Indra – Supervision (SPV)

Supervisión 101 – Software

Software Guide

Prepared by:

**Indra Sistemas**Av. De Castilla, 2  
28830 Torrejón de Ardoz  
Madrid, Spain

|  |
| --- |
| This document has been prepared by Indra for Indra-purposes only and may not be used for purposes other than the established ones, nor totally or partially reproduced, passed on or divulged to any person without the expressed authorization of Indra and in accordance with the use rights defined by the iTEC Centre Automation System contract. |

**Tabla de Contenido**

[1. Información del documento 3](#_Toc108018998)

[1.1 Descripción del documento 3](#_Toc108018999)

[1.2 Propósito del documento 3](#_Toc108019000)

[2. Herramientas y Software necesario 4](#_Toc108019001)

[2.1 Notepad++ (Recomendable) 4](#_Toc108019002)

[2.2 MobaXterm 4](#_Toc108019003)

[2.3 FortiClient 4](#_Toc108019004)

[2.4 Java Development Kit (JDK) 4](#_Toc108019005)

[2.5 Eclipse Java 5](#_Toc108019006)

[2.6 SourceTree 5](#_Toc108019007)

[2.7 Rational DOORS 5](#_Toc108019008)

[2.8 MIB Browser 5](#_Toc108019009)

[2.9 VNC Viewer (RealVNC) 6](#_Toc108019010)

[3. Preparación del entorno 7](#_Toc108019011)

[3.1 Configurar una VPN en FortiClient 7](#_Toc108019012)

[3.2 Carpeta Development, repos y settings.xml 7](#_Toc108019013)

[3.3 Clonar un repositorio de Git 7](#_Toc108019014)

[3.4 Fichero .gitconfig 8](#_Toc108019015)

[3.5 Como preparar el entorno de un proyecto en Eclipse 8](#_Toc108019016)

[3.6 Compilar solo una carpeta/Proyecto 9](#_Toc108019017)

[4. Uso de los entornos 10](#_Toc108019018)

[4.1 FortiClient 10](#_Toc108019019)

[4.2 SourceTree 10](#_Toc108019020)

[4.3 Sacta Scanner 10](#_Toc108019021)

[4.4 Rational DOORS 11](#_Toc108019022)

[4.5 Change 12](#_Toc108019023)

[5. Resumen del documento 13](#_Toc108019024)

# Información del documento

## Descripción del documento

Supervisión 101 – Software es una recolección de toda la información necesaria para las primeras semanas de Formación de Software. Contiene todas las cosas a instalar, menciona los pasos a seguir, y sirve de soporte para poder guiarse durante las clases.

## Propósito del documento

Este documento tiene como propósito dar soporte a las clases de Formación de Software que se da en la duración del Talent Camp. Ya que se realizan muchísimos pasos a lo largo de dicha formación, se ha creado una versión escrita de estos pasos, de tal forma que, si la persona se pierde o realiza dichas actividades fuera de horario, pueda usar este documento para guiarse.

Este documento NO es un reemplazo de la formación dada dentro del Talent Camp, siempre hay que seguir las instrucciones del instructor. En el caso de contradicción con este documento, hacer caso al instructor, ya que puede haber fallos en este documento, o puede haber cosas distintas.

# Herramientas y Software necesario

## Notepad++ (Recomendable)

Notepad++ no es necesario, pero para ciertas modificaciones de archivos de texto en la instalación del resto, o para futuros archivos que requieran una modificación rápida, es buena idea instalarlo.

Link actual: <https://notepad-plus-plus.org/downloads/>

1. Descargar archivo y ejecutarlo
2. Elegir lenguaje de aplicación
3. Darle a Siguiente/Acepto en todas las opciones

Nota: Directorio normal: *C:\Program Files\Notepad++*

1. Clic en Instalar

## MobaXterm

MobaXterm es una terminal para Windows que permite una variedad de funciones. Es obligatorio descargarlo para poder meterse en las máquinas de SACTA, LSUP, etc…

Link actual: <https://mobaxterm.mobatek.net/download.html> o descargar el zip dado por el responsable. No importa si la versión de MobaXterm es portable o no.

1. Descargar archivo y ejecutarlo
2. Clic a Next e Instalar
3. Abrir la aplicación para finalizar la instalación

Nota: el directorio normal de instalación es *C:\Program Files (x86)\Mobatek\MobaXterm*

## FortiClient

FortiClient es un software que actúa como VPN a la empresa. Es necesario si se teletrabaja y puede ser necesario incluso trabajando desde la oficina.

Link actual: <https://www.indraweb.net/languages/es-es/sistemasinformacion/Paginas/Forti.aspx>

1. Descargar el archivo y ejecutarlo
2. Darle a Next, aceptar el acuerdo de licencia e Instalar

Nota: el directorio normal de instalación es *C:\Program Files\Fortinet\FortiClient*

## Java Development Kit (JDK)

El Java Development Kit es un software que proporciona un kit de desarrollo de aplicaciones Java. Es necesario para usar Eclipse.

Link de descarga: Usar el que proporciona el responsable

El directorio donde se puede encontrar el JDK una vez instalado suele ser: “C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_202”

## Eclipse Java

Eclipse es el entorno, o plataforma de software, para poder desarrollar proyectos en distintos lenguajes de programación como Java. Es altamente recomendable usar Eclipse y no Visual Studio Code, ya que todos usan Eclipse, y en el caso de problema, sería difícil poder solucionarlo.

Link de descarga: <https://www.eclipse.org/downloads/>

1. Acceder al link y hacer click en “Download x86\_64” en la sección de “Get Eclipse IDE 202X-0X”
2. Volver a hacer clic en “Download” una vez te haya redirigido a la siguiente página.
3. Ejecutar el archivo, se abrirá el instalador de eclipse.
4. Para Java, elegir la opción “Eclipse IDE for Java Developers”. Para C++, elegir la opción “Eclipse IDE for C/C++ Developers”.
5. Clic a Instalar

El directorio donde se puede encontrar el IDE de Eclipse instalado, tanto el de Java como el de C++, suele ser el siguiente: *C:\Users\{username}\eclipse*

Nota: Para el Talent Camp, si se tiene la formación de C++, es probable que se tenga que descargar el IDE de Eclipse para C++. De todos modos, dentro de Supervisión, se usa Java, por tanto, el IDE de Eclipse para Java es obligatorio.

## SourceTree

SourceTree es una GUI de Git obligatoria para poder trabajar con los repositorios de Indra.

Link actual: <https://www.sourcetreeapp.com/> o descargar el exe dado por el responsable.

## Rational DOORS

Rational Doors es la herramienta de gestión de requisitos. Permite añadir, modificar y eliminar requisitos, aparte de poder acceder a las distintas bases de datos de requisitos de Indra.

Link actual: Usando Forti o estando conectado a la red de Indra, <file://madsrv-met04/Installation$/9_5/>

Seguir los pasos en la “Guia\_de\_Instalacion\_DOORS\_9\_5\_.doc”

## MIB Browser

MIB Browser es una de las herramientas que permite ver e interactuar con las Management Information Base (MIB). No es una herramienta necesaria, a no ser que se trabaje en software, pero puede darse el caso de que haya que revisar una MIB, la única forma es usar una herramienta como MIB Browser.

Link actual: <https://www.ireasoning.com/mibbrowser.shtml>

1. Acceder al link y hacer click en “Download Now”
2. Te redirigirá a la página de descarga. Hacer click en el “Download” que corresponde al de la sección de “MIB Browser Free Personal Edition”.
3. Ejecutar el archivo y hacer click en Next y luego en Instalar.

El directorio donde se puede encontrar el MIB Browser instalado suele ser en: *“C:\Program Files (x86)\ireasoning\mibbrowser”*

## VNC Viewer (RealVNC)

Si vas a manejar proyectos relacionados a SACTA, VNC Viewer es obligatorio. En el caso de que no vayas a tocar SACTA, es probable que no uses VNC Viewer. VNC Viewer te permite ver lo que se denomina como “*Strings*” de trabajo, es decir, entornos de prueba o desarrollo.

Link de descarga: <https://www.realvnc.com/es/connect/download/viewer/>

1. Haz clic en Descargue VNC Viewer y ejecuta el archivo una vez se descargue.
2. Selecciona el lenguaje y dale a Aceptar.
3. Dale a Siguiente y luego Instalar.

El directorio donde se puede encontrar el VNC Viewer instalado suele ser en: *“C:\Program Files\RealVNC\VNC Viewer\vncviewer.exe”*

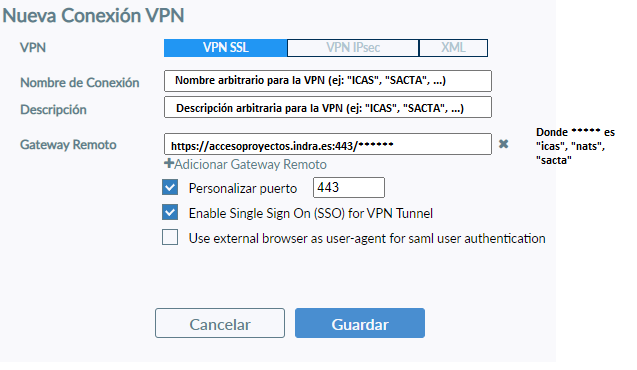
# Preparación del entorno

Hay varias tareas que hay que realizar antes de poder trabajar correctamente.

## Configurar una VPN en FortiClient

Para poder meternos en una VPN, primero debemos configurar dicha VPN en la sección de “Acceso Remoto”.

1. Clic en el icono de tres rayas y “Adicionar una nueva conexión”
2. Rellenar los campos de la siguiente forma:



## Carpeta Development, repos y settings.xml

Para tener todos los proyectos organizados, vamos a hacer lo siguiente:

1. En una partición distinta (*D:,* por ejemplo), crear una carpeta “*Development*”. Si no tienes una partición distinta, usa *C:.*
2. Dentro de la carpeta “*Development”*, crear carpeta “*repos*”. Una carpeta “*m2repos*” se te creará en un futuro.
3. La carpeta “*repos*” será donde deberías tener todos los proyectos, tales como LSUP-PRODUCT y USP-PRODUCT. Aparte, deberías tener un fichero llamado “*settings.xml*” en esta carpeta. Este fichero te lo dará el responsable.
4. Cuando inicies el IDE de Eclipse, te pedirá un workspace para usar como directorio. Aquí seleccionas la carpeta del proyecto en el que vas a trabajar, por ejemplo: *“D:\Development\repos\USP-PRODUCT”*

## Clonar un repositorio de Git

Para poder acceder al código de un repositorio, deberás tenerlo en la carpeta de Development/repos. Para esto, haremos lo siguiente:

1. Abrir MobaXterm y hacer clic en “Start local terminal”
2. Una vez estemos dentro de la terminal, es probable que estés en /home/mobaxterm. Haremos el comando “cd ..” dos veces
3. Ahora que estamos en “/”, haremos el comando “ls”. Debería aparecer una carpeta llamada “drives”. Haremos el comando “cd drives”. Si la carpeta de Development/repos fue creada en “:D”, haremos “cd d”, si no, haremos “cd c”.
4. Hacemos “cd Development/repos” y el comando “git clone <link del repositorio>

## Fichero .gitconfig

Para el uso de SourceTree, deberás tener un archivo “*.gitconfig”*.

1. Ir a “*C:/Usuarios/{username}”*
2. Si abajo del todo no hay un archivo llamado *“.gitconfig”,* abre un bloc de notas y escribe, reemplazando los {*username*} con tu usuario:



1. Si abajo del todo sí que hay un archivo *“.gitconfig”*, no tocarlo a no ser que al usar el SourceTree te dé un error.

## Como preparar el entorno de un proyecto en Eclipse

Una vez se tenga el proyecto en Eclipse, configurado con el git, se debe realizar las siguientes 3 acciones. **Se debe realizar para cada proyecto nuevo en Eclipse.**

Añadir el JDK al entorno de Eclipse

1. Window -> Preferences -> Java -> Installed JREs
2. Click en Add, añadir la carpeta donde se encuentra el JDK (*C:/Archivos de Programa/Java/{JDK}* o similar).
3. Una vez añadido, borrar el otro archivo que aparecia en la ventana de Installed JREs, y asegurarse que el JDK es el que está seleccionado.
4. Click en Apply.

Añadir el settings.xml y cambiar el repositorio en User Settings

1. Window -> Preferences -> Maven -> User Settings
2. En Global y User Settings, poner el archivo *“settings.xml”* (*D:/Development/repos/settings.xml* por ejemplo)
3. En Local Repository poner *C:/Development/m2repos*
4. Click en Update Settings y Apply

Compilar usando Maven Build

1. Para compilar, click derecho en el proyecto *usp-def*, *lsup-def*, etc…
2. Run as -> “Maven build…”
3. Poner:

Goals: clean package

Profiles: common

Darle click a “Skip Test”

Click a Apply y Run.

1. Se te empezará a compilar. Comprobar la barra verde que aparece abajo a la derecha.

## Compilar solo una carpeta/Proyecto

Para compilar solo un .jar específico:

1. Ir a usp-def/pom.xml
2. Buscar <*profile*>
3. Buscar “*dev*”, “*USP\_dev*”, etc..
4. En <*modules*>, borrar todos y poner solo la carpeta/proyecto a compilar.
5. Pillar el .jar y meterlo en el entorno

# Uso de los entornos

## FortiClient

FortiClient es la VPN que se usa para conectarse a los servidores de Indra sin estar conectado por cable en la oficina. Para usar FortiClient, primero debemos abrir la aplicación.

En la sección de “Acceso Remoto”, deberemos tener configuradas las VPN que vamos a usar, esto se puede mirar en la sección de “*Preparación del entorno*” en este documento.

Una vez tenemos la VPN seleccionada, le damos a “SAML Login”. Después de unos segundos, estaremos automáticamente conectada a la VPN, y podremos iniciar sesión tanto en Rational DOORS como en Rational Change.

Para desconectarse de la VPN, abajo a la derecha al lado del icono de batería y wifi debería aparecer una flechita. En esta flechita, se puede encontrar el icono de FortiClient, si le damos click derecho y “Desconectar de XXX” nos desconectaremos de la VPN.

Nota: Es relevante mencionar que mientras uno se conecta y desconecta de la VPN, se puede caer momentáneamente la conexión.

## SourceTree

Si ya has clonado el repositorio en *Development/repos*, abrirlo en SourceTree es muy sencillo.

1. Abrimos SourceTree
2. Vamos a File -> Open
3. Vamos a la carpeta de “*Development/repos*” y hacemos clic en el proyecto a abrir
4. Hacemos clic en “Seleccionar Carpeta”

Una vez se haya abierto, a la izquierda debería aparecer una sección de “Remotes”. Abrimos este “Remotes” para ir a “origin”, “tc” y luego “develop”. Clic derecho en “develop” y “*Checkout origin/tc/develop*” para cambiar de rama.

## Sacta Scanner

Sacta Scanner es el sitio donde se pueden acceder los distintos Strings de SACTA. El link para acceder es este:

<https://sacta-scanner.indra.es/index.php>

Para poder acceder a los distintos entornos, primero, hay que revisar que tenemos instalado ciertas aplicaciones. El manual se puede encontrar en esta misma página, en la interrogación que se encuentra arriba a la derecha. También, se puede acceder al manual a través de este link:

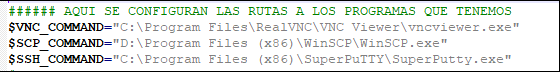
<https://sacta-scanner.indra.es/ayuda/ayuda_scanner.php>

Para resumir, se necesitan los tres siguientes programas:

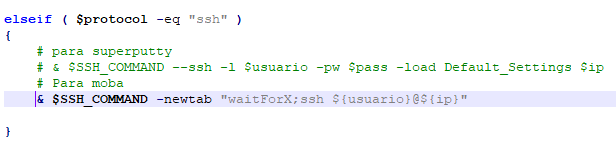
* MobaXterm (hay otras alternativas, como SuperPutty)
* WinSCP
* VNCViewer (hay otras alternativas, como TurboVNC)

Después, se descarga el fichero “ipprotocols.zip” que se puede encontrar en el manual, y se guarda en el directorio C:\ipprotocols (Crearlo si no existe). Una vez el zip esté descargado y dentro de esta carpeta, se hará clic derecho y se descomprimirá el archivo.

Ejecutamos el fichero ipprotocols-handlers\_NEW.reg. Ahora, editamos el fichero ipprotocols.ps1 para modificar ciertas rutas. En las siguientes líneas, se deberá cambiar la ruta de estas a la ruta que tiene el usuario.



Luego, si usamos MobaXterm, deberemos cambiar las siguientes líneas y dejarlas como la siguiente imagen:



Finalmente, ejecutamos el siguiente comando en una ventana de PowerShell.

Unblock-File C:\ipprotocols\ipprotocols.ps1

Para cualquier duda, mirar el manual de la página.

Ahora que tenemos todo instalado, procederemos a acceder a una PSI. Hay que recalcar que de normal, se tienen que reservar las Strings, de tal forma que la gente sepa que estas usando una String específica y ellos no la puedan usar.

Vamos a la lista de Strings disponibles (la cual aparece en el primer link …/index.php). Hacemos clic en el String que nos interesa, por ejemplo, v4.0 Pruebas ADS-B PES 01.

En el filtro de “Buscar:” escribimos PSI. Nos aparecerá la lista de PSIs y ePSIs. Se puede distinguir cual es cual con la columna “Función”. Hay varias Strings dependiendo del Tipo y Centro, como, por ejemplo, de TWR o de TMA. Hacemos clic al icono de VNC que nos interesa, se nos abrirá el String correspondiente.

## Rational DOORS

DOORS es la herramienta de gestión de requisitos que usa Indra. Es decentemente intuitiva, pero requiere algo de práctica para adaptarse primero a la aplicación. Si has seguido correctamente las instrucciones, deberías tener dos entornos de DOORS, el 01 y el 02.

* 01 es el entorno usado para todo lo que tenga relación a ITEC
* 02 es el entorno usado para todo lo que tenga que ver con ENAIRE y SACTA

Para iniciar sesión, deberás usar tu usuario de Indra y la contraseña correspondiente a los entornos de DOORS y Change, la cual es distinta a la de inicio de sesión de Indra.

Una vez dentro, dependiendo del acceso que te hayan dado los responsables, deberías tener acceso a distintas carpetas. Por ejemplo, para acceder a la base de datos de requisitos de la CMD de DFS-LVNL, la ruta a seguir sería la siguiente:

DFS-LVNL/iCAS Phase II/3. SRDs/2. iAF/iCMD/

Para acceder a la base de datos de requisitos de la SPV de SACTA 4.0, la ruta a seguir sería la siguiente:

SISTEMA SACTA/SACTA 4/V.4.0/3. SRDs/1.5.1 SPV/

Para acceder a la base de datos de requisitos de la Working Copy de iGS actual, la ruta a seguir sería la siguiente:

iTEC Suite/iTEC Suite Complementary Products/iGS/Working area/MD v3

El documento a abrir suele tener un nombre similar a: “SRD iCMD". Digamos que vamos a abrir este último. Clic derecho, Open y luego, Read-only. Esto hará que no podamos insertar ni guardar ningún cambio.

Una vez se abra el documento, podemos ver los requisitos. A una persona de SPV, le interesa específicamente la sección 5 de “Functional Requirements”. Podemos cambiar la vista del DOORS arriba a la izquierda en “B1 - ITEC Main Attributes”.

## Change

Rational Change es la herramienta de control de cambios. Es totalmente a través de la web y es importante saber usarla. Para poder acceder a Change, necesitamos estar conectados a la red de Indra, es decir, si no estamos usando el cable en la oficina, debemos usar FortiClient.

Para buscar una ITC en Change:

1. Metemos el siguiente link en la web

<http://srv-synergy:8602/change/>

Es importante saber que el numero de 8602 corresponde a iTEC, para cada proyecto, el número es distinto, por tanto, hay que preguntar al responsable cuál es el número que corresponde.

1. Iniciamos sesión con la contraseña que se usa para DOORS y Change en el proyecto que nos corresponde
2. En la barra de Filtro arriba a la derecha, ponemos la ITC que nos interesa y le damos a Show

# Resumen del documento

Esta sección es lo equivalente a un “cheatsheet”, es decir, un resumen muy rápido del documento entero:

|  |  |
| --- | --- |
| Software/Herramienta | Explicación y Uso |
| MobaXterm | **Terminal** para Windows **con** **herramientas** de red remotas (**SSH**, VNC, FTP). Se usa para acceder a los distintos *Strings* y aparte, para probar código. |
| FortiClient | Servidor que actúa como **VPN** a los **servidores de Indra**. Se usa para acceder a los servidores de Indra cuando no se está en la oficina. |
| Rational DOORS | Herramienta de **gestión** y base de datos **de requisitos**. Se usa para añadir, borrar y modificar requisitos y pruebas de las distintas bases de datos de los proyectos que tiene Indra, aparte, permite trazar requisitos y pruebas a los distintos documentos asignados en un proyecto. |
| VNC Viewer | Actúa como **display** **para** los distintos **Strings** de los proyectos. Es necesario para SACTA. |
| WinSCP | **Cliente FTP y SFTP** para Windows. Es necesario para SACTA. |
| JDK | Software que provee **herramientas** **de** **desarrollo** para **Java**. Es necesario para poder trabajar con Java en Eclipse. |
| Eclipse | **IDE**/Entorno **de desarrollo** para **Java** y C++. Se usa para poder añadir, modificar y borrar código. |
| SourceTree | **Entorno de Git** que se conecta a Eclipse. Permite subir y descargar las actualizaciones hechas al código. |
| MIB Browser | Aplicación para poder **ver** la **estructura** que contiene una **MIB**. |

|  |  |
| --- | --- |
| Parte de Supervisión | Software necesario |
| Todas | MobaXterm  FortiClient  Rational DOORS |
| Ingeniería SACTA | VNC Viewer  WinSCP |
| Ingeniería LSUP/IGS/iTEC | - |
| Software SACTA | VNC Viewer  WinSCP  JDK  Eclipse  SourceTree  MIB Browser |
| Software LSUP/iGS/iTEC | JDK  Eclipse  SourceTree  MIB Browser |