

PROJETO MODUS-SD (TUTORIAL DO PROTÓTIPO)

Autor: Gregory Moro Puppi Wanderley

- O protótipo foi desenvolvido na arquitetura cliente - servidor.
- O servidor foi desenvolvido puramente no Eclipse e não possui interface gráfica, visto que o usuário não tem acesso direto a ele;
- O cliente foi desenvolvido no Netbeans, dadas as suas interfaces gráficas, facilidades e rapidez na programação;

Os clientes são os participantes da equipe de desenvolvimento de software. Cada participante rodará um cliente em seu computador. O servidor ficará “estático” rodando em um computador próprio. A partir disso, todos os clientes se conectarão ao servidor e, este fará o gerenciamento automático das conexões.

Existe também um banco de dados MySql que armazena de forma persistente os dados dos clientes. Somente o servidor acessa esse banco de dados, ou seja, os cliente mandam os dados para o servidor e este armazena, modifica ou consulta o banco de dados. Toda a transferência de informação é feita por sockets em Java.

- Para efeito de testes, pode-se rodar o cliente-servidor no mesmo computador, utilizando-se o localhost.

Então existem dois projetos a serem rodados distintamente para a execução do protótipo. Primeiro deve-se executar o servidor no ambiente Eclipse e o deixar rodando. Posteriormente executa-se o cliente no Netbeans para a utilização do protótipo.

Para a execução do protótipo, alguns programas devem ser instalados:

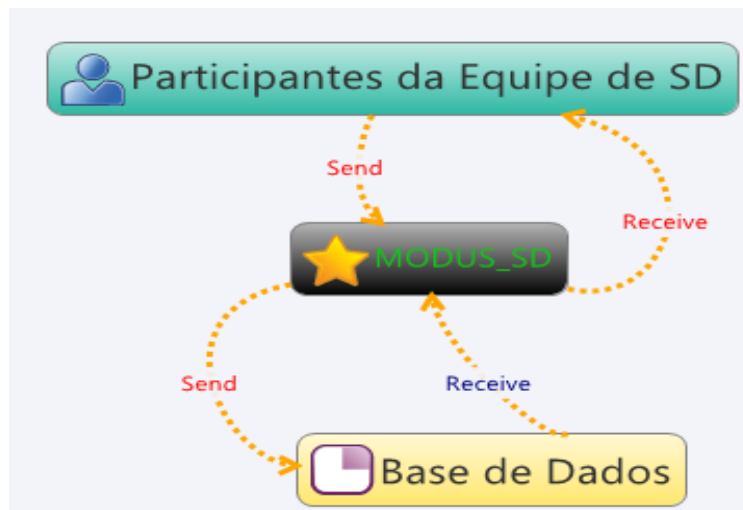
- Java SE;
- Eclipse;

- Netbeans;
- MySql;
- projeto HackyStat (falarei sobre este mais adiante).

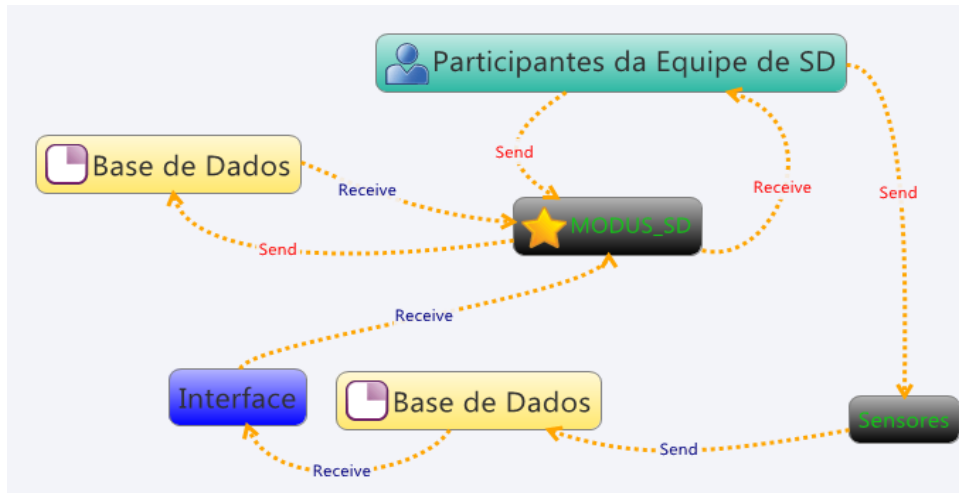
O projeto MODUS-SD é composto por duas partes: a Modelagem Estática (M.E.) e a Modelagem Dinâmica (M.D.). A M.E. roda (no protótipo) somente com: Eclipse (servidor), Netbeans (cliente), MySql (banco de dados) e JAVA SE.

Já para rodar o protótipo por completo (M.E. + M.D.) é necessário ter todas as ferramentas da M.E. mais o Projeto HackyStat (responsável pela parte dinâmica). Os dados dos clientes referentes à modelagem dinâmica são armazenados num banco de dados próprio (Derby).

Nas figuras abaixo se exemplifica melhor a M.E. e A M.D., com suas respectivas arquiteturas.



Arquitetura - Modelagem Estática.



Arquitetura – Modelagem Estática + Dinâmica.

A modelagem dinâmica foi desenvolvida a partir do projeto HackyStat. Percebe-se pela figura acima que a partir de sensores, que ficam automaticamente colhendo dados dos usuários, estes são armazenados num banco de dados independente (Derby). E a leitura desses dados colhidos pelo sensor é feita pelo próprio protótipo MODUS-SD que extrai as informações do Derby e mostra no protótipo.

Para informações sobre o projeto HackyStat e seu desenvolvimento é necessário ler as documentações abaixo, visto que o projeto é um pouco extenso. Essas referências abaixo, também contêm o que deve ser instalado para a execução do HackyStat e seus sensores. Somente com a instalação dessas ferramentas é possível rodar o protótipo.

<http://code.google.com/p/hackystat/>

http://code.google.com/p/hackystat/wiki/Tutorial_GuidedTour

<http://code.google.com/p/hackystat/wiki/DeveloperGuide>

<http://code.google.com/p/hackystat/w/list>

<http://code.google.com/p/hackystat-sensorbase-uh/>

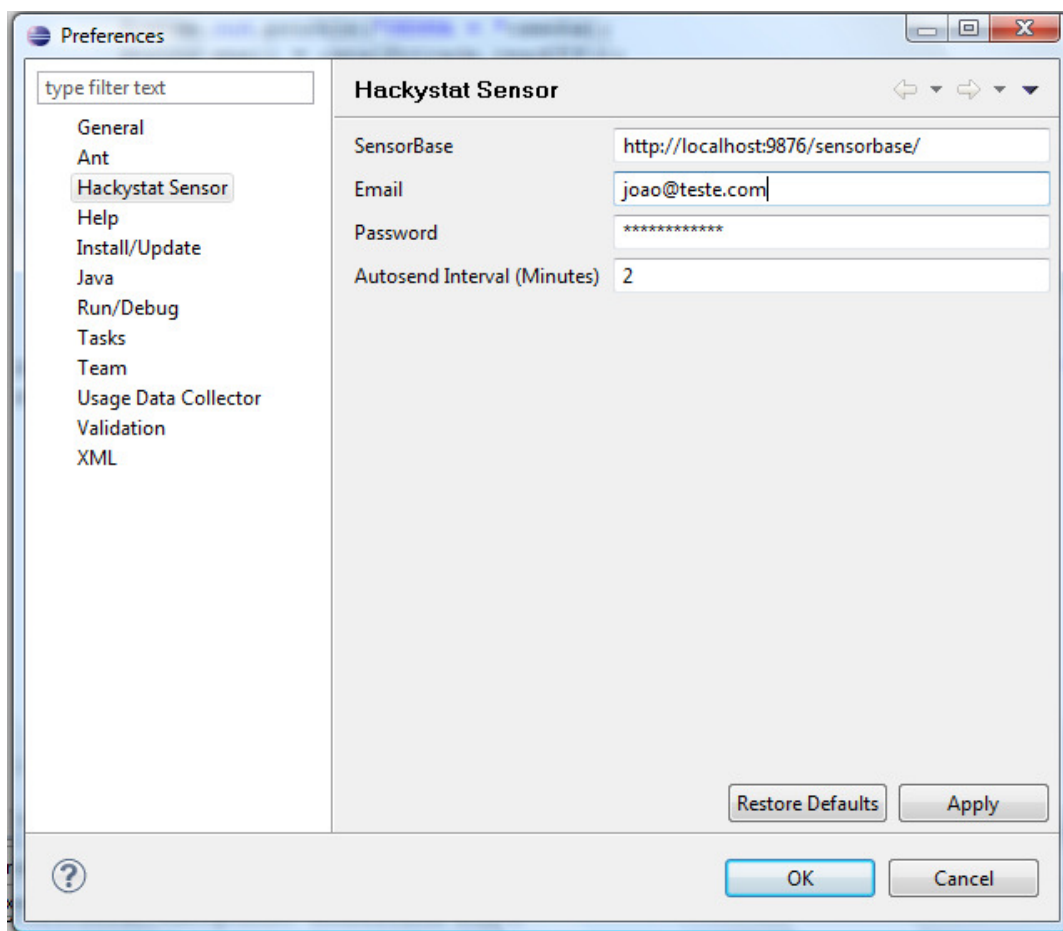
<http://code.google.com/p/hackystat-sensor-eclipse/>

Nas referências acima também se diz como desenvolver, compilar e construir o projeto HackyStat (caso queira alterar algo no HackyStat).

Cada cliente que for o papel de programador/desenvolvedor deve instalar o plugin do sensor do Eclipse (do hackystat) e, colocar o local da base de dados (do HackyStat - Derby), o seu login e sua senha que foi recebida por email.

Para instalação do plugin no Eclipse, acesse: <http://code.google.com/p/hackystat-sensor-eclipse/wiki/InstallationGuide>

O local para acessar as configurações após a instalação do plugin no eclipse é: menu Window-> Preferences->"Item" Hackystat Sensor (no lado esquerdo).



Configurações do Sensor do hackystat – Eclipse

Recomenda-se a seguinte sequência para execução do protótipo:

- Rodar os serviços do HackyStat (sensorbase uh);
- Rodar o servidor do Eclipse;
- rodar o cliente do NetBeans.

Para rodar o sensorbase uh:

Abre o console (cmd), vá até o caminho onde se encontra o “sensorbase.jar” e, digite: `java -jar sensorbase.jar`

Com isso o hackystat já estará rodando sua parte no protótipo.

4.3 Run the sensorbase

To start up the SensorBase, invoke 'java -jar sensorbase.jar'. Here is an example invocation:

```
c:\svn-google\hackystat-sensorbase-uh\trunk>java -jar sensorbase.jar
Loading SensorBase properties from: C:\Documents and Settings\johnson/.hackystat/sensorbase/sensorbase.properties
06/26 11:26:28 Derby: previously initialized.
06/26 11:26:28 Loading SDT defaults from c:\svn-google\hackystat-sensorbase-uh\trunk\xml\defaults\sensordatatypes.defaults
06/26 11:26:28 Loading User defaults from c:\svn-google\hackystat-sensorbase-uh\trunk\xml\defaults\users.defaults.xml
06/26 11:26:28 Loading Project defaults from c:\svn-google\hackystat-sensorbase-uh\trunk\xml\defaults\projects.defaults.xml
06/26 11:26:29 Project with undefined user 'TestPost@hackystat.org' found while initializing project cache from database.
06/26 11:26:29 Loading SensorData defaults: c:\svn-google\hackystat-sensorbase-uh\trunk\xml\defaults\sensordata.defaults.x
06/26 11:26:29 Host: http://localhost:9876/sensorbase/
06/26 11:26:29 SensorBase Properties:
sensorbase.admin.email = johnson@hawaii.edu
sensorbase.admin.password = admin@hackystat.org
sensorbase.hostname = localhost
sensorbase.context.root = sensorbase
sensorbase.db.dir = c:\sensorbase\db
sensorbase.db.impl = org.hackystat.sensorbase.db.derby.DerbyImplementation
sensorbase.logging.level = INFO
sensorbase.smtp.host = mail.hawaii.edu
sensorbase.port = 9876
sensorbase.test.install = false
sensorbase.xml.dir = c:\svn-google\hackystat-sensorbase-uh\trunk\xml
06/26 11:26:29 SensorBase (Version 8.0.626) now running.
```

Be sure that lines 2-5 are printed out, indicating that your server has found the default resource file definitions.

Rodando o SensorBase – hackystat

Mais detalhes: <http://code.google.com/p/hackystat-sensorbase-uh/wiki/DeveloperGuide>

Para rodar a parte do eclipse do protótipo: abra os seguintes projetos dentro do Eclipse: “RecebeSenha” e “Servidor Modelagem Estática”. Ambos se encontram dentro da pasta “Server_Modelagem_Estatica”.

Execute cada um no eclipse e deixe-os rodando (a main de cada um se chama Conexao_Geral, elas estão nos sources de seus respectivos projetos).

Para rodar o cliente no NetBeans, apenas abra o projeto “Modelagem Estática” do NetBeans e rode-o.

No DVD segue a pasta “Projetos”, a qual contém:

- Pasta Eclipse (Servidor), contém os projetos do Eclipse;
- Pasta NetBeans (Cliente), contém o projeto do Netbeans;
- Pasta Hackystat, possui os arquivos do sensorbase uh.

No caso da pasta Hackystat, copie as suas pastas filhas (public_hackystat e hackystat-projects) para a raiz C:\

A pasta “.hackystat” deve ser copiada para a “raiz do usuário”, por exemplo, C:\Users\Gregory\.hackystat

O arquivo sensorbase.jar (necessário para rodar o hackystat no protótipo, conforme comentado anteriormente), se encontra no DVD em: D:\Projetos\Hackystat\hackystat-projects\hackystat-sensorbase-uh\build\jar\sensorbase.jar

As tabelas do banco de dados MySql estão em: D:\Projetos\MySql (Tabelas)

É só dar um Restore com o mysql no arquivo dentro desta pasta que ele mesmo importará as tabelas.

No caso de dúvidas, por favor, entre em contato:

gregory@ppgia.pucpr.br

Gregory Moro Puppi Wanderley.