GUIA DE CONFIGURACIÓN INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA V1.0

# Requisitos Hardware / Software

1. Raspberry Pi:
   1. Modelo B.
   2. Cable de red o tarjeta inalámbrica.
   3. Raspbian (chequear versión).
   4. JDK 1.7.0\_03 o superior.
2. Base de datos:
3. Windows 7 Professional 64 bits.
4. 1GB de memoria RAM o superior.
5. Un procesador.
6. Oracle 11g Release 11.2.0.2.0.
7. SQL Developer (opcional, requiere JDK 1.7+).
8. Servidor Central:
   1. Mac OS X 10.8+ o cualquier distribución Linux 64 bits.
   2. 1GB de memoria RAM.
   3. Un procesador
   4. JDK 1.7.0\_45 o superior.
   5. Ojdbc6.jar o superior
9. Agente de configuración:
   1. JDK 1.7.0\_45 o superior.
10. Librería de mensajes:
    1. JDK 1.7\_0\_45 o superior.
11. Aplicación Web
    1. Glassfish Server versión 3.12.2.
    2. 2GB de memoria RAM.
    3. Al menos dos procesadores.
    4. JDK 1.7.0\_45 o superior.
    5. Librerias:
       1. Ojdbc6.jar
       2. Commons-fileupload-1.3.jar
       3. Commons-io-2.4.jar
       4. Jdom-2.0.5.jar
       5. Itextpdf-5.1.3.jar
12. Otros:
    1. Editor utilizado: Netbeans versión 7.4
    2. Control de versiones: Git
    3. Repositorio utilizado: Bitbucket, dirección de la infraestructura: https://bitbucket.org/qckzr/teg-hs

# Configuración

1. **Raspberry Pi:**

* Cada Raspberry Pi posee una dirección ip estática. Para cada nodo esta es su dirección:
  + Nodo 1: 192.168.1.191
  + Nodo 2: 192.168.1.192
  + Nodo 3: 192.168.1.193
  + Nodo 3: 192.168.1.194
* El usuario y contraseña de cada Raspberry Pi: pi / raspberry.
* Se instaló el jdk siguiendo este enlace <http://www.oracle.com/technetwork/articles/java/raspberrypi-1704896.html>
* Para permitir la comunicación entre el servidor central se habilitó el modulo de SSH.
* Los ejecutables de las aplicaciones de sistemas distribuidos son alojados en el directorio Desktop, es por ello que se debe crear un directorio lib en /home/pi/Desktop y almacenar el ejecutable de la librería de mensajes.
* Puerto de escucha de mensajes (aplicaciones sistemas distribuidos): 1337.

1. **Base de datos :**
   * Posee dirección ip estática de valor: 192.168.1.200
   * Debe estar en ejecución antes de iniciar la aplicación web.
   * Los Scripts de la base de datos son: CREATES.SQL, DROPS.SQL y INSERTS.SQL.
   * Se debe conocer el nombre de usuario y contraseña del usuario para conectarse a la base de datos.
2. **Servidor Central:**
   * Posee dirección ip estática de valor: 192.168.1.199.
   * Se debe iniciar el servidor central antes de iniciar la aplicación web.
   * Iniciar el ejecutable del servidor centra con los siguientes argumentos: Nombre de usuario, contraseña, puerto base de datos y dirección ip.
   * Debe existir una carpeta llamada lib que contenga el ejecutable de la librería de mensajes y el ojdbc (librería para ejecutar la conexión con la base de datos) en donde se encuentre corriendo el ejecutable del servidor central.
   * El directorio donde se encuentren los scripts de sistema operativo debe ser: <ruta\_del\_ejecutable\_servidor>/scripts/
   * El directorio donde se encuentre el repositorio de los ejecutables debe ser: <ruta\_del\_ejecutable\_servidor>/ejecutables/
   * Puerto de escucha de mensajes: 1337.
3. **Librería de mensajes:**
   * No requiere de configuración, solo basta con obtener el ejecutable disponible para copiarlo.
4. **Agente de configuración:**
   * Se debe copiar el ejecutable del agente de configuración en cada nodo Raspberry Pi en la ruta: /home/pi/Desktop/
   * Editar el archivo /etc/rc.local en el Raspberry y colocar el comando: java –jar /home/pi/Desktop/AgenteConfiguracion.jar <Puerto 2000> <Direccion ip del servidor central: 192.168.1.199> <Interfaz de red del Raspberry Pi>
   * Puerto de escucha de mensajes: 2000.
5. **Aplicación Web:**
   * Por defecto, la aplicación web se encuentra configurada para trabajar en el mismo computador que el servidor central.
   * Dirección ip: Igual al servidor central
   * Ruta de imágenes por defecto: <path\_ejecutable\_aplicacion\_web>/images/<tópicos> y

<path\_ejecutable\_aplicacion\_web>/images/<escenarios>

* + Ejecutar la aplicación web desde netbeans (es más fácil que cargar el ejecutable dentro de glassfish server).