

Instruções para instalação do Servidor HydroNode

Essa instalação foi feita em uma máquina virtual remota **Ubuntu 12.0.4.5 LTS**, utilizando um terminal **PuTTY 0.64** no **Windows 8.1**.

Instruções Gerais

Resumidamente o que necessita ser feito é:

- 1) Instalar uma JDK versão 7 (OpenJDK ou Oracle)
- 2) Instalar o Tomcat 7
- 3) Instalar o PostgreSQL e a extensão PostGIS
- 4) Criar uma database com a extensão do PostGIS
- 5) Implantar o 52°North SOS no Tomcat
- 6) Configurar o 52°North SOS
- 7) Implantar a Aplicação HydroNode no Tomcat.

Preparação

- 1) Todos os comandos são executados como superusuário (`sudo su`)
- 2) Atualizar repositórios: `apt-get update`

Oracle JDK 7

```
add-apt-repository ppa:webupd8team/java
apt-get update
apt-get install oracle-java7-installer
apt-get install oracle-java7-set-default
```

Configurar JAVA_HOME:

Abrir o arquivo `./bashrc`: `nano ~/.bashrc`

Adicionar a linha: `export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-7-oracle`
(Verificar se esse é realmente o caminho onde o java foi instalado)

Executar o código atualizado: `source ~/.bashrc`

Se tudo deu certo o comando `echo $JAVA_HOME` deve exibir o caminho da JAVA_HOME.

Apache Tomcat 7

`apt-get install tomcat7`

Configurar CATALINA_HOME (local onde está instalado):

Abrir o arquivo `/.bashrc`: `nano ~/.bashrc`

Adicionar a linha: `export CATALINA_HOME=/usr/share/tomcat7`

(Verificar se esse é realmente o caminho onde o tomcat foi instalado)

Executar o código atualizado: `source ~/.bashrc`

Se tudo deu certo o comando `echo $CATALINA_HOME` deve exibir o caminho da CATALINA_HOME.

Usar o comando `/etc/init.d/tomcat7 start` para iniciar o Tomcat

Configurar um usuário diferente do padrão no tomcat:

Abrir o arquivo `nano /etc/tomcat7/tomcat-users.xml`

Adicionar as linhas e **mudar a senha**:

```
<role rolename="tomcat"/>
<role rolename="manager-gui"/>
<role rolename="manager-script"/>
<role rolename="manager-status"/>
<role rolename="admin-gui"/>
<role rolename="admin-script"/>
<user username="lucasaar" password="senha" roles="tomcat,manager-script,
manager-gui, manager-status, admin-gui, admin-script" />
```

No meu caso a porta aberta para ser usada no tomcat era a 80. Para usar portas < 1024 é necessário rodar o tomcat com superusuário. Por questões de segurança iremos usar a porta 8080 e redirecionar os pacotes da porta 80 para a porta 8080.

Verificar as configurações do servidor: `nano`

`/var/lib/tomcat7/conf/server.xml`

O conector deve estar ouvindo na porta 8080 e aceitando conexões de qualquer endereço de ip.

```
<Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1"
    connectionTimeout="20000"
    URIEncoding="UTF-8"
    address="0.0.0.0"
    redirectPort="8443" />
```

Salve e reinicie o tomcat caso necessário: `/etc/init.d/tomcat7`

`restart`

Configurar uma regra no iptables para redirecionar da porta 80 para a 8080:

```
iptables -A PREROUTING -t nat -i eth0 -p tcp --dport 80
-j REDIRECT --to-port 8080
```

Salvar: `iptables-save`

(Para as regras do iptables persistirem mesmo com o reboot da máquina ver: <https://help.ubuntu.com/community/IptablesHowTo>)

Baixar a aplicação “manager” para gerenciar o tomcat: `apt-get install apache2-manager`

A aplicação pode ser acessada em “ip-do-servidor”/manager

Postgres 9.4 + PostGIS + PGAdmin3

PGAdmin provavelmente não será útil.

```
sh -c 'echo "deb
http://apt.postgresql.org/pub/repos/apt/ precise-pgdg
main" >> /etc/apt/sources.list'
wget --quiet -O -
http://apt.postgresql.org/pub/repos/apt/ACCC4CF8.asc |
apt-key add -
apt-get update
apt-get install postgresql-9.4-postgis pgadmin3
postgresql-contrib
```

Mudar a senha do usuario do banco de dados:

Se estiver com root sair: `exit`

Entrar com o usuario do postgres: `sudo su postgres`

Entrar no console do postgre: `psql`

Mudar a senha: `\password postgres`

Inserir uma nova senha e reinserir para confirmar.

Reiniciar o postgres: `service postgresql restart`

(Para sair do psql: `\q` e para sair da conta do postgree: `exit`)

Criar uma database com PostGIS:

Entrar com o usuario do postgres: `sudo su postgres`

Entrar no console do postgre: `psql`

Criar o database: `CREATE DATABASE banco_sensor;`

Conectar ao database criado: `\c banco_sensor;`

Criar as extensões necessárias:

```
CREATE EXTENSION postgis;
CREATE EXTENSION postgis_topology;
CREATE EXTENSION fuzzystrmatch;
CREATE EXTENSION postgis_tiger_geocoder
```

52°North SOS

Baixar a aplicação já compilada:

```
wget http://52north.org/downloads/send/3-sos/464-52n-
sensorweb-sos-4-2-0
```

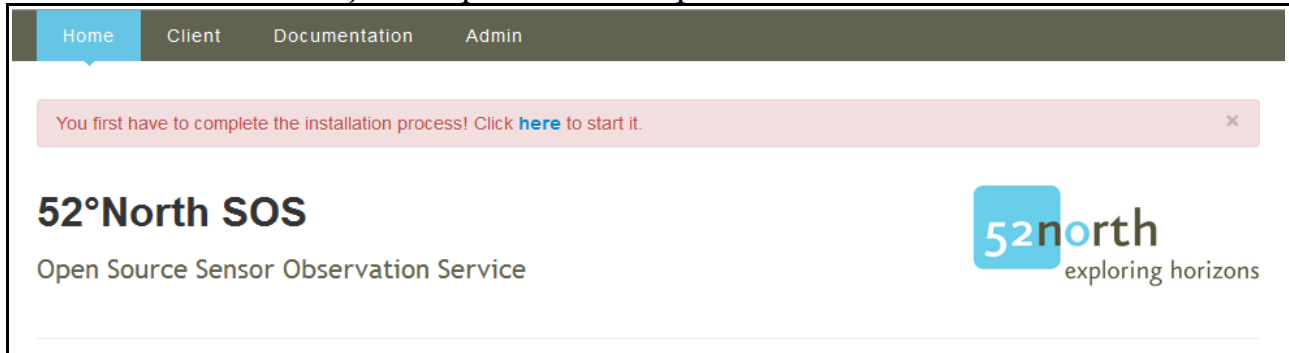
Baixar o pacote unzip: `apt-get install unzip`

Extrair: `unzip 464-52n-sensorweb-sos-4-2-0`

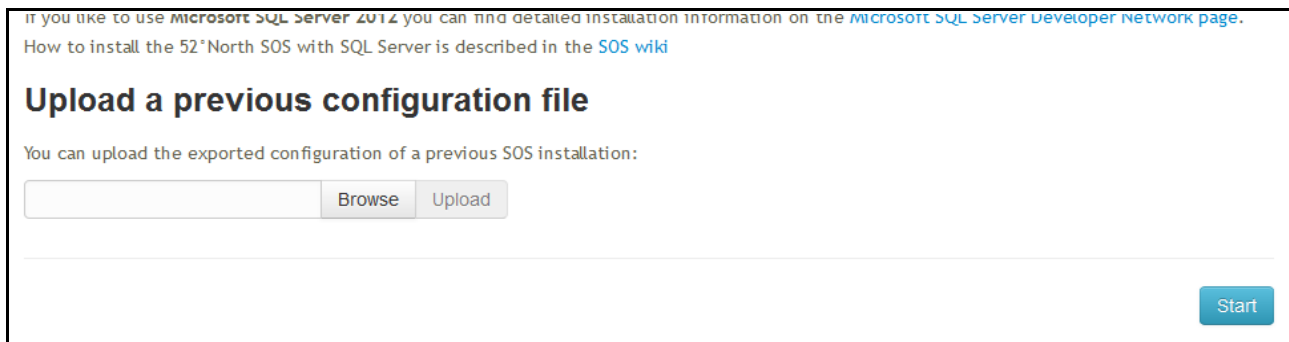
Mover o war para a pasta webapps para ser implantado pelo tomcat:
`mv "local_oude_foi_extraido"/52n-sensorweb-sos-4.2.0/bin/target/52n-sos-webapp.war /var/lib/tomcat7/webapps/`

Agora o restante da configuração pode ser feita pela própria aplicação acessando “endereço_da_maquina”/52n-sos-webapp/ em um navegador.

Acesse o endereço e clique em “here” para iniciar.



Role até o fim e clique em “Start”



Selecione PostgreSQL/PostGIS

Datasource configuration

Datasource

PostgreSQL/PostGIS

Select the datasource you want to use for the SOS.

Preencha os campos.

Database Configuration

User Name
required Your database server user name. The default value for PostgreSQL is "postgres".

Password
required Your database server password. The default value is "postgres".

Database
required Set this to the IP/net location of PostgreSQL database server. The default value for PostgreSQL is "localhost".

Host
required Set this to the IP/net location of PostgreSQL database server. The default value for PostgreSQL is "localhost".

Database Port
required Set this to the port number of your PostgreSQL server. The default value for PostgreSQL is 5432.

Para as outras configurações deixe o padrão.

Clique em “Next” para a próxima etapa.

Na última tela preencha um usuário e senha para o servidor.

Username
required The username to login into the admin backend.

Password
required The password to login into the admin backend.

Clicking 'Install' will persist all settings in the database and (depending on your configuration) create or delete tables and insert test data.

Clique em “Install” para finalizar a instalação.

Aplicação HydroNode

Instalar o maven3: `apt-get install maven`

Instalar o git: `apt-get install git-core`

Baixar o projeto: `git clone`

`https://github.com/SacuL/zkessentials`

Navegar até a pasta do projeto (zkessentials) e compilar: `mvn install`

Para o tomcat: `/etc/init.d/tomcat7 stop`

Na pasta webapps do tomcat remover (se existir) a pasta ROOT e ROOT.war

Renomear e mover o arquivo (.../zkessentials/target/essentials.war) para ...
tomcat7/webapps/ROOT.war

Iniciar o tomcat: `/etc/init.d/tomcat7 start`