



Instituto Politécnico Nacional

Escuela Superior de Cómputo (ESCOM)

Carrera: Ingeniería en Sistemas Computacionales

MANUAL TÉCNICO PLANETARIO: SISTEMA SOLAR

Version: 0.9

Fecha: 11 de diciembre 2017

[Planetario: Sistema Solar 0.9]

Unidad de Aprendizaje: Programacion Orientada a Objetos

Profesor: Roberto Tecla Parra

Alumnos:

- Guerrero Añiel Alejandro
- Martínez Rodríguez Luis Fernando
- Ramos Diaz Enrique

Grupo: 2CM4 Semestre: 18/1 Agosto - Diciembre

Hoja de Control

Proyecto:	Planetario: Sistema Solar
Entregable:	Manual Técnico
Autor(es):	YaKerTaker, Ark
Versión/Edición:	0.9

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

Nombres y Apellidos
Ramos Diaz Enrique
Martínez Rodríguez Luis Fernando
Guerrero Añiel Alejandro

Queda prohibido cualquier tipo de explotación y, en particular, la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación, total o parcial, por cualquier medio, de este software sin el previo consentimiento expreso y por escrito.

Contenido del Manual

1.- Requisitos	4
2.1 Requisitos de hardware	4
2.2 Requisitos de software	5
2.- Errores y mensajes comunes	7
3.- Anexos	11

1.- REQUISITOS

2.1 Requisitos de hardware

Cantidad	Descripción
1	Lector de memorias de almacenamiento USB
1	Ratón
1	8 GB de memoria RAM como mínimo.
1	Cualquier procesador con velocidad mínima de 3.4 GHz
1	5 GB de almacenamiento disponibles
1	Teclado
1	Monitor Full HD (1080p)
1	Sistema operativo Ubuntu 16.03 o superior

Si desea ejecutar en multiples computadoras, debe tener correctamente configurada su red y sus computadoras conectadas a esta.

Si desea emular un servicio cliente-servidor en una misma computadora. Solo debe abrir una terminal servidor y la cantidad que desee de terminales como clientes.

2.1 Requisitos de software

Aplicaciones necesarias para instalacion:

- ❖ Java (OpenJDK y OpenJRE)
- ❖ Java 3D
- ❖ Reproductor VLC

Instalacion Java (OpenJDK y OpenJRE)

Simplemente debe verificar su version de java con **java – version** en la terminal.

```
enrike@enrike:~$ java -version
java version "1.8.0_144"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_144-b01)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.144-b01, mixed mode)
enrike@enrike:~$
```

Si no posee ningun paquete instalado, introduzca los siguientes comandos y espere a que finalice la instalacion:

sudo apt-get install openjdk-8-jdk

sudo apt-get install openjdk-8-jre

Instalacion Java 3D

Metodo 1:

Primero debemos descargar el paquete **java3d-1_5_1-linux-i586.zip** (si se usa Ubuntu 64bit el archivo **java3d-1_5_1-linux-amd64.zip**) de esta pagina <https://java3d.dev.java.net/binary-builds.html>.

- Despues desempaquetar el archivo y pasais los archivos **j3dcore.jar**, **j3dutils.jar**, **vecmath.jar** a la carpeta **/usr/lib/jvm/java-6-sun/jre/lib/ext** y los archivos **libj3dcore-ogl.so**, **libj3dcore-ogl-cg.so** a la carpeta **/usr/lib/jvm/java-6-sun/jre/lib/i386**.
- Ahora hay que escojer Sun Java, con el comando **sudo update-**

alternatives --config java, como maquina Java por defecto.

- Al final para saber si todo funciona hay que reiniciar Firefox e ir a esta pagina

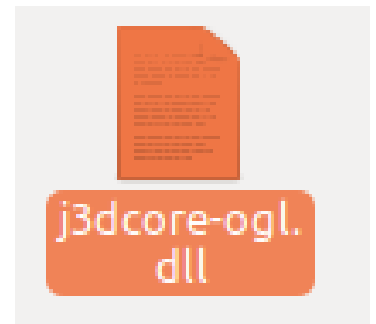
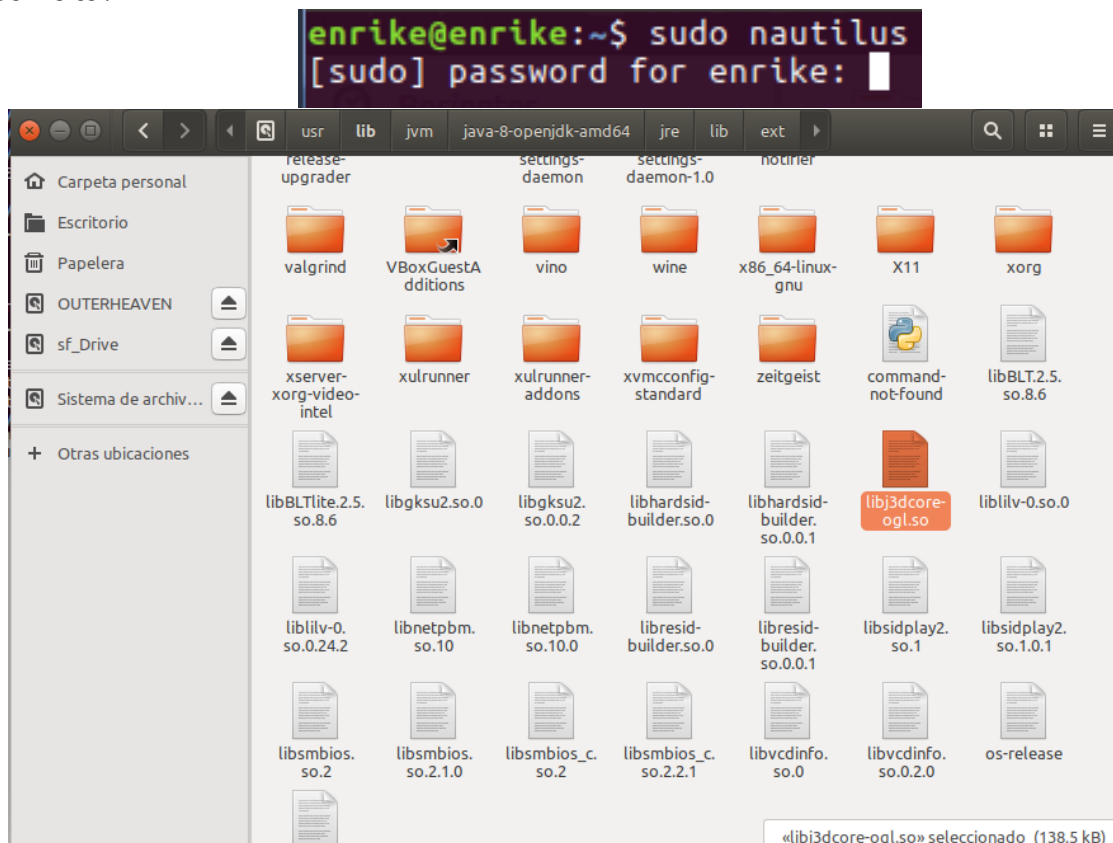
<http://www.chemgapedia.de/vsengine/info/de/help/requirements/java.html>. Si se ve unCubo en 3D jirando es que Java 3D funciona.

Metodo 2:

Dentro de la carpeta Sistema Solar, deberemos de copiar el archivo **libj3dcore-ogl.so** en la ruta **/usr/lib/**

Sin embargo, no tendremos los permisos para realizar esta accion. Por ellos, abrimos una terminal y escribimos lo siguiente: **sudo nautilus**

Se nos abra una ventana, en donde ahora sí podremos colocar el archivo en esa ruta:



Instalacion Reproductor VLC

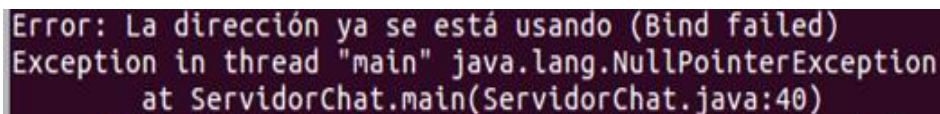
Simplemente introducir el siguiente comando en la terminal y esperar a que finalice la instalacion:

sudo apt-get install vlc

2.- ERRORES Y MENSAJES COMÚNES

Existen varios errores y mensajes que pueden ocurrir tanto en la carpeta del servidor (la encargada de conectar los diferentes sistemas solares) como al correr el Sistema Solar en sí. Aparecen como cuadros de texto o en la terminal.

- I. Al intentar ejecutar el servidor "ServidorChat.java", puede aparecerte lo siguiente en a terminal

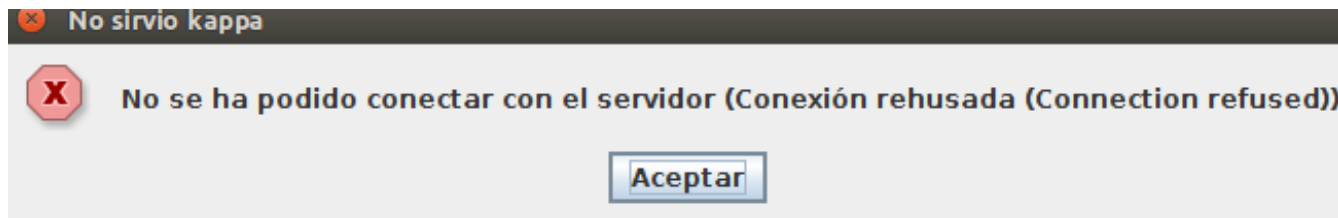


```
Error: La dirección ya se está usando (Bind failed)
Exception in thread "main" java.lang.NullPointerException
    at ServidorChat.main(ServidorChat.java:40)
```

El problema se causa por que el puerto que se esta usando para abrir el servidor ya esta en uso, se debe cerrar el programa que esta usando el 3000.

Una vez cerrado el programa que esta usando el puerto, solo se debe volver a correr el servidor.

- II. Al intentar ejecutar el Sistema Solar, tras colocar los datos correspondientes de las IP's en Host y haber escrito el puerto que utilizaremos, aparece el siguiente mensaje:



Esto puede tener varias causas:

- No se ha ejecutado el servidor "ServidorChat.java" previamente, verifique que el servidor esta ejecutandose en otra terminal.
- Verificar que el cliente se ha conectado adecuadamente con el servidor
- Si se estan utilizando computadoras conectadas en red, asegurese de que en la computadora servidor se ha colocado "localhost" en la ventana de inicio, y que en las computadoras cliente se ha colocado la direccion IP de la computadora servidor. [Verificar que las computadoras esten configuradas y conectadas en red]
- Si esta en un escenario similar al interior y su configuracion de red es la correcta, verifique que todas las computadoras estan usando el mismo puerto en comun.
- Verificar si el puerto que se desea utilizar no esta en uso por alguna aplicacion externa.



III. Aparece lo siguiente en la terminal:

```
enrike@enrike:/media/enrike/OUTERHEAVEN/SS$ java -cp ".:vlc/vlcj-3.10.1.jar:vlc/jna-3.5.1.jar:vlc/jna-4.1.0.jar:j3dcore.jar:j3dutils.jar:vecmath.jar" SistemaSolar
d: java.awt.Dimension[width=1360,height=768]
alto: 570
SLF4J: Failed to load class "org.slf4j.impl.StaticLoggerBinder".
SLF4J: Defaulting to no-operation (NOP) logger implementation
SLF4J: See http://www.slf4j.org/codes.html#StaticLoggerBinder for further details.
El socket de Conexion no se creo correctamente.
El socket no se creo correctamente.
El socket no se creo correctamente.
enrike@enrike:/media/enrike/OUTERHEAVEN/SS$
```

Esta estrechamente relacionado con el error anterior; al no existir una correcta

conexion entre el cliente y el servidor, no se pueden crear los sockets clientes y el socket servidor para el flujo de entrada y salida de datos. Revisar el punto anterior.

IV. Aparece lo siguiente en la terminal

```
enrike@enrike:/media/enrike/OUTERHEAVEN/SS$ javac -cp ".:vlc/vlcj-3.10.1.jar:vlc/
jna-3.5.1.jar:vlc/jna-4.1.0.jar:j3dcore.jar:j3dutils.jar:vecmath.jar" SistemaSol
lar.java
enrike@enrike:/media/enrike/OUTERHEAVEN/SS$ java -cp ".:vlc/vlcj-3.10.1.jar:vlc/
jna-3.5.1.jar:vlc/jna-4.1.0.jar:j3dcore.jar:j3dutils.jar:vecmath.jar" SistemaSol
lar
d: java.awt.Dimension[width=1360,height=768]
alto: 570
SLF4J: Failed to load class "org.slf4j.impl.StaticLoggerBinder".
SLF4J: Defaulting to no-operation (NOP) logger implementation
SLF4J: See http://www.slf4j.org/codes.html#StaticLoggerBinder for further detail
s.
Jupiter
file:Paginas/Jupiter.html
Failed to open VDPAU backend libvdpau_nvidia.so: no se puede abrir el archivo de
l objeto compartido: No existe el archivo o el directorio
Failed to open VDPAU backend libvdpau_nvidia.so: no se puede abrir el archivo de
l objeto compartido: No existe el archivo o el directorio
[00007fc9cc00d138] xcb_xv vout display error: no available XVideo adaptor
23
```

Si el programa realiza correctamente sus funcionalidades, puede ignorar este problema. De ser el caso contrario, actualice sus repositorios y aplicaciones utilizando:

sudo apt-get update

sudo apt-get upgrade

V. Aparece lo siguiente en la terminal y no se puede ejecutar la aplicacion:

```
enrike@enrike:/media/enrike/OUTERHEAVEN/SS$ java -cp ".:vlc/vlcj-3.10.1.jar:vlc/jna-3.5.1.jar:vlc/jna-4.1.0.jar:j3dcore.jar:j3dutils.jar:vecmath.jar" SistemaSolar
Exception in thread "main" java.lang.NoClassDefFoundError: uk/co/caprica/vlcj/component/EmbeddedMediaPlayerComponent
    at SistemaSolar.CrearVentanaPrincipal(SistemaSolar.java:307)
    at SistemaSolar.<init>(SistemaSolar.java:99)
    at SistemaSolar.main(SistemaSolar.java:358)
Caused by: java.lang.ClassNotFoundException: uk.co.caprica.vlcj.component.EmbeddedMediaPlayerComponent
    at java.net.URLClassLoader.findClass(URLClassLoader.java:381)
    at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java:424)
    at sun.misc.Launcher$AppClassLoader.loadClass(Launcher.java:335)
    at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java:357)
    ... 3 more
```

Se debe a que no esta instalado el reproductor VLC o existe una mala instalacion. Verificar su instalación [Requisitos de software]

VI. Aparece lo siguiente en la terminal y no se puede ejecutar la aplicacion:

```
enrike@enrike:/media/enrike/OUTERHEAVEN/SS$ java -cp ".:vlc/vlcj-3.10.1.jar:vlc/jna-3.5.1.jar:vlc/jna-4.1.0.jar:j3dcore.jar:j3dutils.jar:vecmath.jar" SistemaSolar
Exception in thread "main" java.lang.UnsatisfiedLinkError: no j3dcore-ogl in java.library.path
    at java.lang.ClassLoader.loadLibrary(ClassLoader.java:1867)
    at java.lang.Runtime.loadLibrary0(Runtime.java:870)
    at java.lang.System.loadLibrary(System.java:1122)
    at javax.media.j3d.NativePipeline$1.run(NativePipeline.java:189)
    at java.security.AccessController.doPrivileged(Native Method)
    at javax.media.j3d.NativePipeline.loadLibrary(NativePipeline.java:180)
    at javax.media.j3d.NativePipeline.loadLibraries(NativePipeline.java:137)
    at javax.media.j3d.MasterControl.loadLibraries(MasterControl.java:948)
    at javax.media.j3d.VirtualUniverse.<clinit>(VirtualUniverse.java:280)
    at javax.media.j3d.NodeRetained.dirtyBoundsCache(NodeRetained.java:959)
    at javax.media.j3d.Shape3DRetained.setGeometry(Shape3DRetained.java:353)
    at javax.media.j3d.Shape3D.<init>(Shape3D.java:157)
    at com.sun.j3d.utils.geometry.Sphere.<init>(Sphere.java:262)
    at Planeta_1.<init>(Planeta_1.java:29)
    at SistemaSolar.CrearSol(SistemaSolar.java:435)
    at SistemaSolar.<init>(SistemaSolar.java:85)
    at SistemaSolar.main(SistemaSolar.java:358)
```

Se debe a que no esta instalado Java 3D o existe una mala instalacion. Verificar su instalación [Requisitos de software]

3.- ANEXOS

Java 3D: <https://java3d.dev.java.net/binary-builds.html>.

VLC: <https://www.videolan.org/vlc/index.es.html>

Java: <https://www.java.com/es/download/>

Contacto: enriquebroly@hotmail.com