janela Run Configurations será aberta. Então, acesse o menu **Java Application** e escolha o projeto a ser executado. Após escolher o projeto, acesse a aba **Arguments** e em **Param Arguments** coloque o arquivo de configurações do modelo que deseja executar. Neste exemplo estamos usando o modelo **flooding**.

Agora basta clicar em **Run** para que o JSensor seja executado utilizando o modelo **flooding**.

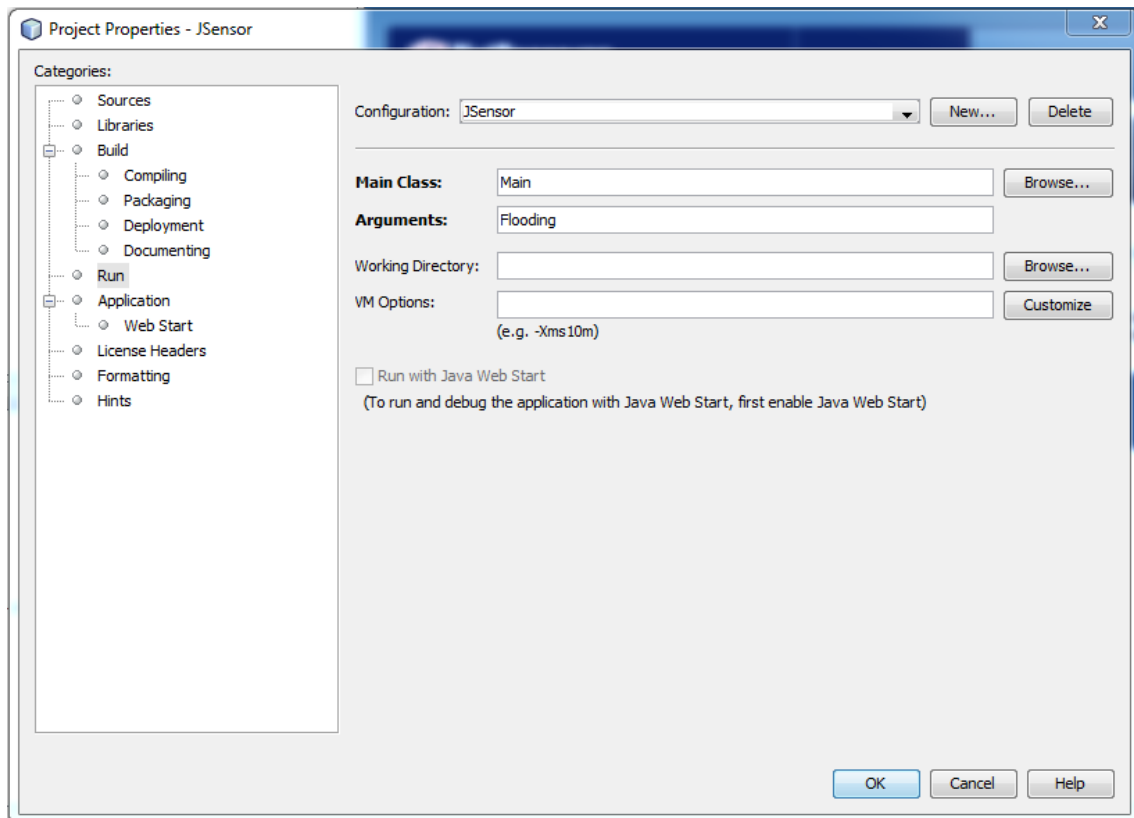


Execução pela IDE NetBeans

Para executar o JSensor usando a IDE NetBeans basta passar o arquivo de configurações modelo Flooding. Para isso clique sobre o projeto com o botão direito e acesse o menu **Set Configuration -> Customize**.



Com isso a janela Project Properties será aberta. Então, acesse o menu **Run**. No campo **Arguments** coloque o arquivo de configurações do modelo que deseja executar. Neste exemplo estamos usando o modelo **flooding**.



Agora basta clicar em **ok** para que o JSensor esteja configurado para utilizar o modelo **flooding**.

Problemas comuns

- **Excesso de Threads**

Caso a mensagem "**The number of threads must be less than or equal to the number of processing cores**" seja exibida, significa que você está tentando executar uma simulação na qual o número de threads passadas como parâmetro no arquivo de configurações da simulação excede o número de núcleos do computador. O JSensor não permite que o número de threads exceda o número de núcleos, já que isso acarretaria em mais trocas de contexto (concorrência pelas CPU's) diminuindo o desempenho do simulador.

Sendo assim, caso ocorra esse erro basta alterar o número de threads passadas como parâmetro no arquivo de configurações para um valor que seja compatível com o número de núcleos do computador.