



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE RECURSOS**

**TECNOLÓGICOS PARA LA COOPERATIVA DE AHORRO Y**

**CRÉDITO "ATUNTAQUI" LTDA.**

## **MANUAL DE INSTALACIÓN**

**AUTOR**

---

WILSON ANÍBAL CÁRDENAS HERNÁNDEZ

**DIRECTOR**

---

ING. MARCELO JURADO

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2. REQUERIMIENTOS</b>	<b>3</b>
2.1. REQUERIMIENTOS DE HARDWARE	3
2.2. REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE	3
<b>3. INSTALACIÓN</b>	<b>3</b>
3.1. CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS	4
3.2. INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA VIRTUAL DE JAVA	5
3.3. INSTALACIÓN DEL SERVIDOR DE APLICACIONES	7
3.4. INSTALACIÓN DEL SISTEMA	11

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene por objetivo guiar a los usuarios interesados en instalar el Sistema de Administración y Control de los Recursos Tecnológicos; aquí se detalla con exactitud los requerimientos tecnológicos tanto de hardware como de software, las actividades necesarias que deben ejecutarse para la instalación y configuración del sistema.

## 2. REQUERIMIENTOS

Para poder instalar y configurar el Sistema de Administración y Control de Recursos Tecnológicos el ambiente informático debe cumplir con ciertos requerimientos básicos que garanticen su correcto funcionamiento.

Los requerimientos que se deben cumplir para la instalación del sistema se dividen en dos grupos principales:

- Requerimientos de hardware
- Requerimientos de software.

### 2.1. Requerimientos de hardware

Los requerimientos mínimos de hardware que se deben cumplir para garantizar el correcto funcionamiento del sistema, son:

- Procesador Intel Xeon de 3.0 GHz
- Memoria RAM de 1 GB.
- Espacio disponible en disco duro de 100MB.
- Tarjeta de red de 10/100 Mb por segundo.

### 2.2. Requerimientos de software

Los requerimientos mínimos de software que se deben cumplir para garantizar el correcto funcionamiento del sistema, son:

- Sistema Operativo Windows Server 2003, Enterprise Edition.
- Sistema de Gestión de Bases de Datos, Adaptive Server Enterprise.
- Máquina Virtual de Java, Edición JRE en su versión 6.
- Servidor de aplicaciones para Java, GlassFish o Tomcat.

## 3. INSTALACIÓN

Una vez cumplidos los requerimientos de hardware y de software se puede proceder con la instalación del sistema. Para instalar y configurar el sistema debemos realizar las siguientes configuraciones:

- Configuración de la base de datos.
- Máquina Virtual de Java.
- Instalación del servidor de aplicaciones.
- Instalación del aplicativo SARTE.

### 3.1. Configuración de la base de datos

El sistema se realizó sobre el motor de base de datos de Sybase, el Sistema de Gestión de Base de Datos de Sybase, Adaptive Server Enterprise existente en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atuntaqui Ltda.; específicamente en la base de datos "atun\_riesgos" que está destinada para la creación de los objetos de los sistemas diseñados e implementados en y para la cooperativa. Para poder identificar los objetos pertenecientes al sistema se decidió definir los nuevos objetos con el prefijo "sarte\_".

Para la instalación del sistema debemos crear los objetos en la base de datos necesarios para el almacenamiento de datos correspondientes.

Para crear los objetos de la base de datos debemos realizar los siguientes pasos:

- i. Utilizando un cliente SQL, nos ingresamos a la base de datos.

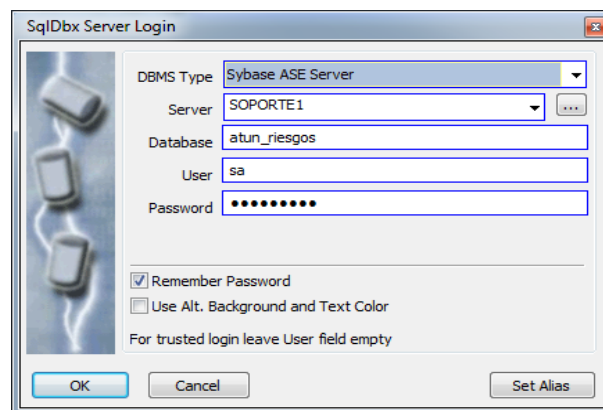


Figura 3.1. Ingreso a la base de datos.

- ii. Abrimos y ejecutamos el script "SARTE\_tablas.sql" ubicado en el directorio "X:\Software\aplicativo\bdd\scripts\" del CD de instalación proporcionado, donde "X:" es la unidad de cdrom.

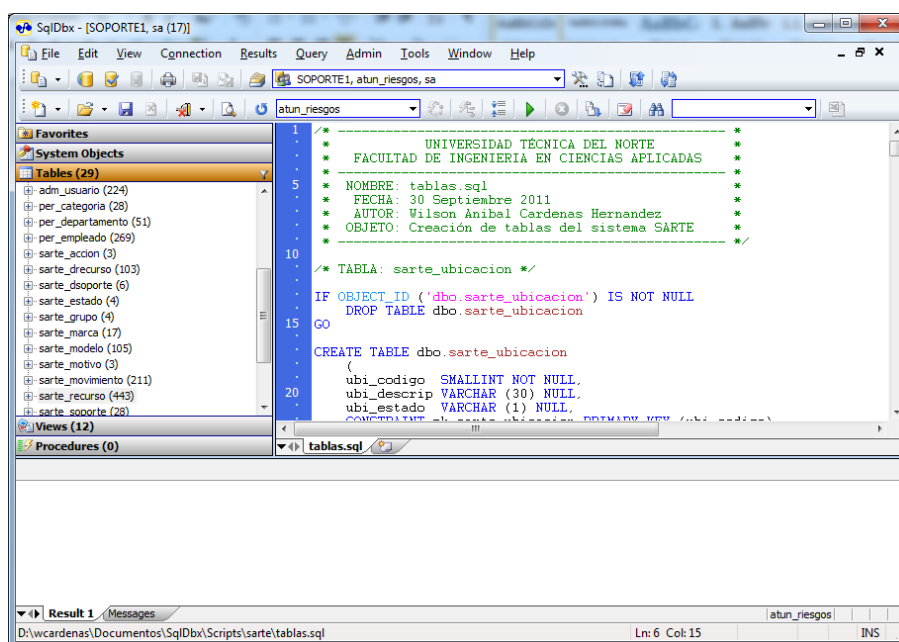


Figura 3.2. Script para la creación de las tablas necesarias para el sistema.

- iii. Abrimos y ejecutamos el script "SARTE\_vistas.sql" ubicado en el directorio "X:\Software\aplicativo\bdd\scripts\" del CD de instalación proporcionado, donde "X:" es la unidad de cdrom.

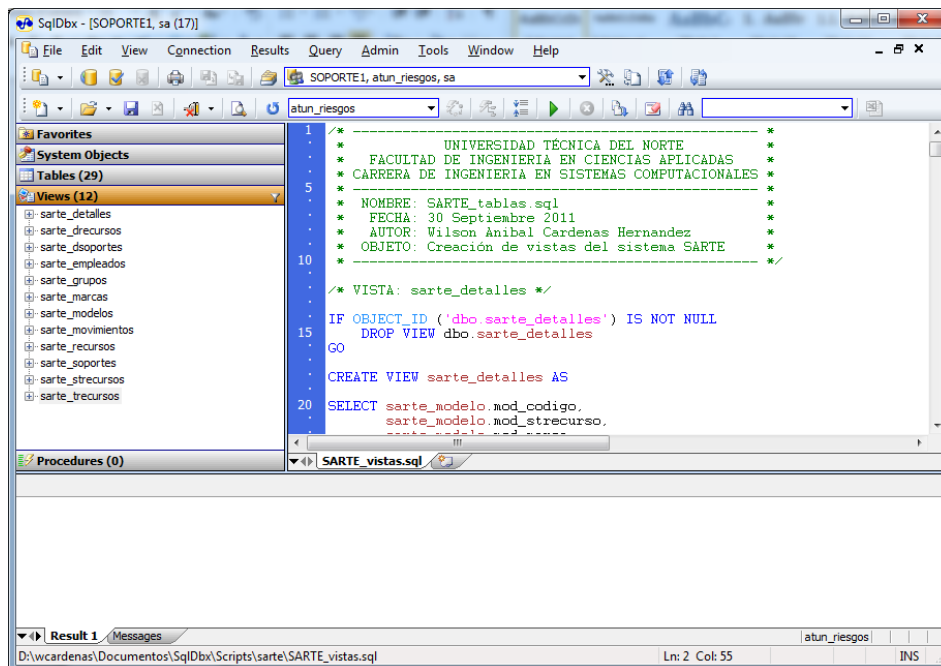


Figura 3.3. Script para la creación de las vistas necesarias para el sistema.

### 3.2. Instalación de la Máquina Virtual de Java

El sistema está desarrollado en JSP, por tal motivo nuestro servidor web debe tener instalado una Máquina Virtual de Java (JVM); si no tenemos instalada una JVM debemos instalarla.

Los pasos a seguir para instalar la una Máquina Virtual de Java son:

- i. Ejecutar el instalador de la Máquina Virtual de Java " jre-6u29-windows-i586-s.exe" ubicado en el directorio "X:\Software\herramientas\" del CD de instalación proporcionado, donde "X:" es la unidad de cdrom. La versión más actual de la Máquina Virtual de Java la podemos encontrar en la página oficial: "<http://java.com/es>".

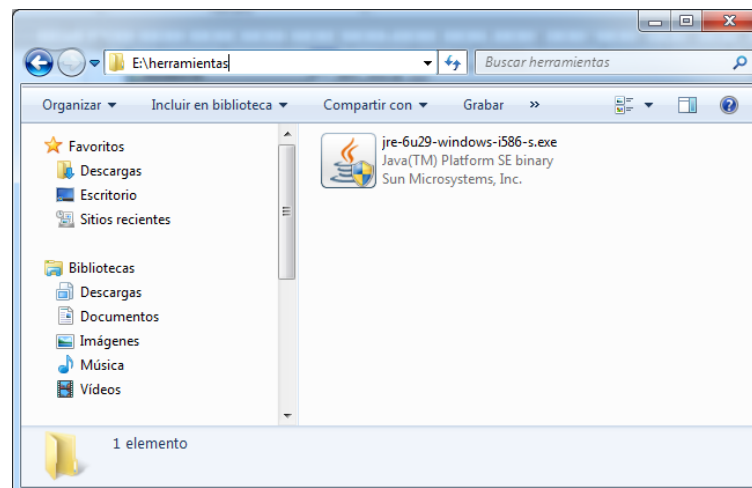


Figura 3.4. Instalador de la Máquina Virtual de Java.

- ii. Presionamos el botón instalar para iniciar la instalación de la máquina virtual de Java.

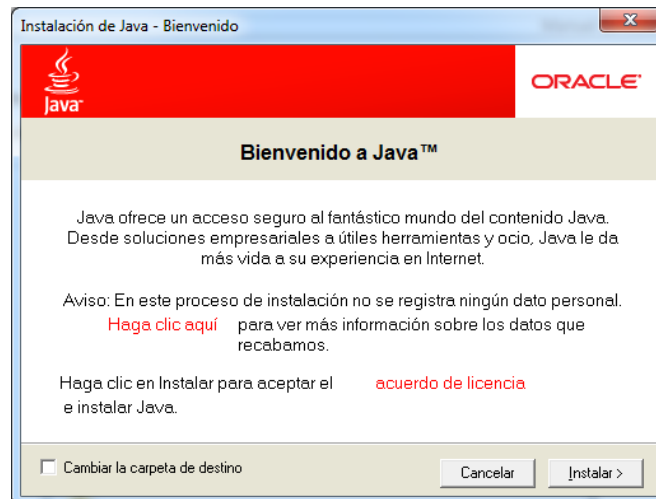


Figura 3.5. Pantalla de bienvenida.

- iii. Se iniciará la instalación en el directorio por defecto.



Figura 3.6. Progreso de la instalación.

- iv. Para finalizar la instalación presionamos el botón "Cerrar" de la pantalla de instalación.

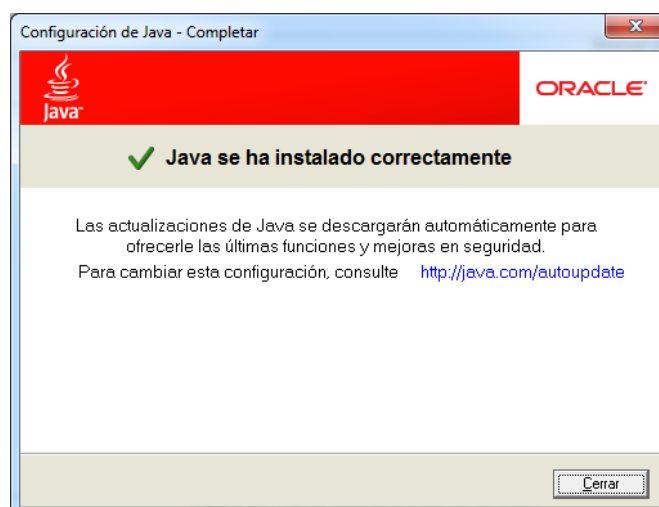


Figura 3.7. Pantalla de finalización de la instalación.

### 3.3. Instalación del servidor de aplicaciones

Para la puesta en producción del Sistema de Administración de Recursos Tecnológicos SARTE, debemos instalar primeramente un servidor de aplicaciones para Java. Para ilustración de este manual vamos a explicar la instalación del servidor de aplicaciones Tomcat.

Los pasos a seguir para instalar el servidor de aplicaciones Tomcat son:

- i. Ejecutar el instalador del servidor de aplicaciones Tomcat "*apache-tomcat-7.exe*" ubicado en el directorio "*X:\Software\herramientas\*" del CD de instalación proporcionado, donde "*X:*" es la unidad de cdrom. La versión más actual del servidor de aplicaciones Tomcat la podemos conseguir en el portal oficial del proyecto: "*http://tomcat.apache.org*".

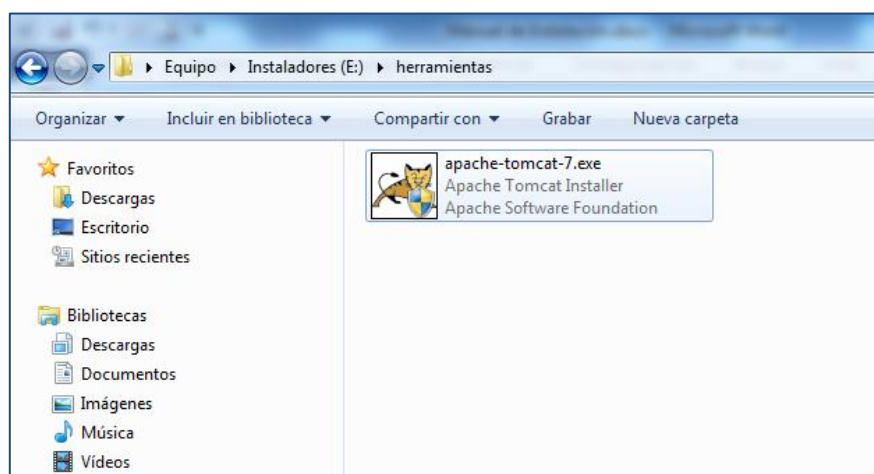


Figura 3.8. Instalador del servidor de aplicaciones.

- i. Presionamos el botón "Next" para iniciar la configuración de la instalación.

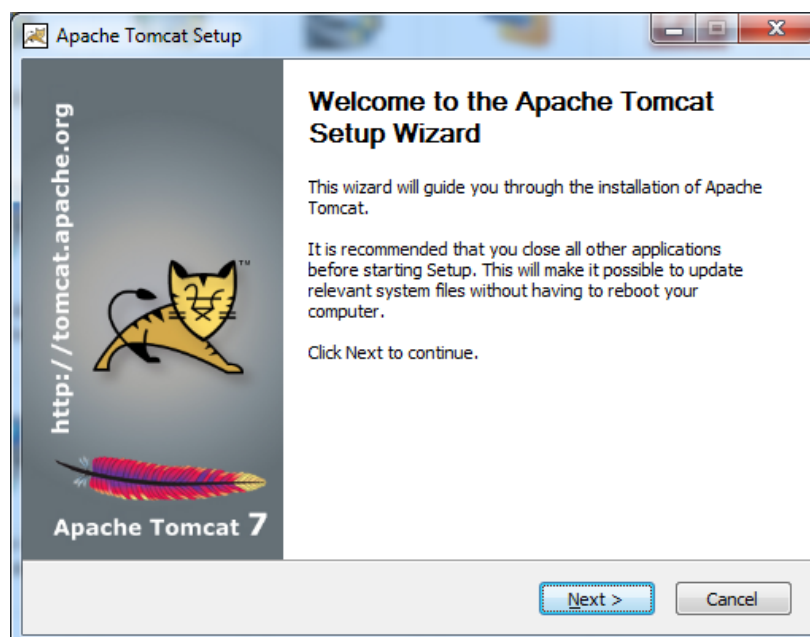


Figura 3.9. Pantalla de bienvenida.

- ii. Presionamos el botón "*I Agree*" para confirmar el acuerdo de licencia de uso.

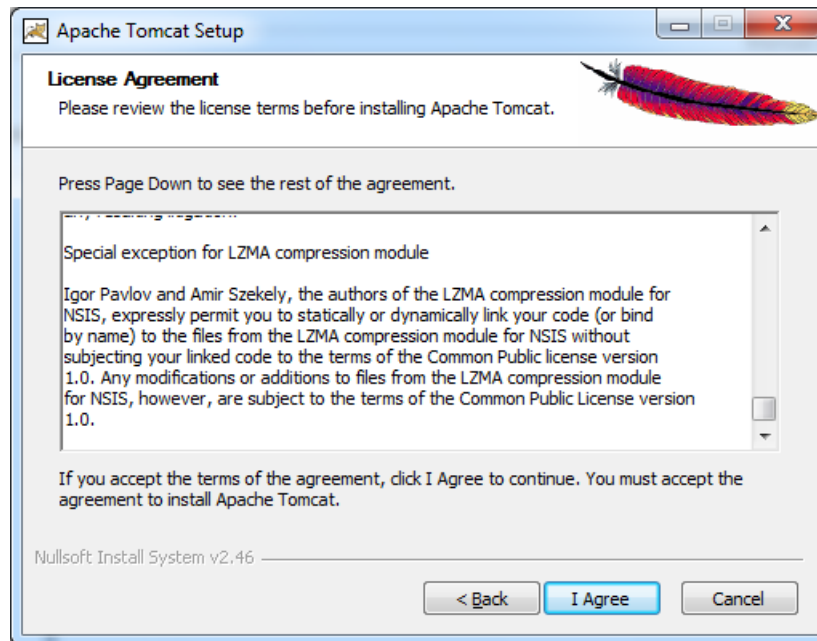


Figura 3.10. Acuerdo de licenciamiento del servidor.

- iii. Presionamos el botón "*Next*" para aceptar la configuración predeterminada del servidor de aplicaciones.

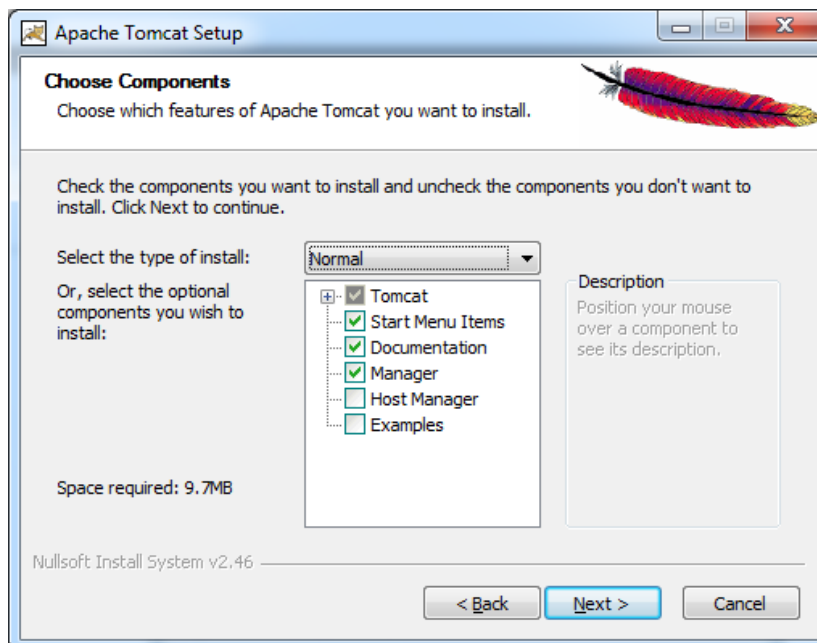


Figura 3.11. Listado de componentes a instalar.

- iv. Ingresamos un usuario y contraseña para el administrador del servidor de aplicaciones; se recomienda no modificar los puertos predeterminados del servidor. Presionamos el botón "*Next*" para continuar con la instalación



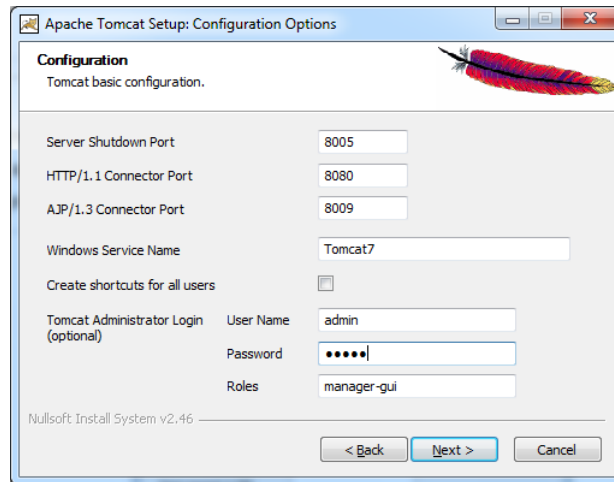


Figura 3.12. Configuración del servidor de aplicaciones.

- v. Seleccionamos la máquina virtual de Java para el servidor de aplicaciones y presionamos el botón "Next" para continuar.

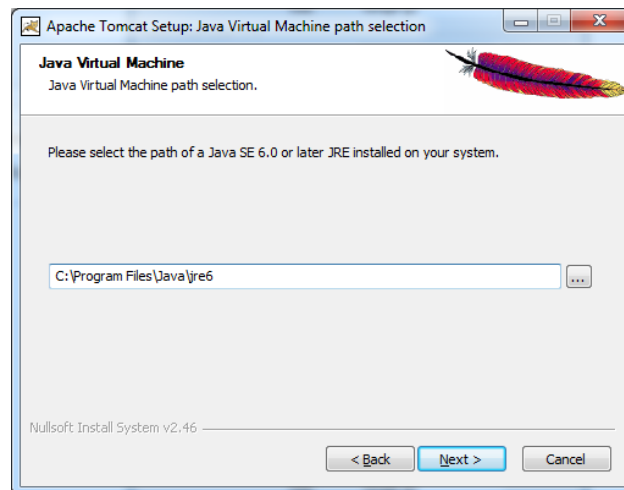


Figura 3.13. Selección de la Máquina Virtual de Java.

- vi. Seleccionar el directorio donde se instalará el servidor de aplicaciones, se recomienda dejar el directorio por defecto y presionamos el botón "Next".

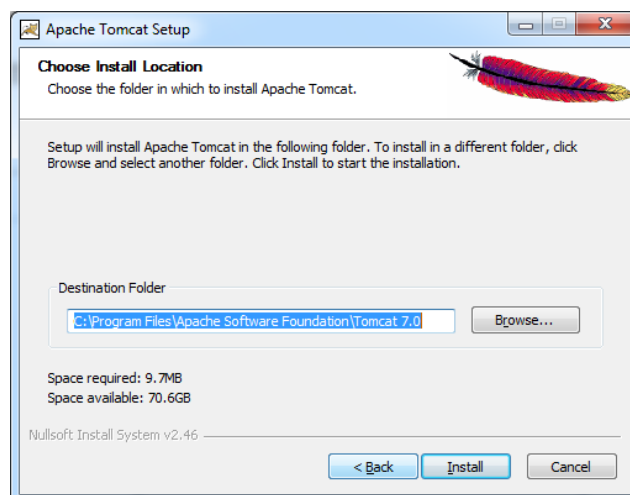


Figura 3.14. Directorio destino para el servidor de aplicaciones.

- vii. Una vez concluida con la configuración de la instalación del servidor de aplicaciones, presionamos el botón "*Install*" para iniciar la instalación.

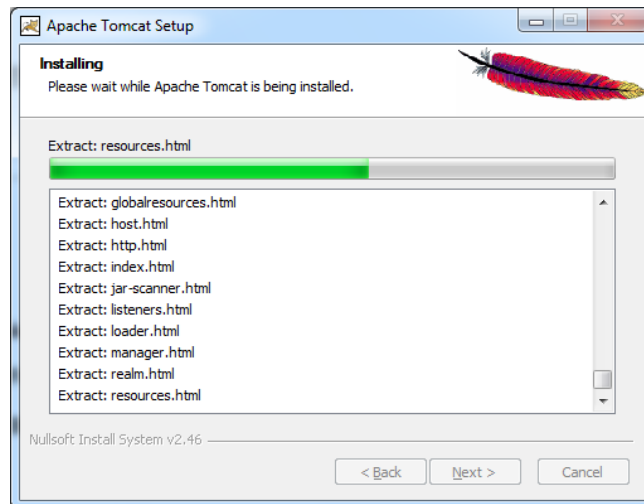


Figura 3.15. Progreso de la instalación.

- viii. Por último, presionamos el botón "*Finish*" para finalizar la instalación.

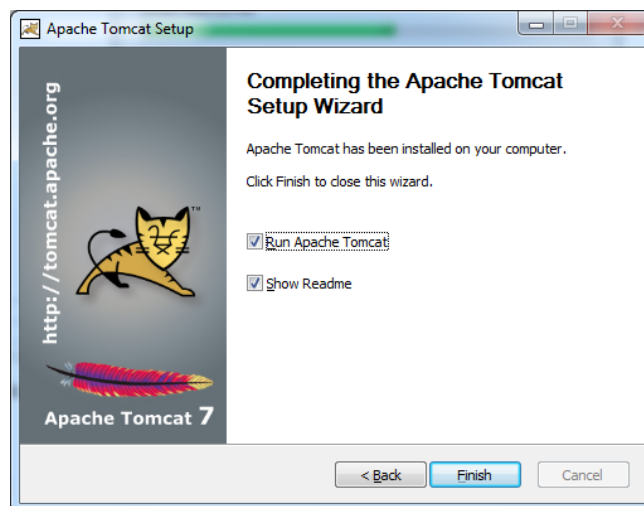


Figura 3.16. Pantalla de finalización de la instalación.

- ix. Una vez terminada la instalación debemos verificar si el servidor se instaló correctamente; para eso debemos abrir un navegador web y digitar la dirección: "*http://localhost:8080*" y visualizar una pantalla como esta.

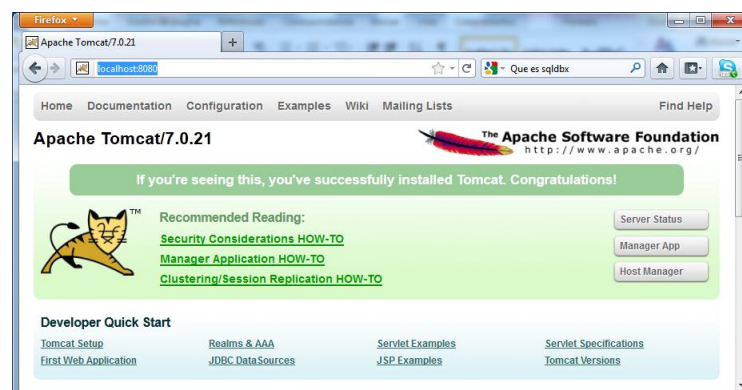
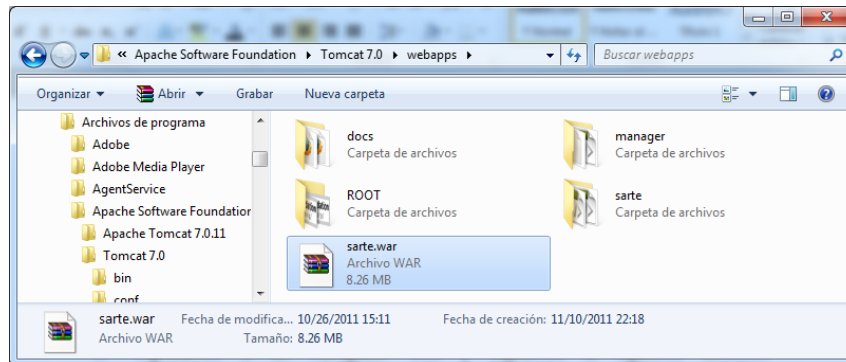


Figura 3.17. Página inicial del servidor de aplicaciones.

### 3.4. Instalación del sistema

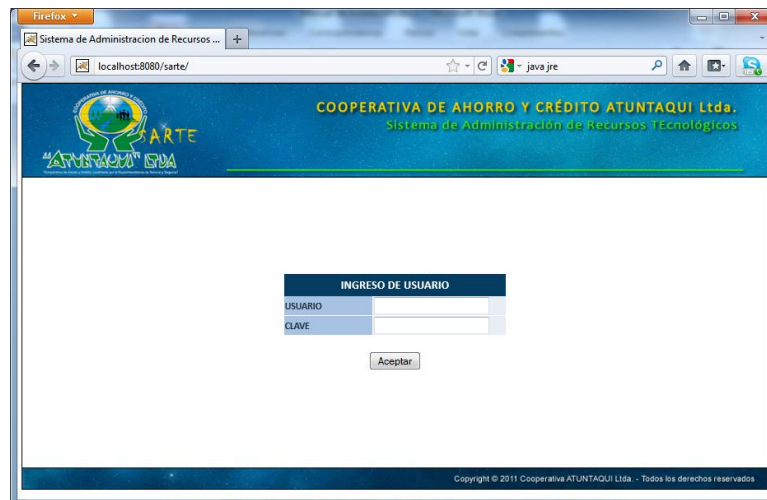
Para instalar el sistema debemos ejecutar los siguientes pasos:

- i. Copiamos el archivo "*sarte.war*" ubicado en el directorio "*X:\Software\aplicativo\*" del CD de instalación proporcionado, donde "*X:*" es la unidad de cdrom; al directorio "*webapps*" del servidor de aplicaciones de Java instalado en la sección anterior.



**Figura 3.18.** Instalación del sistema en el servidor de aplicaciones.

- ii. Ingresamos a un navegador web y digitamos la siguiente dirección "*http://localhost:8080/sarte*", si la instalación del sistema fue satisfactoria debemos visualizar la pantalla de ingreso del sistema, como la que a continuación se expone.



**Figura 3.19.** Pantalla de bienvenida del sistema SARTE.

- iii. Si la pantalla de ingreso no se visualiza por algún motivo, debemos reiniciar el servidor de aplicaciones para iniciar la nueva aplicación.