

¿Qué ofrece Autentia Real Business Solutions S.L?

Somos su empresa de **Soporte a Desarrollo Informático**.
Ese apoyo que siempre quiso tener...

1. Desarrollo de componentes y proyectos a medida



2. Auditoría de código y recomendaciones de mejora

3. Arranque de proyectos basados en nuevas tecnologías

1. Definición de frameworks corporativos.
2. Transferencia de conocimiento de nuevas arquitecturas.
3. Soporte al arranque de proyectos.
4. Auditoría preventiva periódica de calidad.
5. Revisión previa a la certificación de proyectos.
6. Extensión de capacidad de equipos de calidad.
7. Identificación de problemas en producción.



4. Cursos de formación (impartidos por desarrolladores en activo)

Spring MVC, JSF-PrimeFaces /RichFaces,
HTML5, CSS3, JavaScript-jQuery

Gestor portales (Liferay)
Gestor de contenidos (Alfresco)
Aplicaciones híbridas

Tareas programadas (Quartz)
Gestor documental (Alfresco)
Inversión de control (Spring)

Control de autenticación y
acceso (Spring Security)
UDDI
Web Services
Rest Services
Social SSO
SSO (Cas)

JPA-Hibernate, MyBatis
Motor de búsqueda empresarial (Solr)
ETL (Talend)

Dirección de Proyectos Informáticos.
Metodologías ágiles
Patrones de diseño
TDD

BPM (jBPM o Bonita)
Generación de informes (JasperReport)
ESB (Open ESB)



[Home](#) | [Quienes Somos](#) | [Empleo](#) | [Tutoriales](#) | [Contacte](#)



CoNcept


Lanzado

TNTConcept versión 0.6 (12/07/2007)

Desde [Autentia](#) ponemos a vuestra disposición el software que hemos construido (100% gratuito y sin restricciones funcionales) para nuestra gestión interna, llamado TNTConcept (auTeNTia).

Construida con las últimas tecnologías de desarrollo Java/J2EE (Spring, JSF, Acegi, Hibernate, Maven, Subversion, etc.) y disponible en licencia GPL, seguro que a muchos profesionales independientes y PYMES os ayudará a organizar mejor vuestra operativa.

Las cosas grandes empiezan siendo algo pequeño Saber más en: <http://tntconcept.sourceforge.net/>

<p>Autor del tutorial: <i>Cristhian Kirs Herrera Basurto</i></p> <p>Lugar de residencia: Quito - Ecuador</p> <p><i>Cuento con experiencia en el área de desarrollo de software y en la docencia académica. Dentro de la construcción de software he manejado las etapas de: análisis, diseño, personalización e implementación de aplicaciones bajo ambientes Cliente / Servidor e Internet.</i></p> <p>Cristhian.Herrera@gmail.com / cherrera@kruger.com.ec</p>	<p>NUEVO CATÁLOGO DE SERVICIOS DE AUTENTIA (PDF 6,2MB)</p> <p>www.adictosaltrabajo.com es el Web de difusión de conocimiento de www.autentia.com</p> <p> autentia real business solutions</p> <p>Catálogo de cursos</p>
---	--

Descargar este documento en formato PDF [bonitaWorkflow.pdf](#)

[Firma en nuestro libro de Visitas](#) <-----> [Asociarme al grupo AdictosAlTrabajo en eConozco](#)

Master Experto Java

100% alumnos se colocan. Incluye Struts, Hibernate, Ajax
www.grupoatrium.com

Roundtrip Java 5

Apollo for Eclipse Modeling tool with integration of UML 2.1
www.Gentleware.com

Java Reporting ReportMill

Great Java Report Tool - Free Eval! PDF, HTML, Excel, XML, Swing & more
www.reportmill.com

Control de Movimiento

Control de movimiento de NI Veaproductos y descargue software
www.ni.com/spain

Anuncios Google

Fecha de creación del tutorial: 2007-08-16

Apuntes JEE y otros

[Instalación y primeros pasos con Bonita Workflow 1](#)

[Qué es un workflow ? 1](#)

[Acerca de Bonita Workflow 1](#)

[Instalación de JONAS 2](#)

[Instalación de Bonita Workflow 12](#)

[Usando Bonita Workflow 18](#)

[Conclusiones 33](#)

[Bibliografía 33](#)

Instalación y primeros pasos con Bonita Workflow

El presente documento tiene por objeto guiar en la instalación del motor de Workflow Bonita.

Qué es un workflow¹ ?

Uno de los problemas que se encuentra habitualmente en el desarrollo de aplicaciones para empresas, es que las tareas o procesos que se

desarrollan en el entorno laboral de las mismas quedan inmersos en el código de la aplicación que resuelve la problemática de la empresa. Está claro que la gran mayoría de los usuarios no tienen conocimiento de estas tareas, las mismas están ocultas a sus ojos y se realizan automáticamente. El hecho de realizar cambios en dichas tareas o procesos resulta muy costoso, y es muy factible que dichos cambios redunden en realizar nuevamente la aplicación.

Una buena solución al problema anterior es separar los procedimientos y asociarlos a los flujos de trabajo realizados dentro de la empresa. Vemos entonces, que el Workflow se relaciona con la automatización de los procedimientos donde los documentos, la información o tareas son pasadas entre los participantes del sistema de acuerdo a un conjunto de reglas previamente establecidas. El fin de lo anterior es llegar a culminar una meta común impuesta por la empresa.

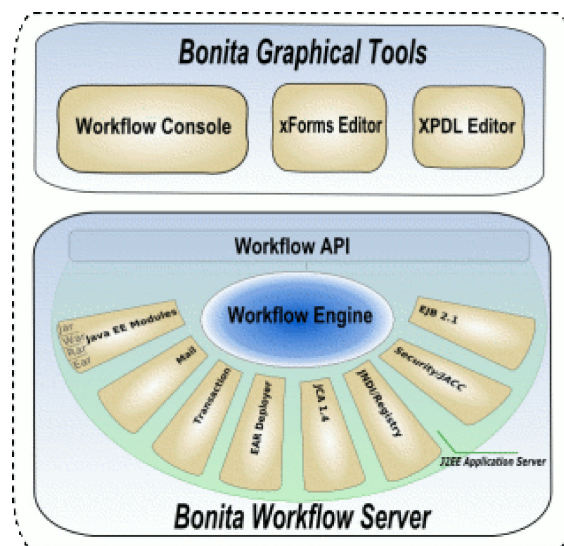
Podemos ver al Workflow como un conjunto de métodos y tecnologías que nos ofrece las facilidades para modelar y gestionar los diversos procesos que ocurren dentro de una empresa. El Workflow es el último, de una gran línea de facilidades propuestas en respuesta de las exigencias de las organizaciones. Las cuales apuntan a poder reaccionar tan rápido como sea posible ante la frenética demanda de la competición.

Acerca de Bonita Workflow

Bonita Workflow² es una solución workflow/BPM³ para definir flujos de procesos orientados al usuario, permitiendo brindar a sus procesos de negocio la funcionalidad de workflow en modo "out the box" es decir el usuario simplemente se encarga de definir el flujo de proceso, siendo el motor de Bonita el que mantendrá la lógica de workflow de manera independiente al modelo de negocio de la organización.

Existen versiones de Bonita Workflow tanto para el sistema operativo Windows como para Linux.

El producto cuenta con varias herramientas que han sido incluidas en su última versión, la misma que se distribuye bajo licenciamiento LGPL por parte de la empresa ObjectWeb. La siguiente figura muestra los componentes de Bonita.



Como beneficios de Bonita se pueden mencionar los siguientes

- Incentiva la eficiencia de equipos de trabajo fomentando la colaboración, un equipo puede visualizar las tareas concurrentes, y cada individuo en tiempo real puede conocer el estado de un proceso, permitiendo tener estadísticas a nivel de proceso e instancia de proceso, tiempos de atención de cada tarea y otras métricas en el mismo ámbito.
- Reduce los costos y riesgos de automatización de procesos persona - persona y sistema - sistema. Los procesos pueden correr en organizaciones que funcionan en localizaciones geográficas distantes y el workflow Bonita permite enlazarlos y aprovecharlos de manera eficiente.
- Maneja eficientemente situaciones inesperadas, Bonita permite redefinir de manera dinámica y segura un proceso de suerte que se pueden incluir eventos que no fueron previamente identificados.
- Toma beneficios de algunas características provistas por un servidor de aplicaciones JEE, como pueden ser el uso de transacciones, autenticación basada en roles y ciclo de vida de aplicaciones, así como también la conexión con sistemas externos.

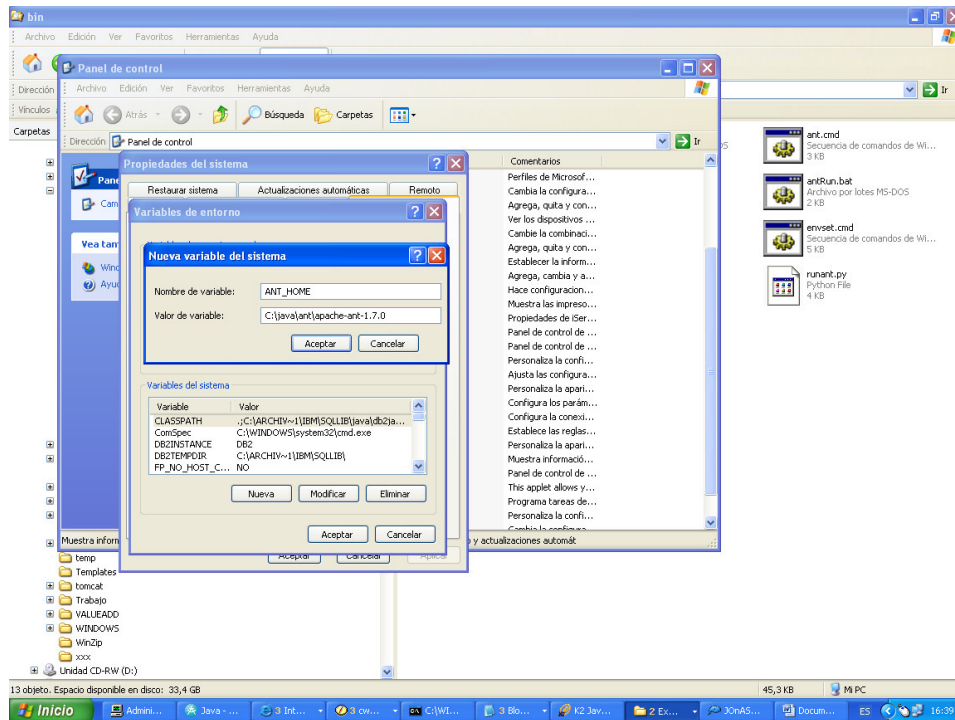
Bonita tiene como requerimiento previo, al siguiente conjunto de software

- JDK 1.4 ó superior, pero se recomienda emplear JDK 1.5
- ANT
- JONAS Application Server⁴

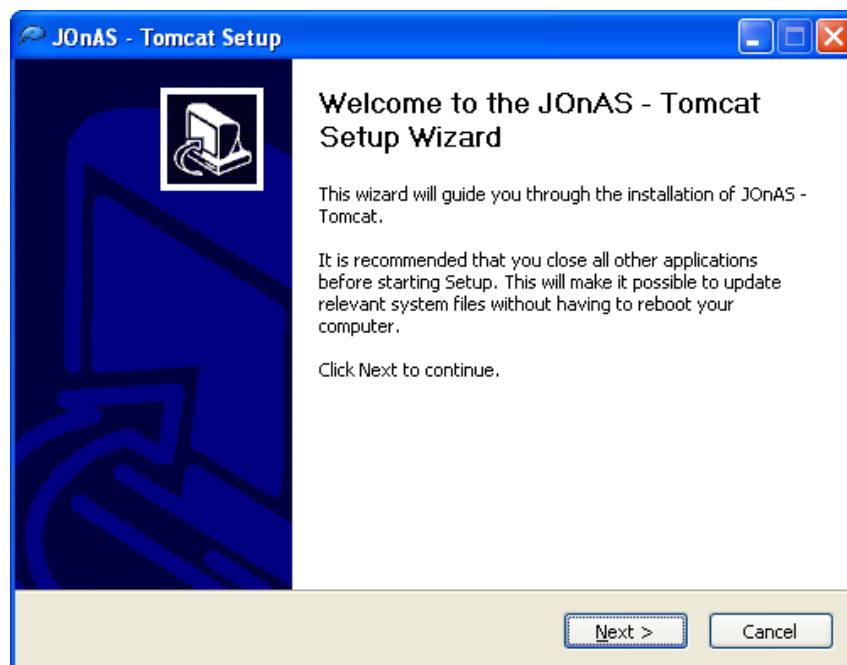
Instalación de JONAS

Se instalará la última versión disponible de JONAS, esta es la versión con numeración 4.8.4

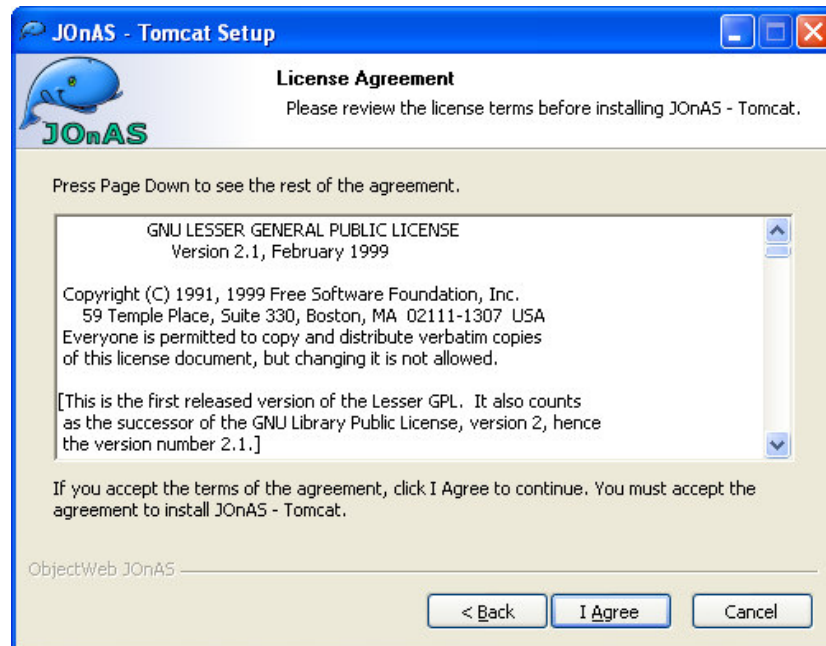
Antes de instalar JONAS asegúrese de tener instalado ANT y de tener declarada la variable de ambiente ANT_HOME



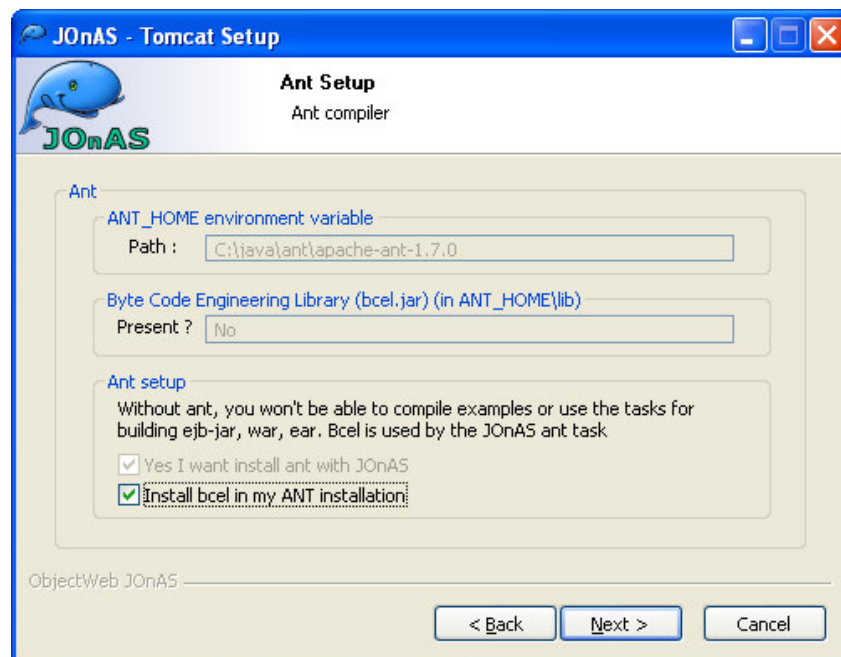
Luego ejecute el instalador de JONAS, como se muestra a continuación



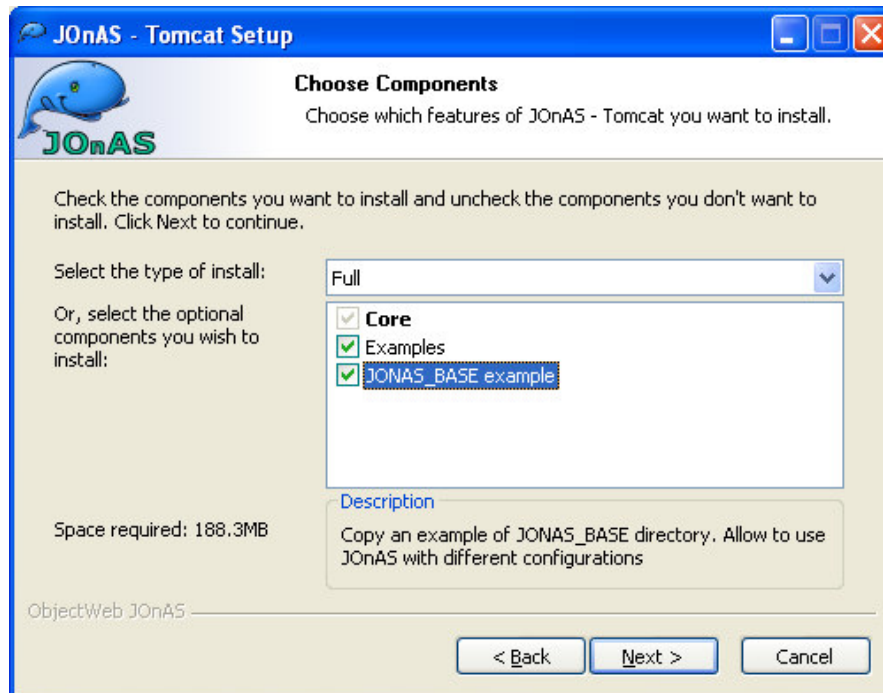
En la pantalla de licencia de clic en aceptar



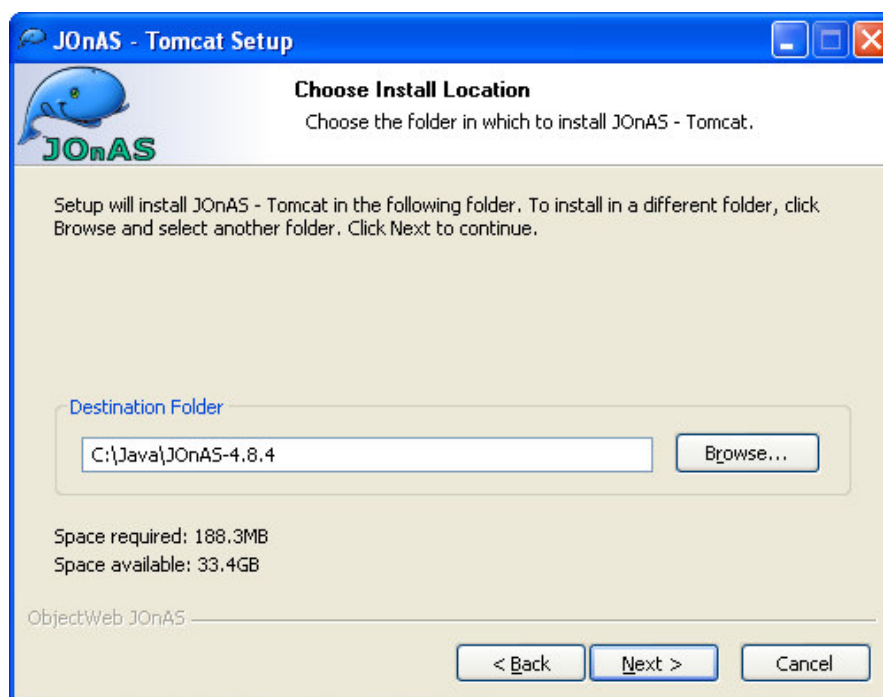
Seteo de ANT y BCEL (Byte Code Engineering Library)



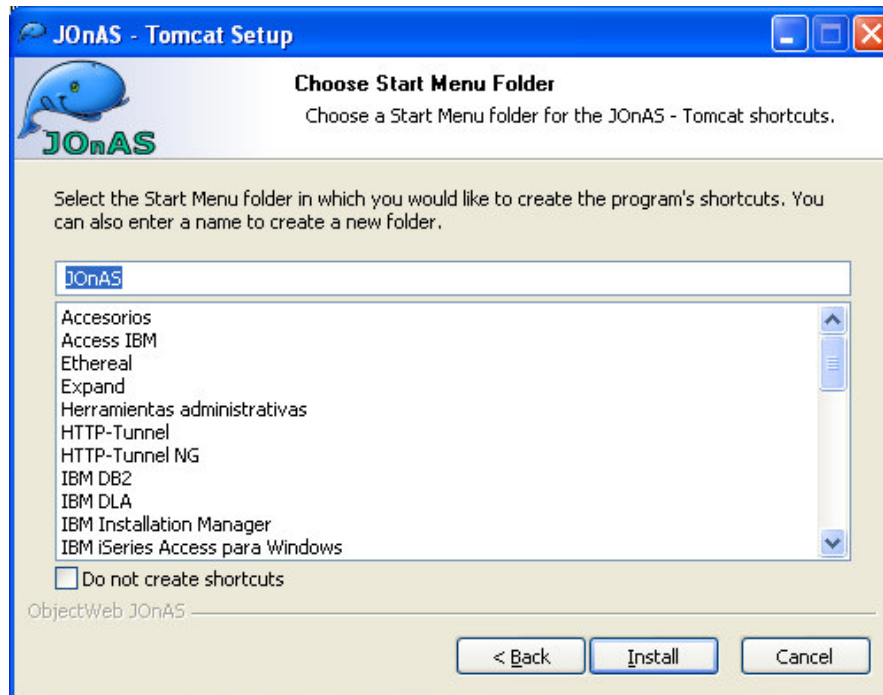
Seleccione el tipo de instalación



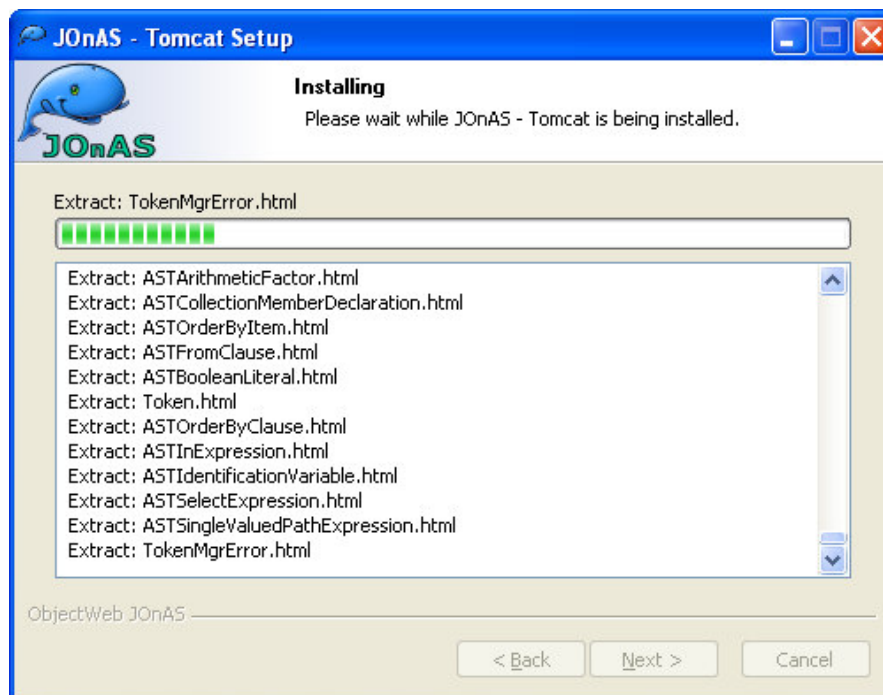
Luego el directorio de instalación



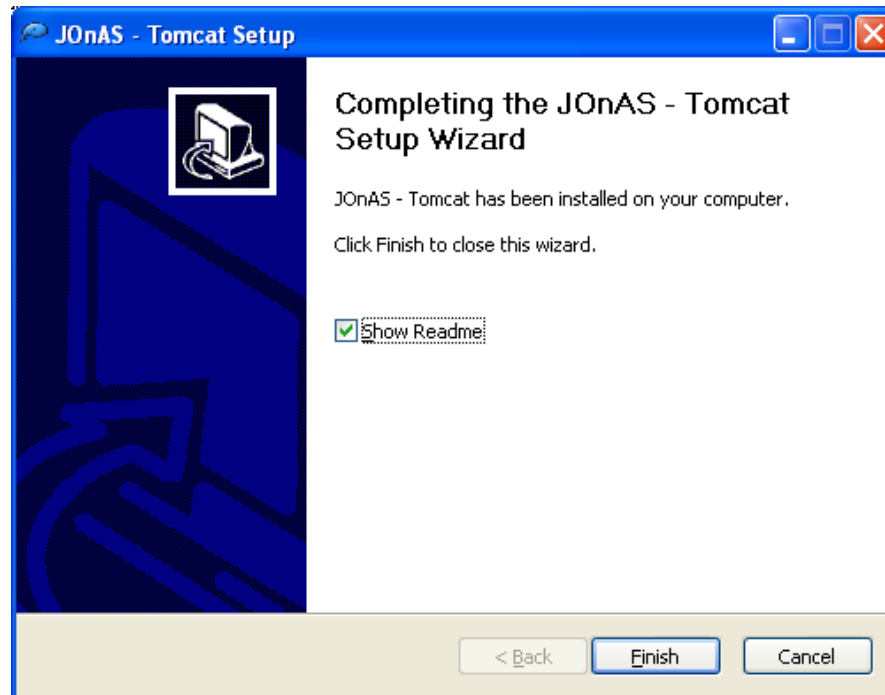
El grupo del menú de programas



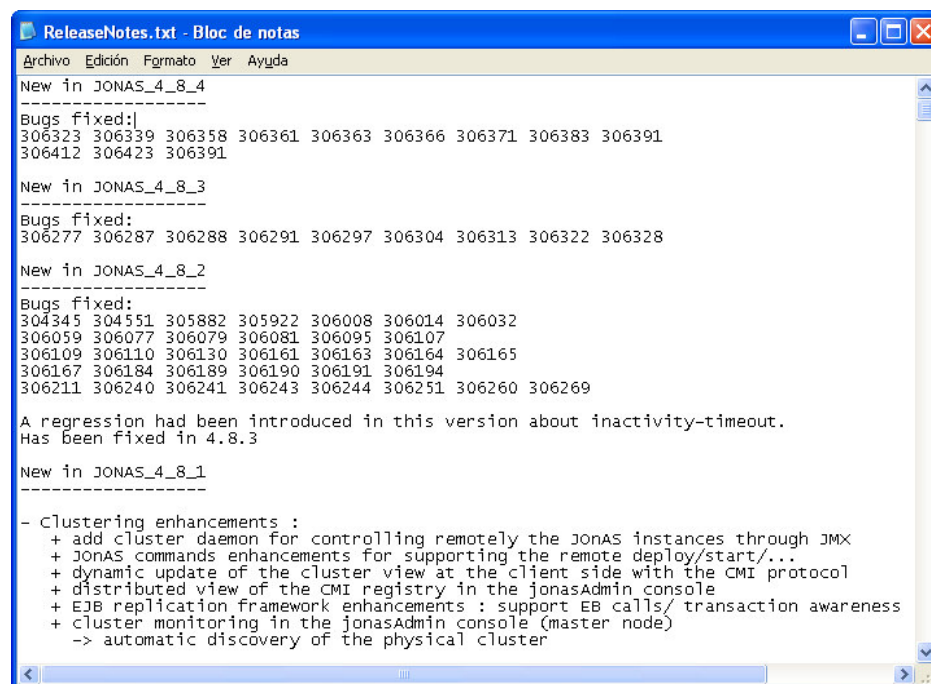
Luego el proceso de instalación inicia



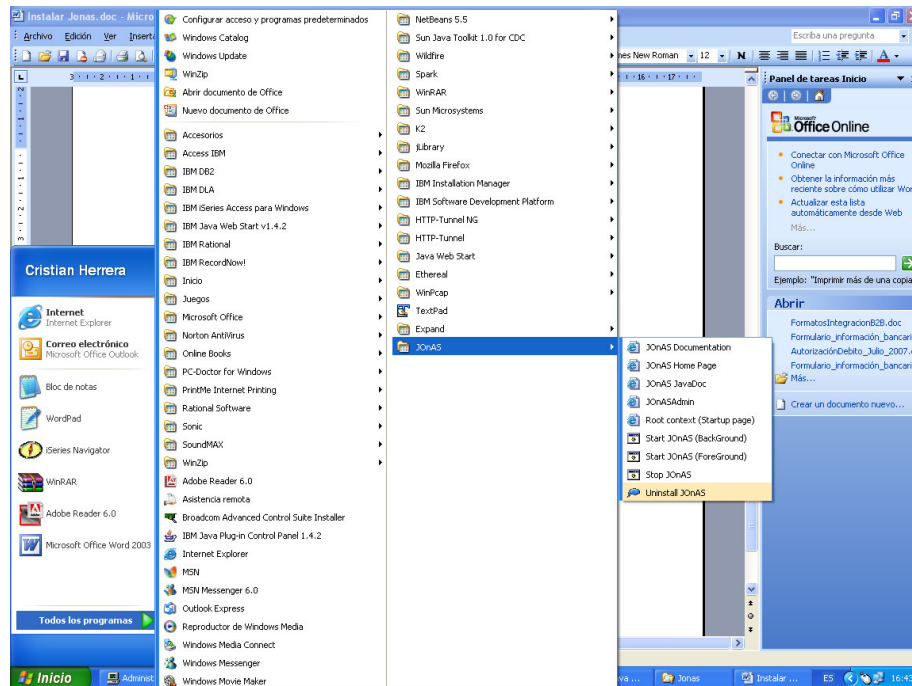
Finalmente se indica que la instalación ha terminado



Podemos visualizar el archivo de notas de la instalación.



En el menú de programas un nuevo acceso directo se crea para JONAS.



Debemos levantar (iniciar) el servidor

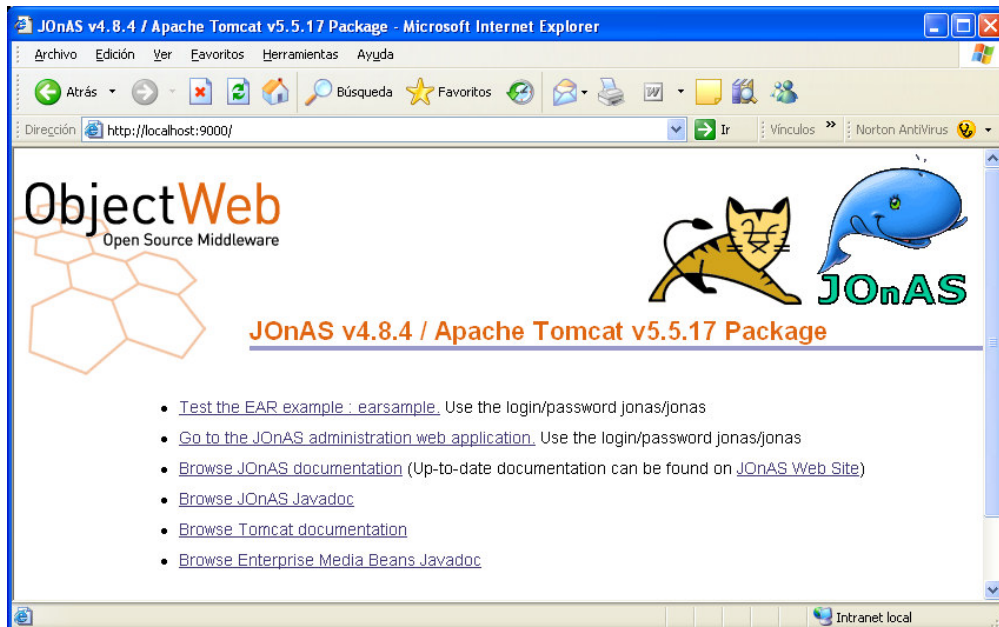
```

C:\ Start JOnAS (ForeGround)
JONAS BASE is set to C:\java\JOnAS-4.8.4\
2007-07-26 16:45:43,272 : Server.<init> : JVM used is 1.5.0_06 version of Java H
otSpot(TM) Client VM-1.5.0_06-b05/Sun Microsystems Inc. vendor on Windows XP 5.1
/x86 OS.
2007-07-26 16:45:43,288 : PolicyProvider.init : Using JOnAS PolicyConfigurationF
actory provider and JOnAS Policy provider
2007-07-26 16:45:45,523 : NameServiceManager.startNonStartedNS : Name service fo
r jcmp is started on port 1099
2007-07-26 16:45:45,555 : ServiceManager.startRegistry : registry service starte
d
2007-07-26 16:45:45,961 : ServiceManager.startJmx : jmx service started

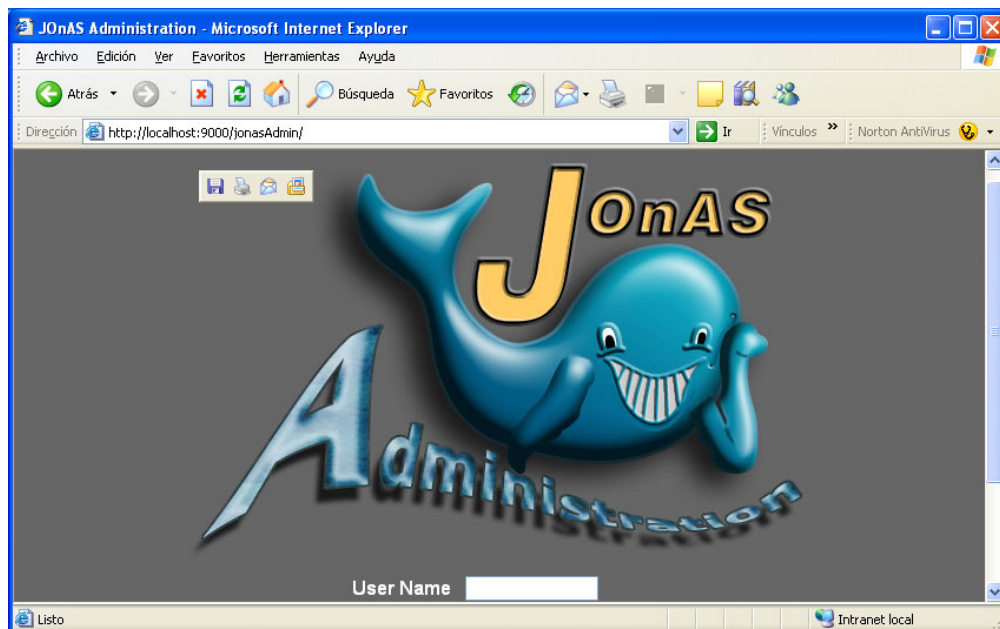
```

El puerto por defecto para JONAS es el puerto 9000

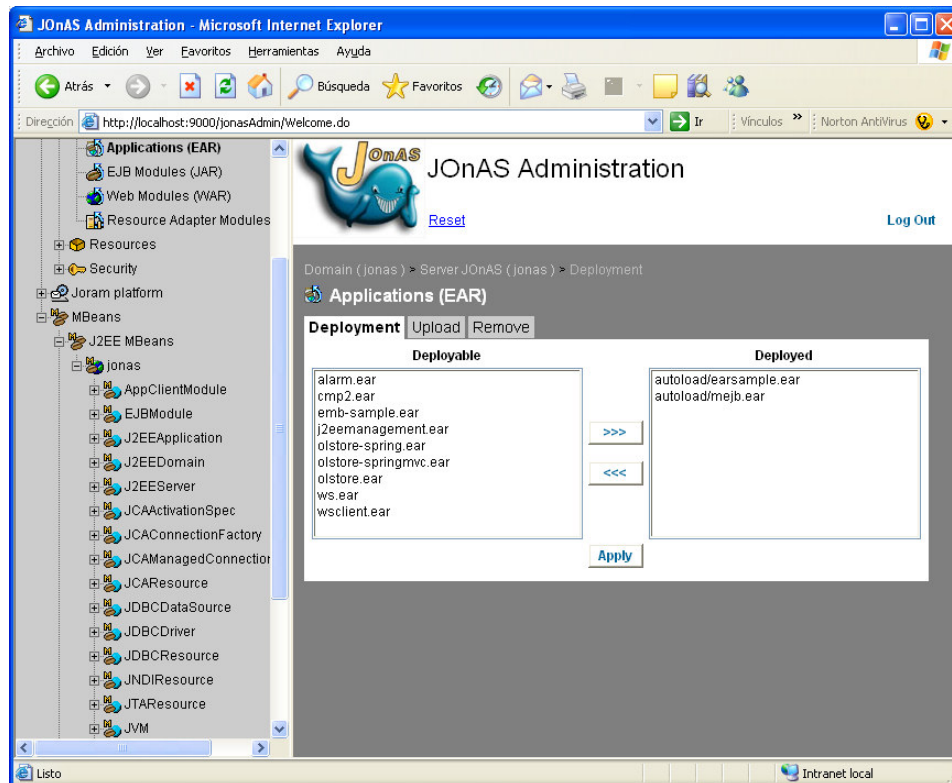
La siguiente figura muestra la página de bienvenida por defecto de JONAS.



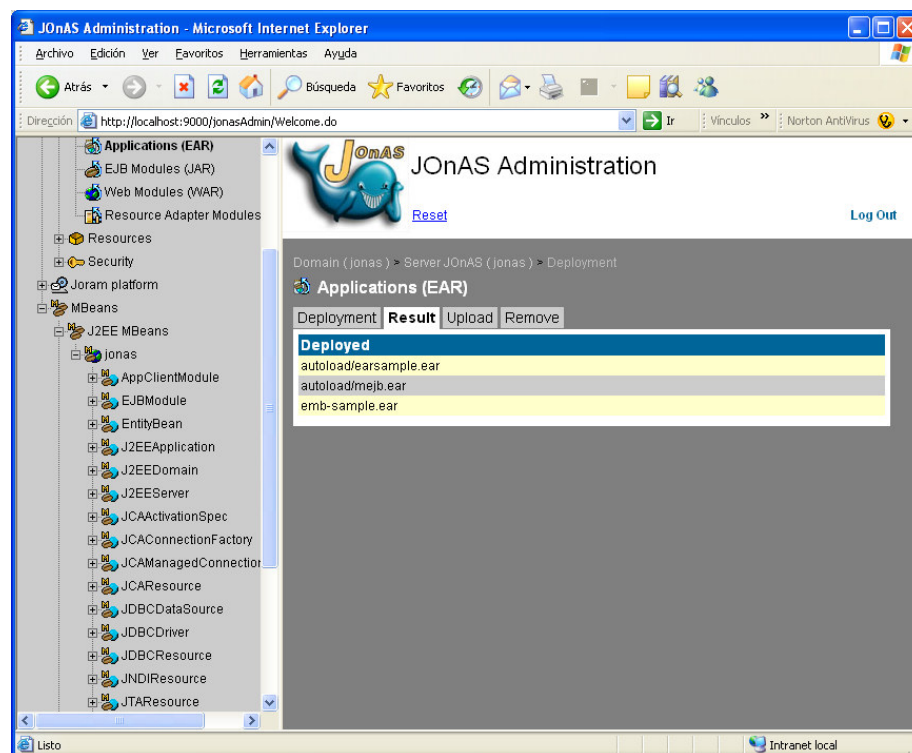
Ir a la pantalla de administración <http://localhost:9000/jonasAdmin> con usuario **jonas** y clave **jonas**



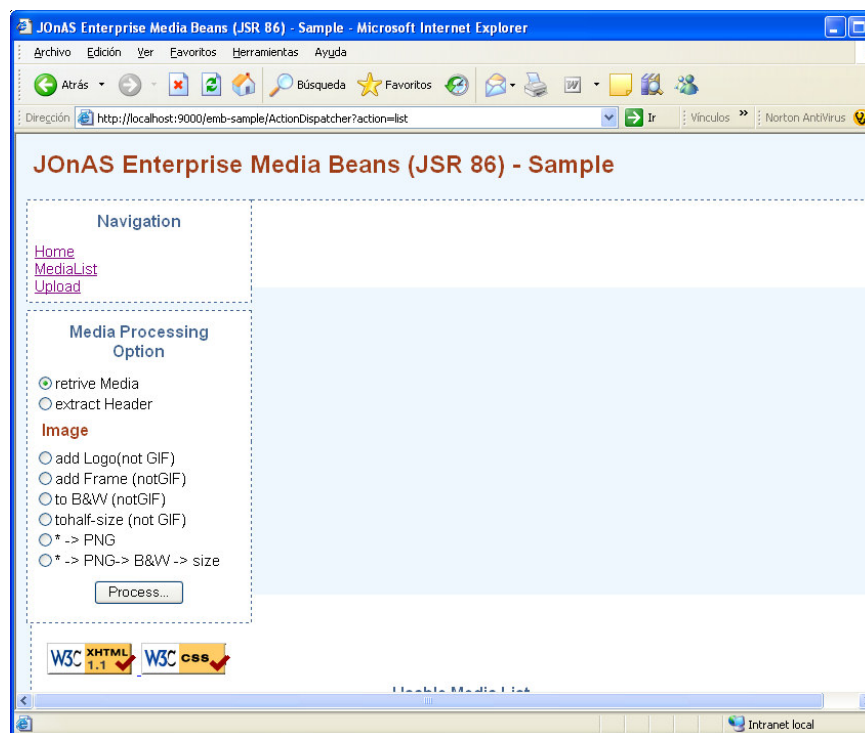
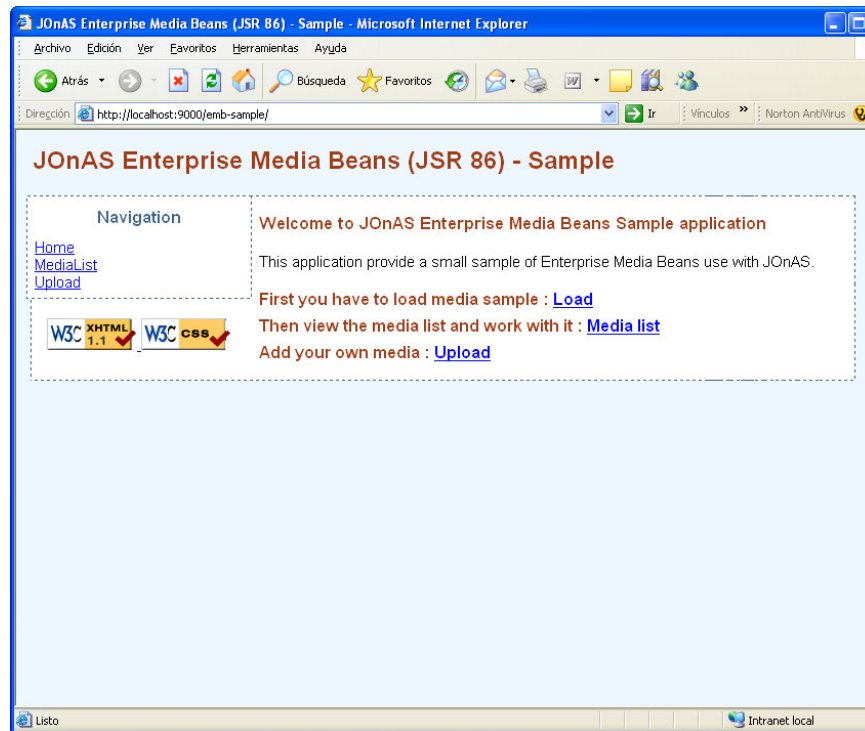
En las aplicaciones se muestran las que están publicadas (deploradas) más un conjunto de aplicaciones que podemos deplorar, las que se muestran en la siguiente pantalla vienen como parte de la instalación.



Mostraremos lo que pasa al publicar una de ellas



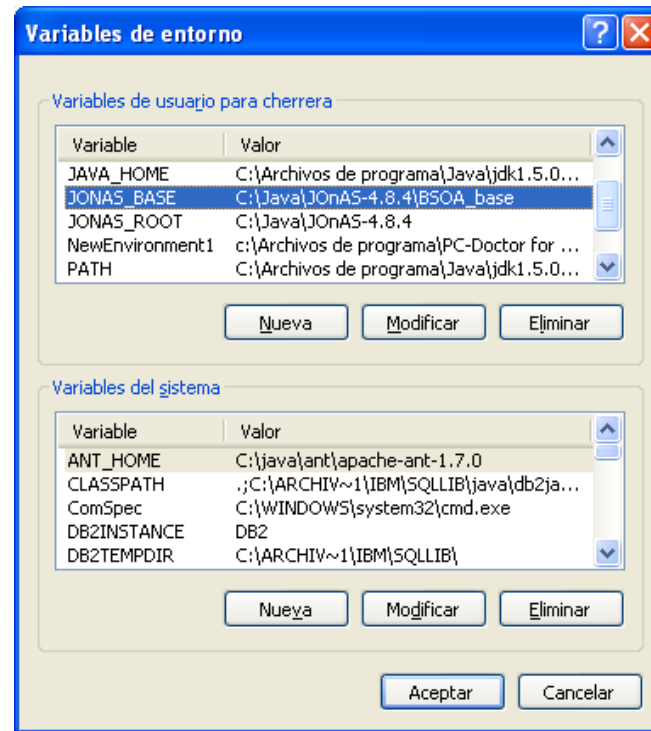
Luego veamos el resultado



Instalación de Bonita Workflow

Asegurarse de tener las seteadas variables de ambiente

- JAVA_HOME
- JONAS_ROOT
- JONAS_BASE
- ANT_HOME

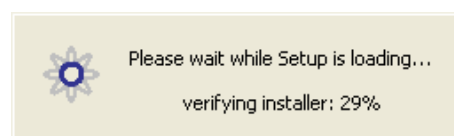


Antes de instalar verifique que el servidor JONAS no se encuentre en actividad.

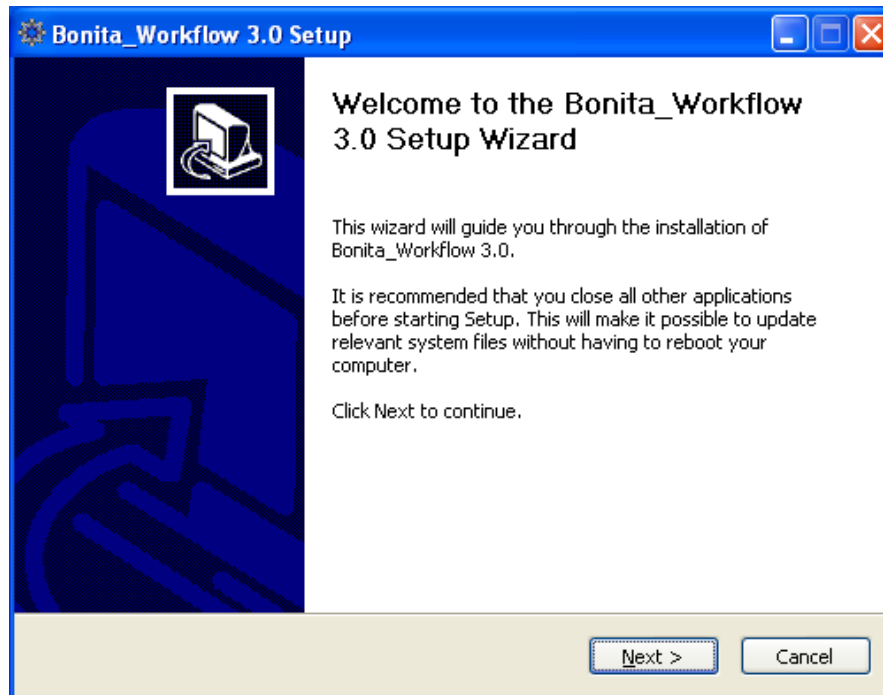
Ejecute el instalador de Bonita, en este caso el archivo Bonita_Workflow_3.0.exe



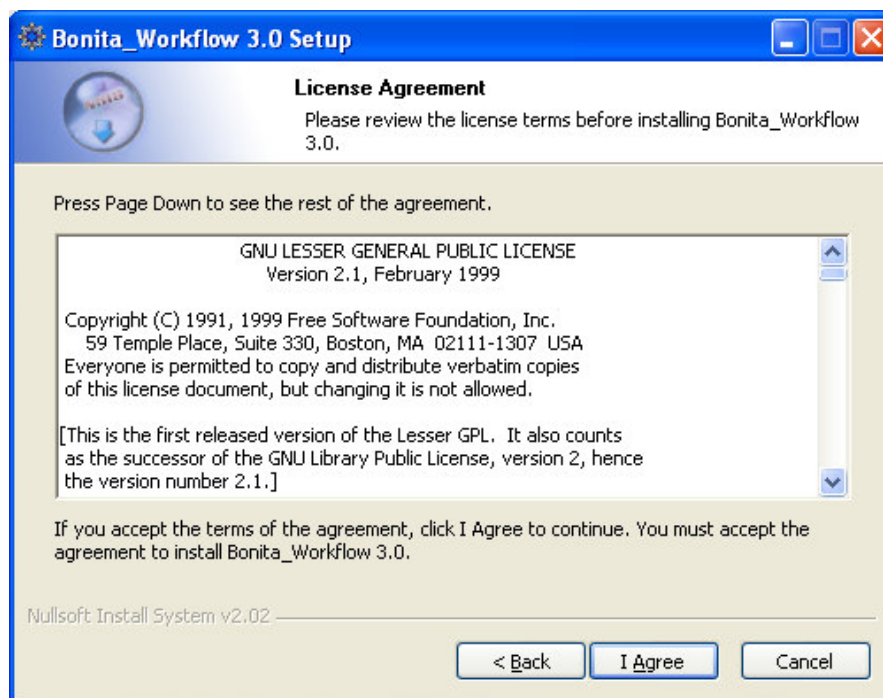
El proceso de instalación dará inicio



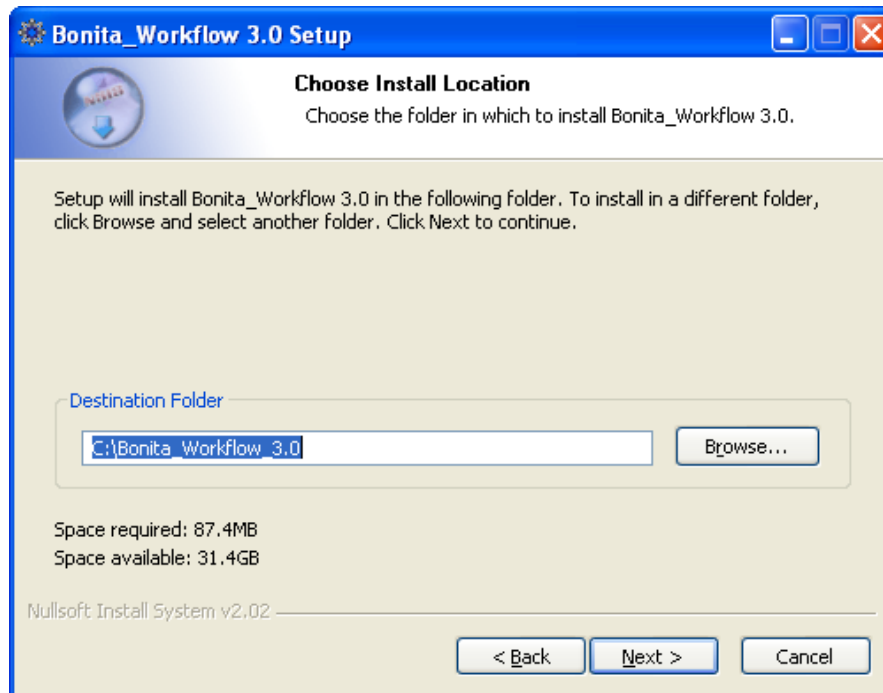
Se muestra la pantalla de bienvenida a la instalación de Bonita Workflow



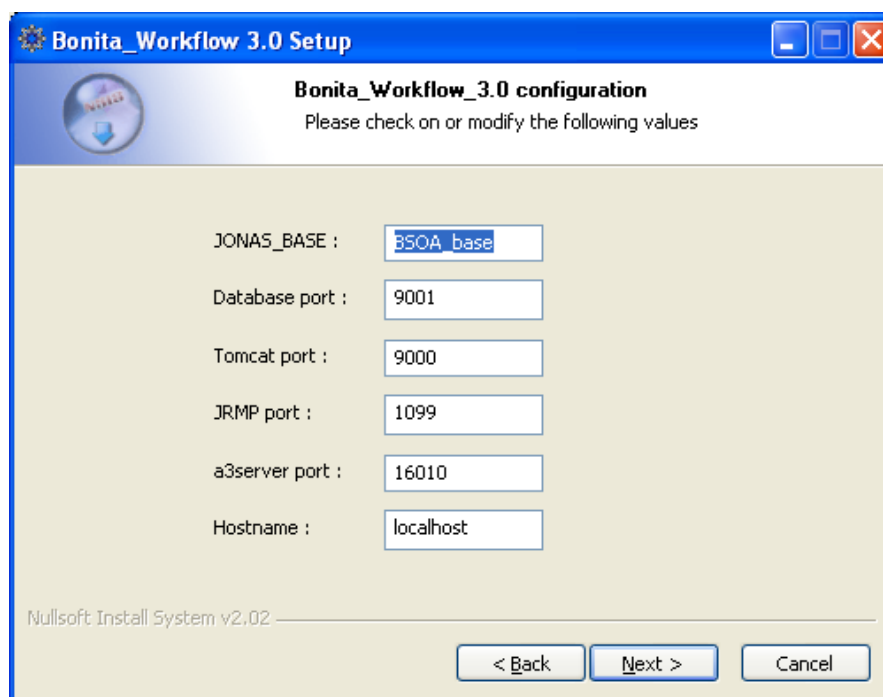
Aparece la pantalla para aceptar la licencia del producto



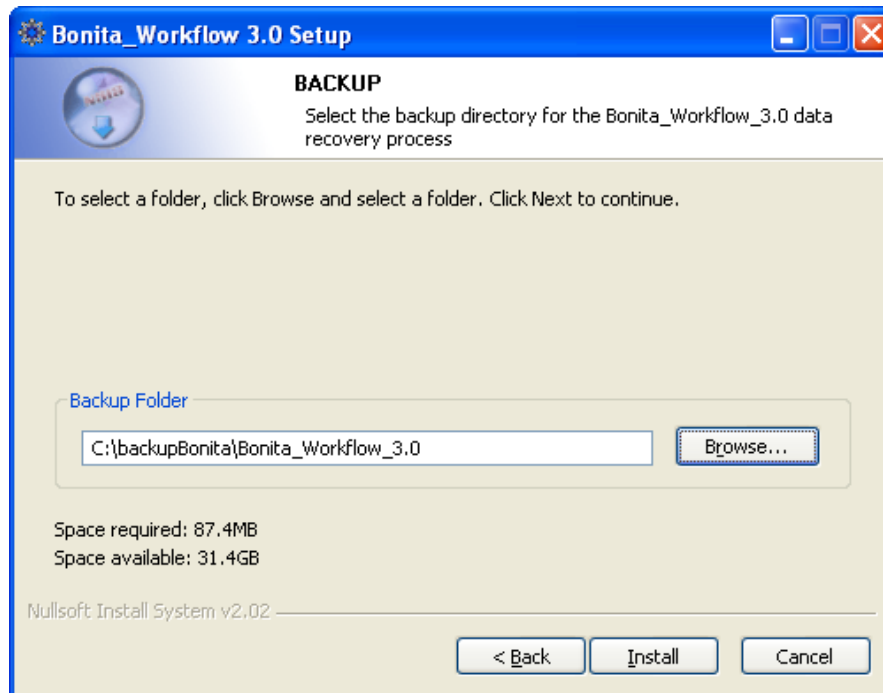
Luego nos pedirá una ubicación para el producto



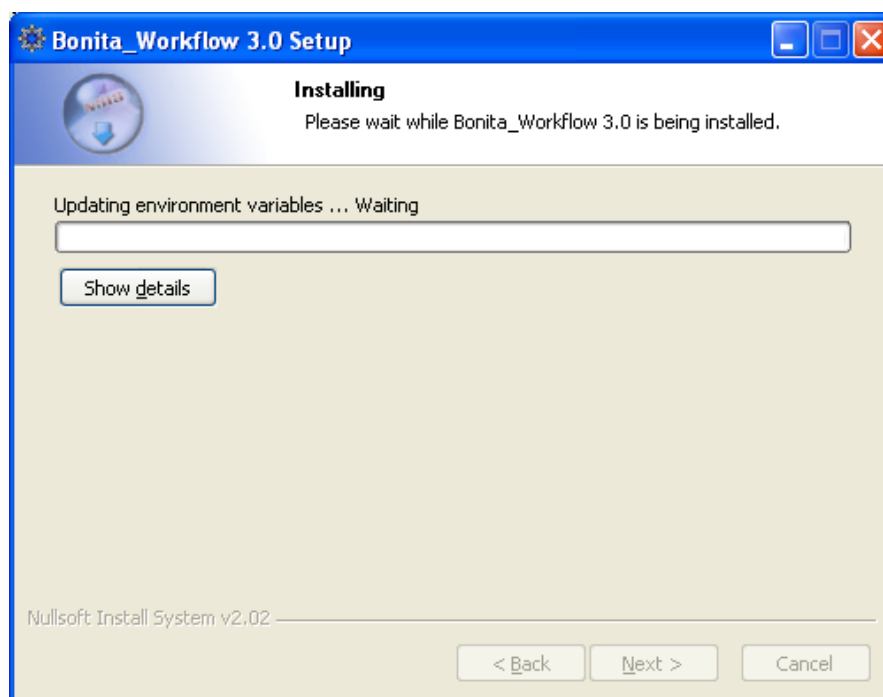
El proceso de instalación nos indicará los puertos que por defecto va a emplear



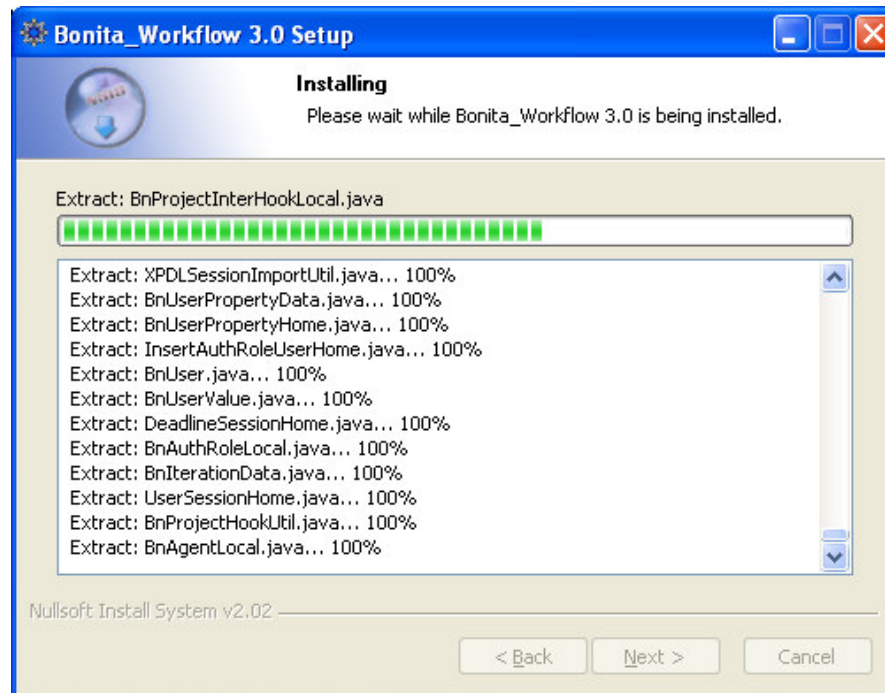
También es necesario especificar una ubicación para los respaldos (backups)



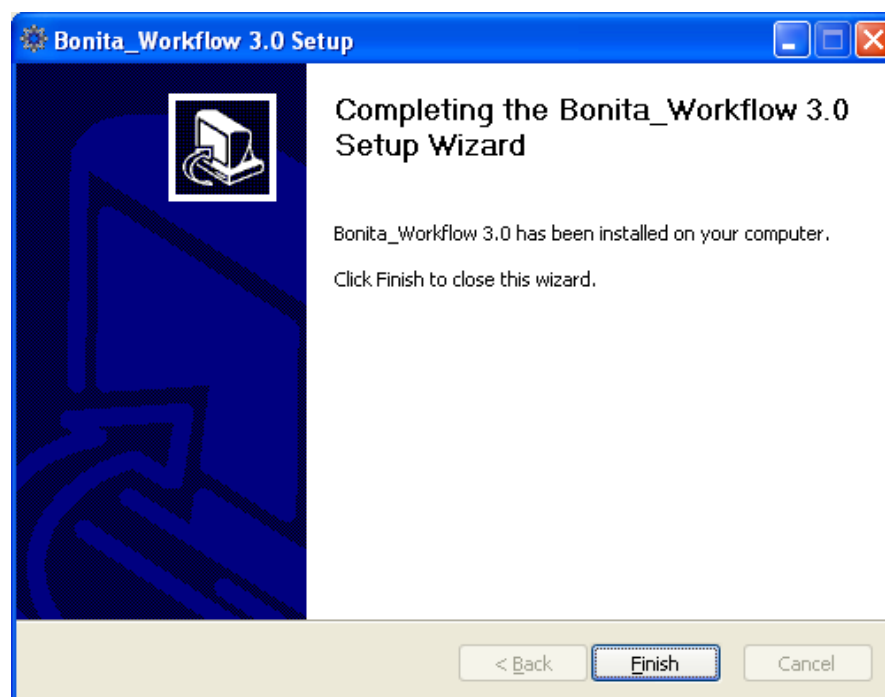
La instalación actualizará las variables de ambiente.



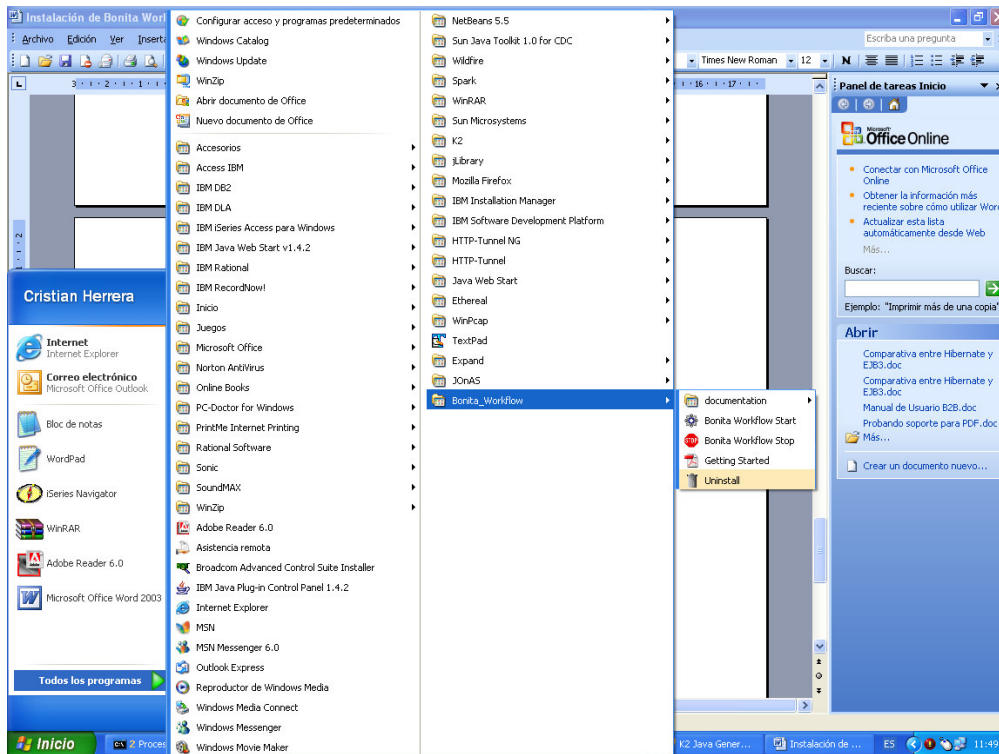
Finalmente empieza la copia de archivos



Al finalizar nos dirá que la instalación ha resultado satisfactoria.

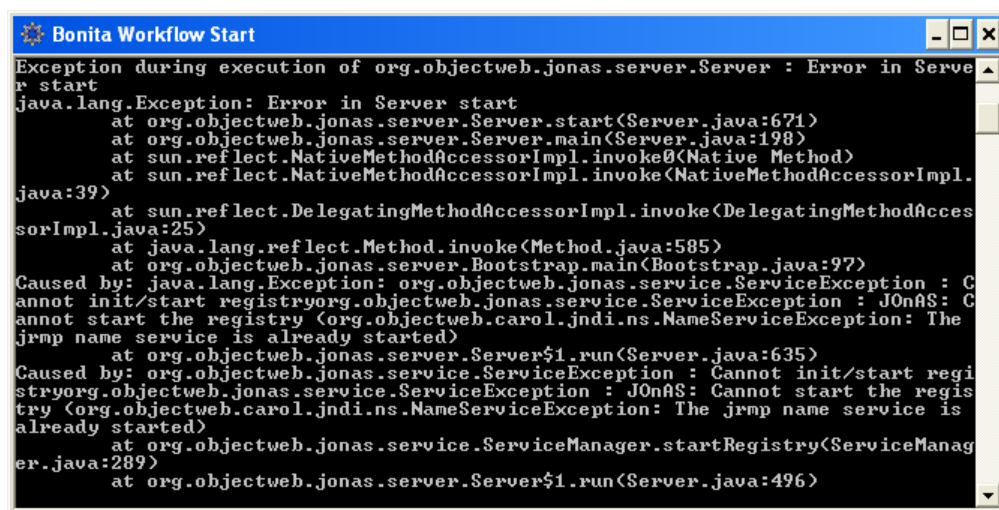


Verificamos que se ha creado el acceso en el menú de programas



Usando Bonita Workflow

Para levantar Bonita, el servidor JONAS debe estar detenido, desde que se instala Bonita el servidor debe ser inicializado desde el nuevo acceso directo. Ya que si estaba levantado el servidor JONAS nos dará un error.



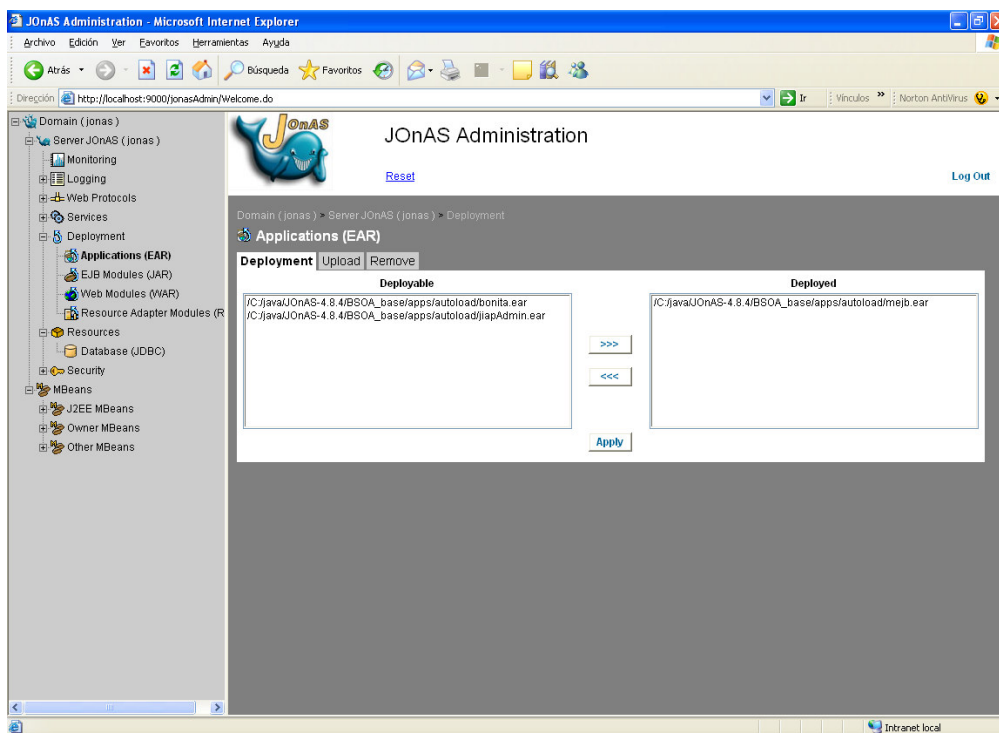
Ahora si se levanta

```

Bonita Workflow Start
2007-08-14 11:51:00.528 : EJBServicImpl.deployJars : Cannot remove the non-exis
tant container 'C:/java/JOnAS-4.8.4/BSOA_base/work/apps/jonas/jiapAdmin_2007.08
.14-11.48.56/jiapdb.jar'
2007-08-14 11:51:00.543 : EarServiceImpl.deployEar : Error during the deployment
of the jars files of the Ear file C:/java/JOnAS-4.8.4/BSOA_base/apps/autoload\j
iapAdmin.ear': Error during the deployment: javax.ejb.EJBException: Impossible t
o instantiate the entity factory: null
2007-08-14 11:51:00.543 : EarServiceImpl.doStart : Cannot deploy the file 'C:/ja
va/JOnAS-4.8.4/BSOA_base/apps/autoload\jiapAdmin.ear' : Error during the deploym
ent of the jars files of the Ear file C:/java/JOnAS-4.8.4/BSOA_base/apps/autoloa
d\jiapAdmin.ear: org.objectweb.jonas.service.ServiceException : Error during the
deployment: javax.ejb.EJBException: Impossible to instantiate the entity factor
y: null
2007-08-14 11:51:02.387 : JContainer.addBean : DomainMEJB available
2007-08-14 11:51:02.465 : JContainer.addBean : MEJB available
2007-08-14 11:51:03.231 : AbsJWebContainerServiceImpl.registerWar : War C:/java
/JOnAS-4.8.4/BSOA_base/work/apps/jonas/mejb_2007.08.14-11.48.53/mejb.war availab
le at the context /mejb.
2007-08-14 11:51:03.293 : EarServiceImpl.deployEar : Ear file:/C:/java/JOnAS-4.8
.4/BSOA_base/apps/autoload/mejb.ear available.
2007-08-14 11:51:03.293 : ServiceManager.startServices : ear service started
El servidor de aplicaciones JOnAS 'jonas' version 4.8.4 esta disponible
2007-08-14 11:51:03.372 : Server$1.run : El servidor de aplicaciones JOnAS 'jona
s' esta lanzado en rmi/jrmp

```

Ir a la pantalla de administración de JONAS

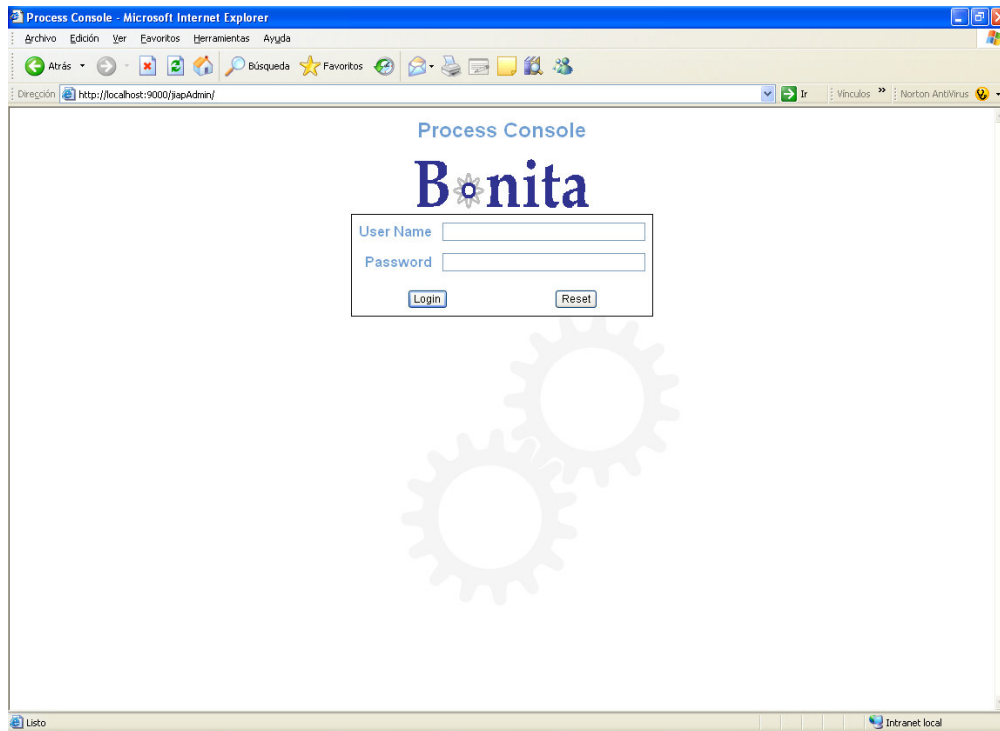


Asegurarse que las aplicaciones de Bonita se encuentren deployados (publicados)

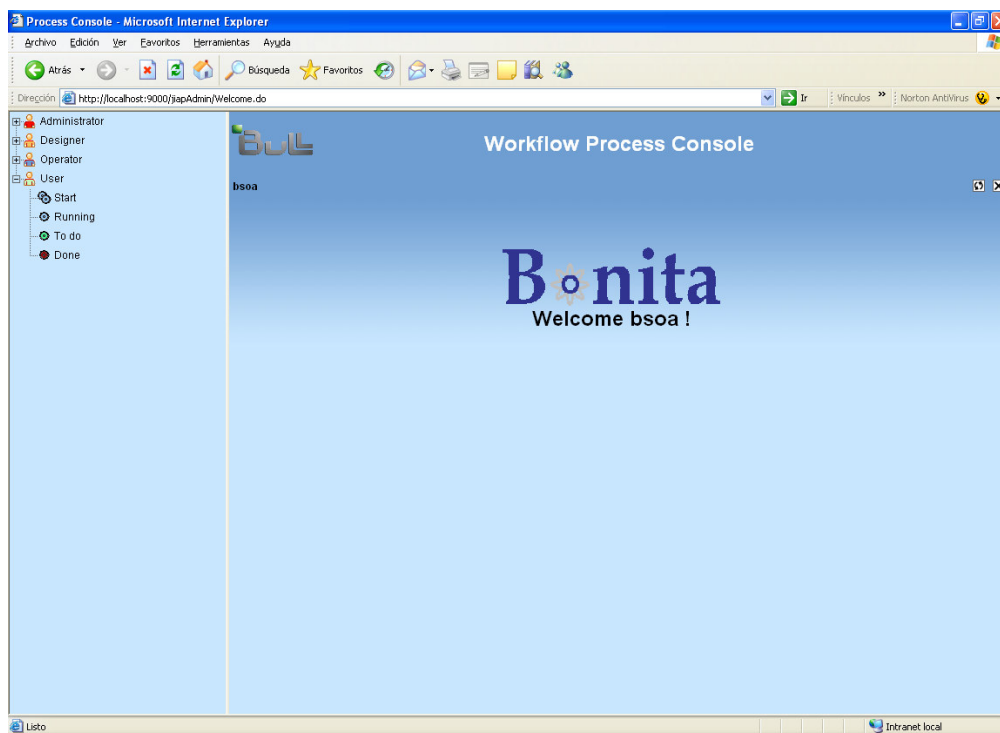
Para entrar a la consola de administración ir a

<http://localhost:9000/jiapAdmin>

El usuario es **bsoa** y la clave **bsoa**

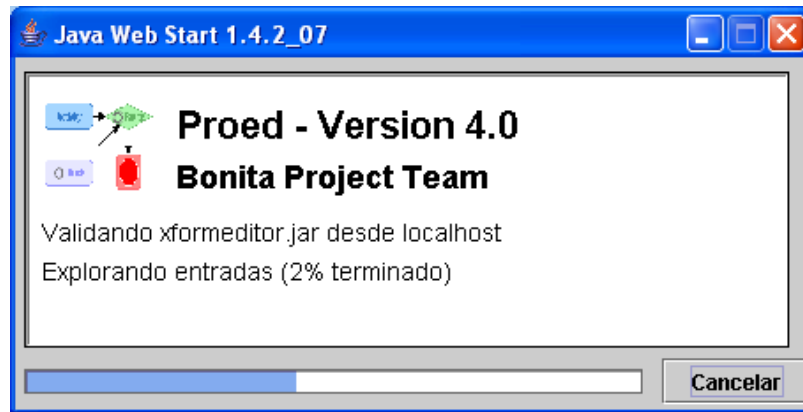


Se muestra la pantalla de administración

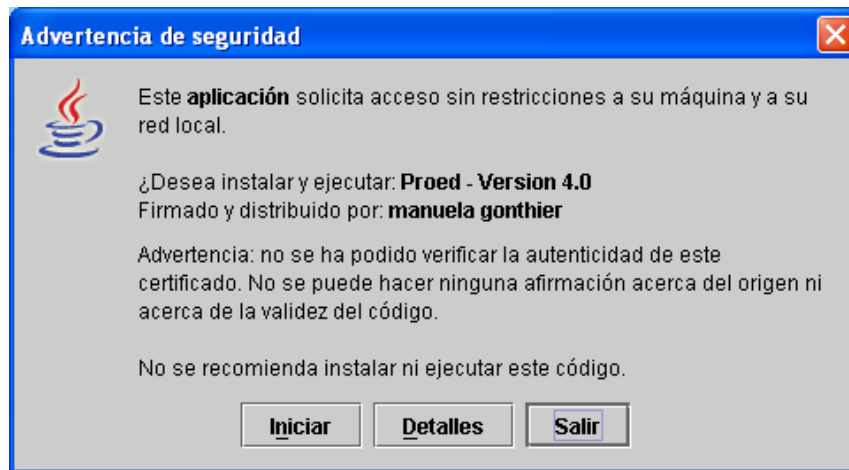


Para el editor de workflow ir al diseñador de flujos

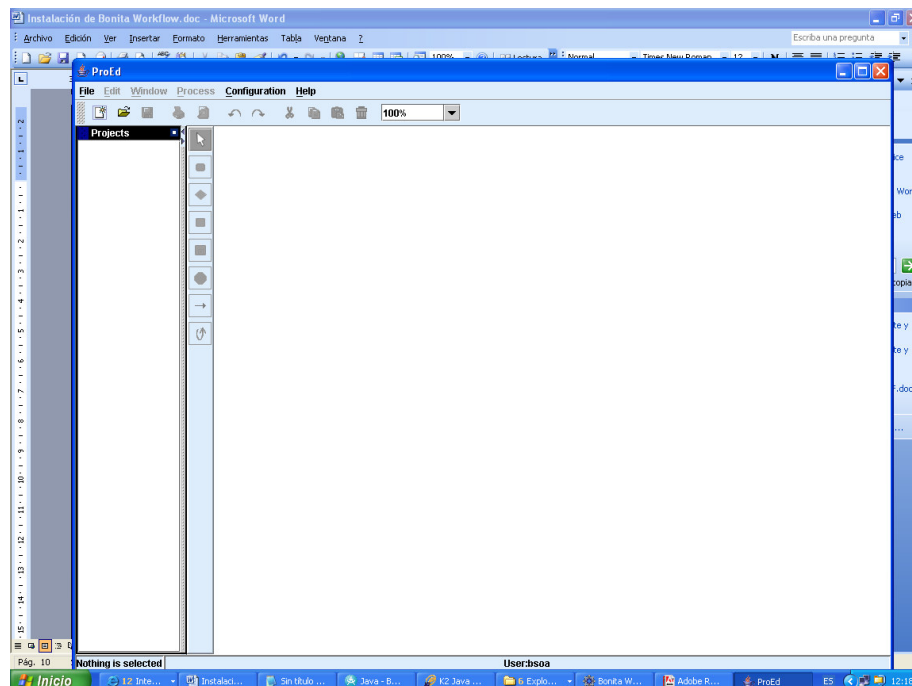
La primera vez que los usemos, la aplicación requiere de instalación vía Java Web Start y nos presenta una pantalla para indicarnos que lo va a instalar



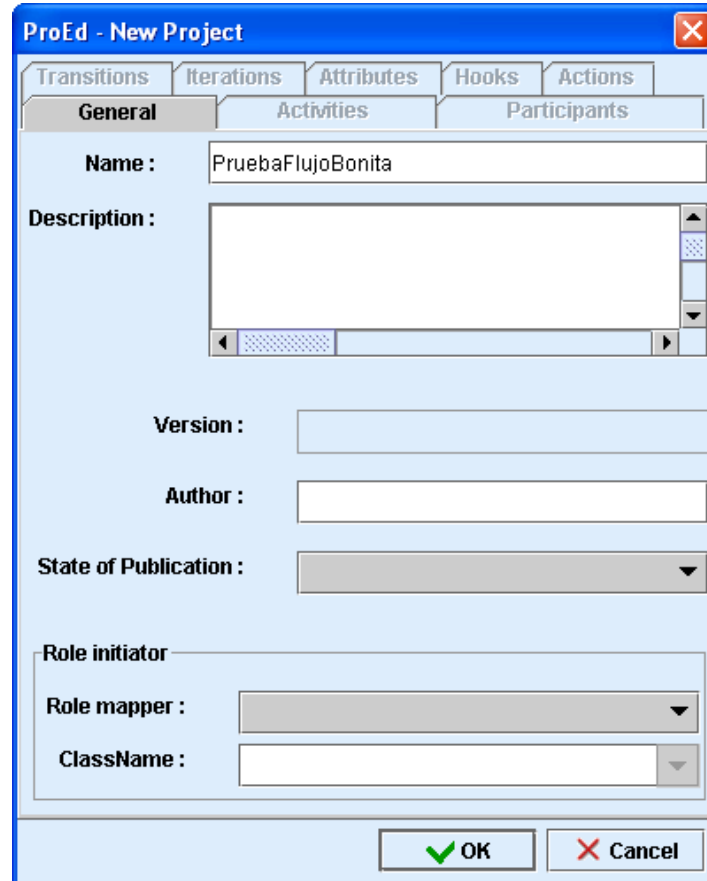
En la advertencia de seguridad debemos iniciar el programa para que pueda instalarse en nuestro equipo.



Una vez que ha terminado de instalarse podremos ver la aplicación, la misma que se mostrará en ejecución en una pantalla externa tipo pop up, como se muestra a continuación:



Para usarlo debemos crear un proyecto nuevo

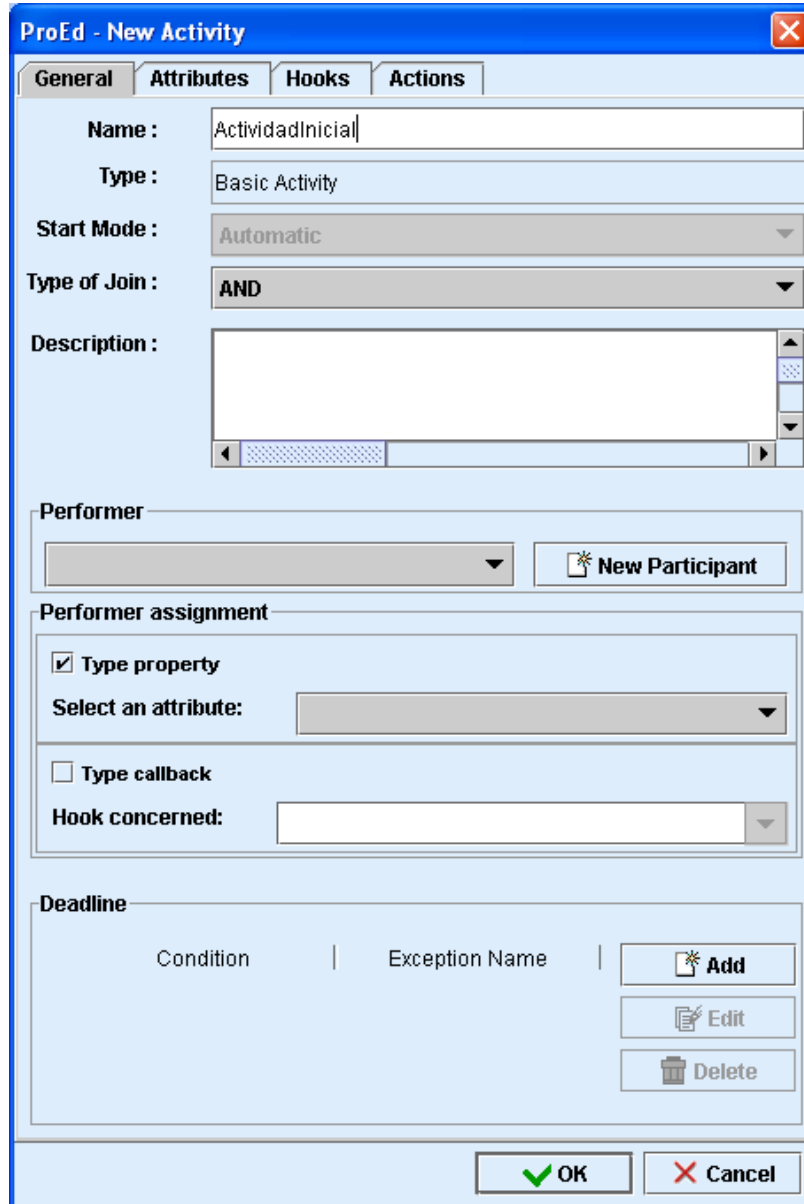


The image shows a 'ProEd - New Project' dialog box with a blue title bar and a close button. It features several tabs: 'Transitions', 'Iterations', 'Attributes', 'Hooks', 'Actions', 'General' (selected), 'Activities', and 'Participants'. The 'General' tab contains the following fields:

- Name :** PruebaFlujoBonita
- Description :** A large text area with a scrollbar.
- Version :** An empty text field.
- Author :** An empty text field.
- State of Publication :** A dropdown menu.
- Role initiator** (grouped section):
 - Role mapper :** A dropdown menu.
 - ClassName :** A text field.

At the bottom right, there are two buttons: 'OK' with a green checkmark and 'Cancel' with a red X.

Y agregar actividades al flujo, de forma intuitiva, siguiendo la ayuda que nos brinda este editor visual

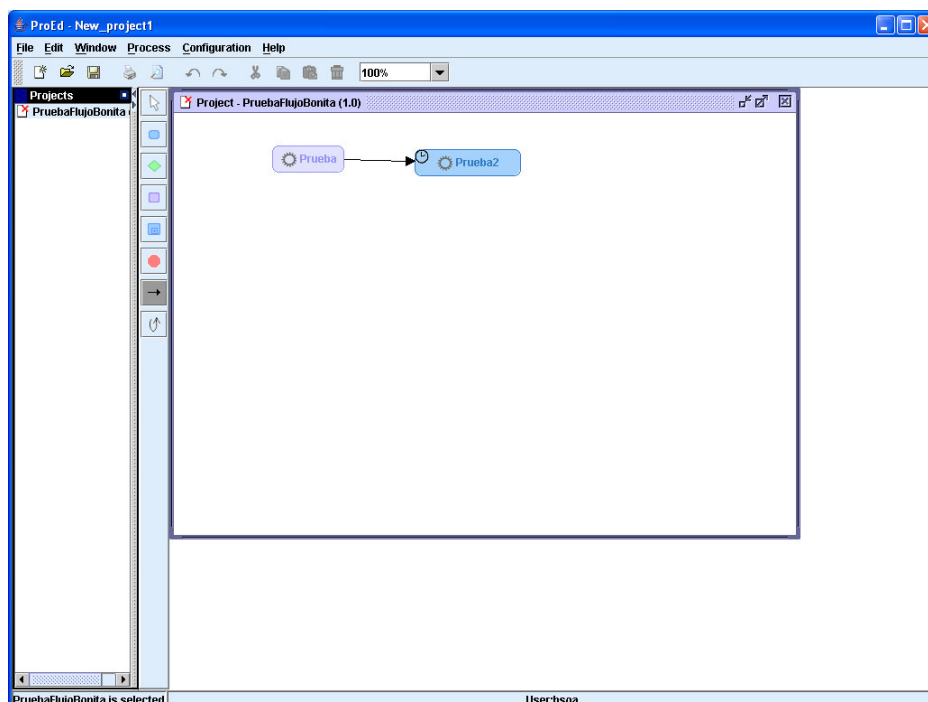


The image shows the 'ProEd - New Activity' dialog box. It has four tabs: 'General', 'Attributes', 'Hooks', and 'Actions'. The 'General' tab is selected. The fields are as follows:

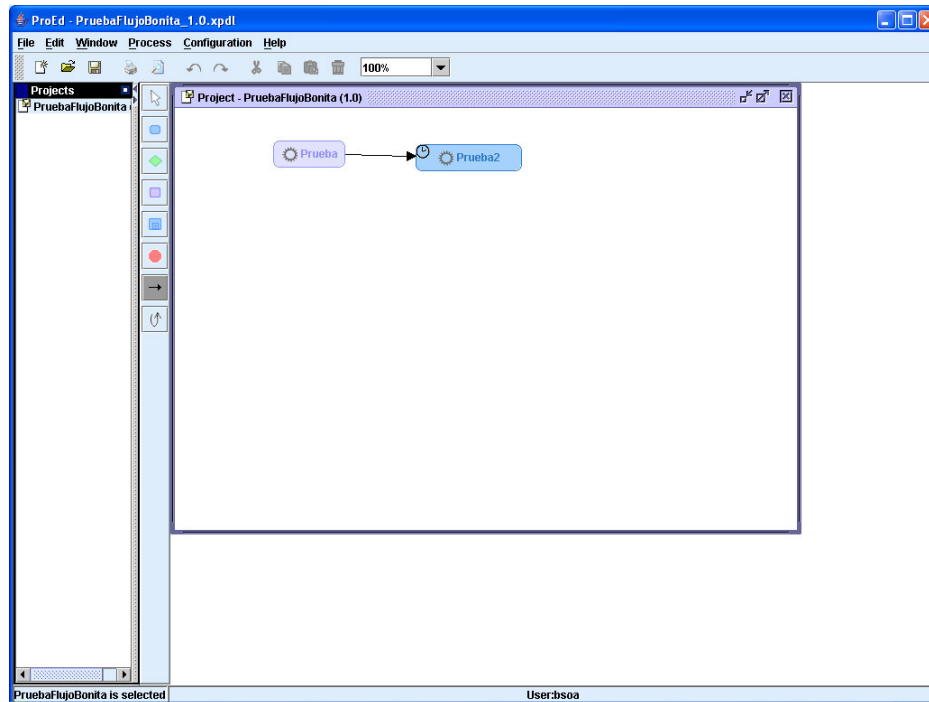
- Name:** ActividadInicial
- Type:** Basic Activity
- Start Mode:** Automatic
- Type of Join:** AND
- Description:** (empty text area)
- Performer:** (empty dropdown menu) with a 'New Participant' button.
- Performer assignment:**
 - ☒ **Type property**
 - Select an attribute:** (empty dropdown menu)
 - ☐ **Type callback**
 - Hook concerned:** (empty dropdown menu)
- Deadline:** (empty table with columns 'Condition' and 'Exception Name', and buttons 'Add', 'Edit', 'Delete').

At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Podemos mirar como poco a poco se crea el flujo que estamos definiendo.



La definición de un flujo se guarda con extensión XPDL⁵.

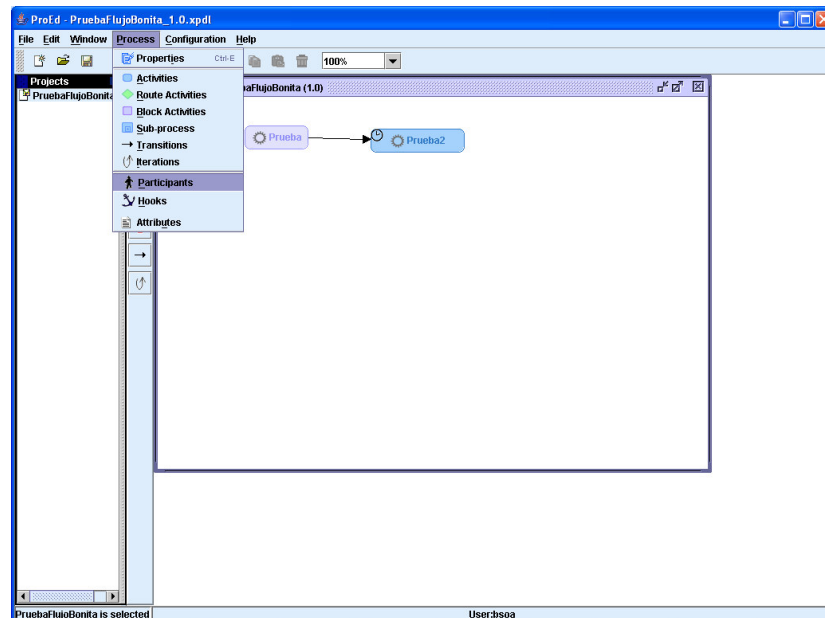


La siguiente figura muestra el código del archivo XPDL que se ha generado para el flujo que acabamos de definir

The screenshot shows a TextPad window titled "TextPad - [C:\Documents and Settings\cherrera\Escritorio\PruebaFlujoBonita_1.0.xpdl]". The window displays the XML code for the XPDL file. The code is as follows:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Package xmlns="http://www.wfmc.org/2002/XPDL1.0" xmlns:xpdl="http://www.wfmc.org/2002/XPDL1.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" >
  <PackageHeader>
    <XPDLVersion>1.0</XPDLVersion>
    <Vendor>Bonita Project Team</Vendor>
    <Created>14 agosto 2007 15:44:06</Created>
  </PackageHeader>
  <ConformanceClass GraphConformance="NON_BLOCKED" />
  <WorkflowProcesses>
    <WorkflowProcess AccessLevel="PUBLIC" Name="PruebaFlujoBonita" Id="PruebaFlujoBonita">
      <ProcessHeader />
      <RedefinableHeader>
        <Version>1.0</Version>
      </RedefinableHeader>
      <Participants>
        <Participant Id="Kirs_Herrera" Name="Kirs Herrera">
          <ParticipantType Type="HUMAN" />
          <Description>Usuario Kirs</Description>
          <ExtendedAttributes>
            <ExtendedAttribute Name="NewParticipant" Value="true" />
            <ExtendedAttribute Name="XOffset" Value="0" />
            <ExtendedAttribute Name="YOffset" Value="0" />
          </ExtendedAttributes>
        </Participant>
      </Participants>
      <ActivitySets>
        <ActivitySet Id="Actividad1_ACTIVITYBLOCK" />
        <ActivitySet Id="Actividad2_ACTIVITYBLOCK" />
      </ActivitySets>
      <Activities>
        <Activity Id="Actividad1" Name="Actividad1">
          <BlockActivity BlockId="Actividad1_ACTIVITYBLOCK" />
          <StartMode>
            <Automatic />
          </StartMode>
          <TransitionRestrictions>
            <TransitionRestriction>
              <Join Type="AND" />
            </TransitionRestriction>
          </TransitionRestrictions>
          <ExtendedAttributes>
            <ExtendedAttribute Name="XOffsetParticipantView" Value="0" />
            <ExtendedAttribute Name="YOffsetParticipantView" Value="0" />
            <ExtendedAttribute Name="XOffset" Value="109" />
            <ExtendedAttribute Name="YOffset" Value="36" />
            <ExtendedAttribute Name="CellHeight" Value="30" />
            <ExtendedAttribute Name="CellWidth" Value="80" />
          </ExtendedAttributes>
        </Activity>
        <Activity Id="BonitaEnd" Name="BonitaEnd">
          <Implementation>
            <No />
          </Implementation>
          <StartMode>
            <Automatic />
          </StartMode>
        </Activity>
      </Activities>
    </WorkflowProcess>
  </WorkflowProcesses>
</Package>
```

Se pueden definir participantes en un flujo, es decir personas, grupos o roles que pueden intervenir en algún paso del proceso.



Como se muestra a continuación

ProEd - Add participant

☐ Existing Participants LDAP Search

Filter : Human

Select participant

Name	Type	Description
zsoa	HUMAN	

☒ New Participant

Name :

Type :

- ☐ Role
- ☒ Human
- ☐ Organizational Unit
- ☐ System

Description :

☐ Mapper

Type :

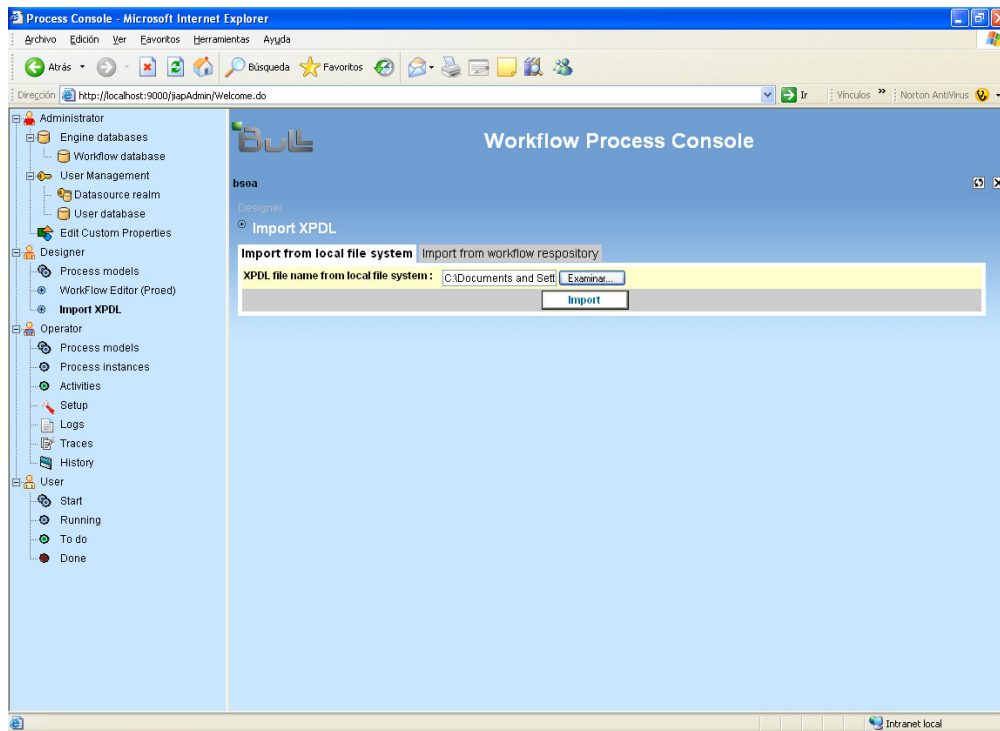
Class Name :

Cuando hemos terminado de definir el flujo damos click en salir

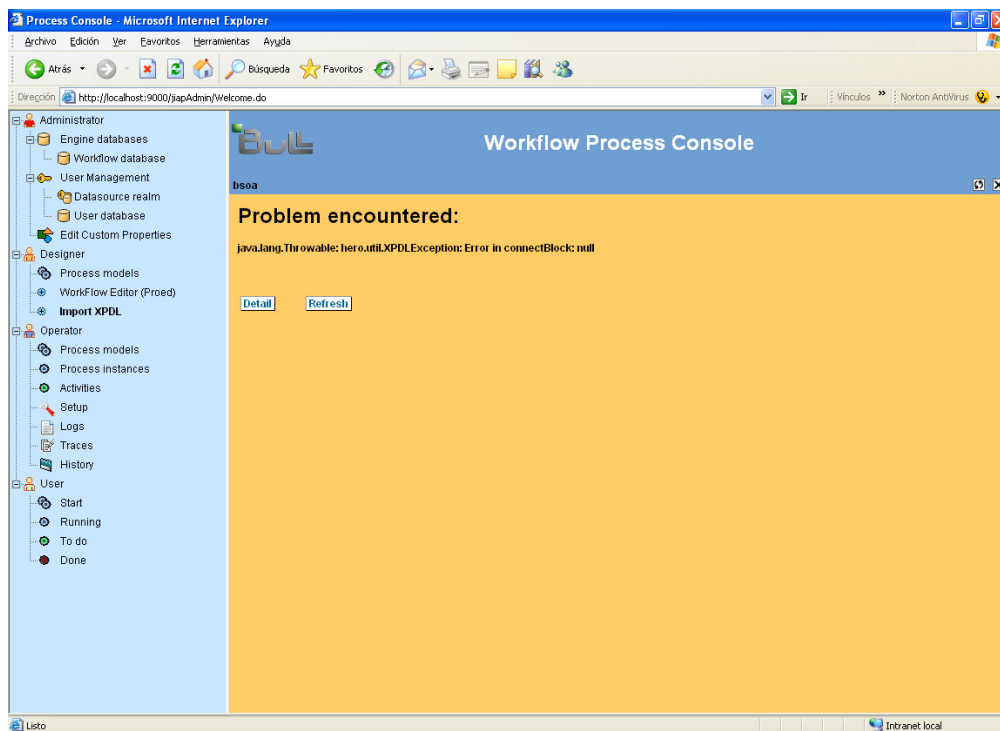
ProEd - Do you want to save modifications set in document named PruebaFlujoBo...

Do you want to save modifications set in document named PruebaFlujoBonita_1.0.xpdl ?

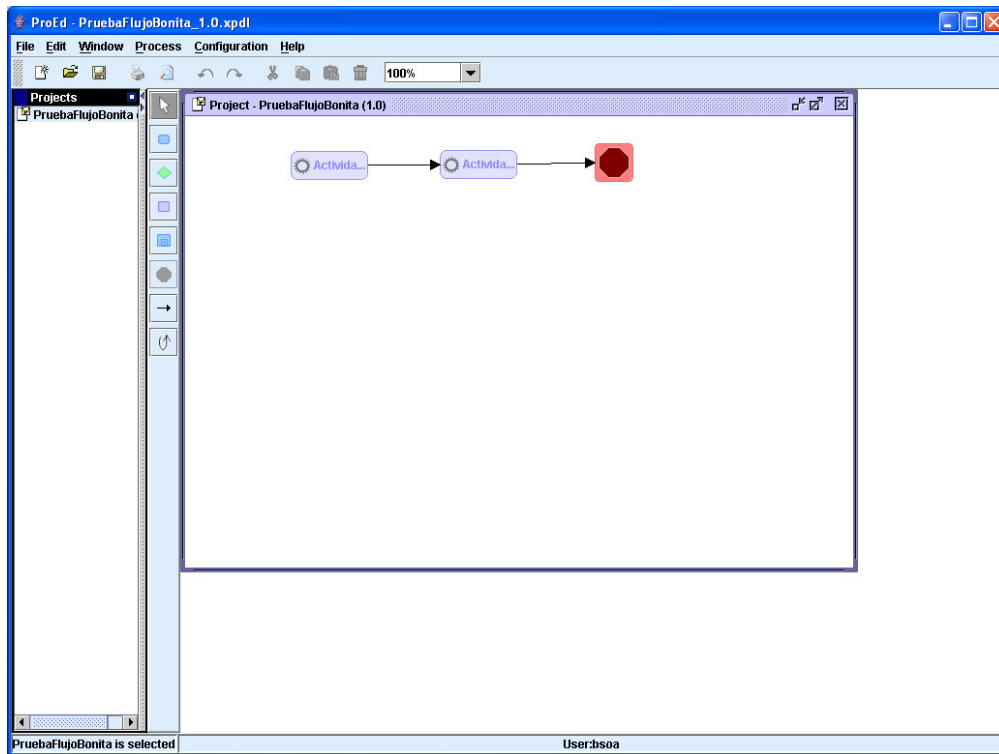
Luego podemos importar nuestro archivo xpdI desde la consola de administración de Bonita.



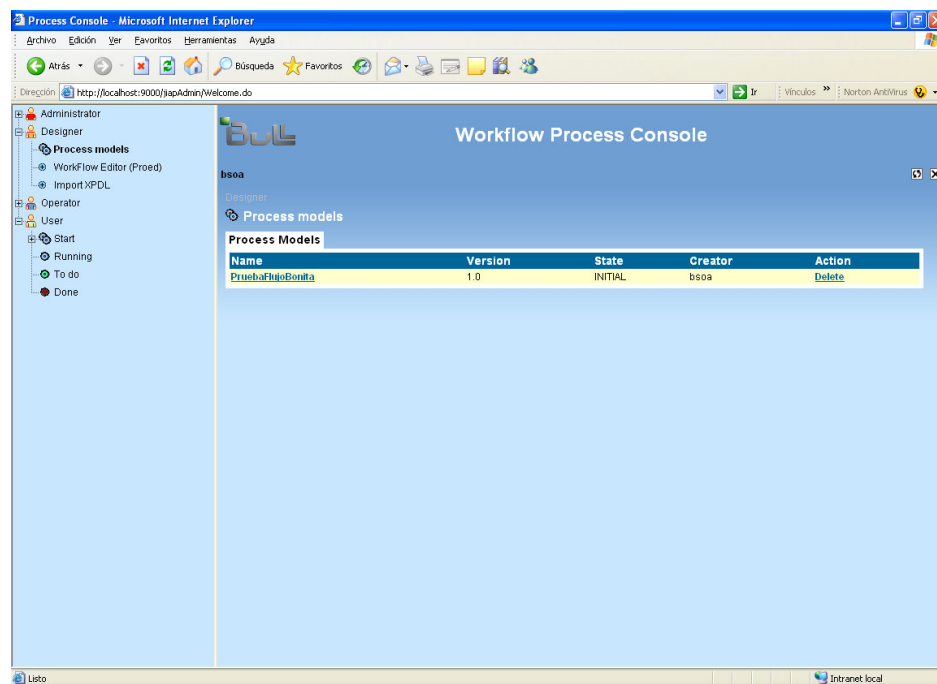
Como nuestra primera aproximación está incorrecta nos dará error



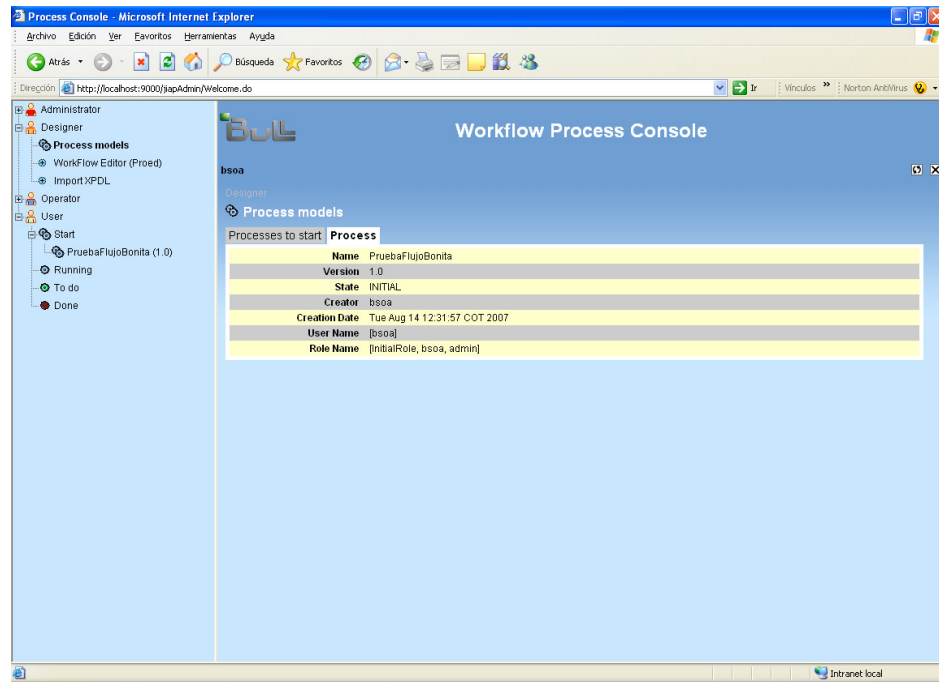
Volvamos al editor e intentemos definir un flujo que sea válido



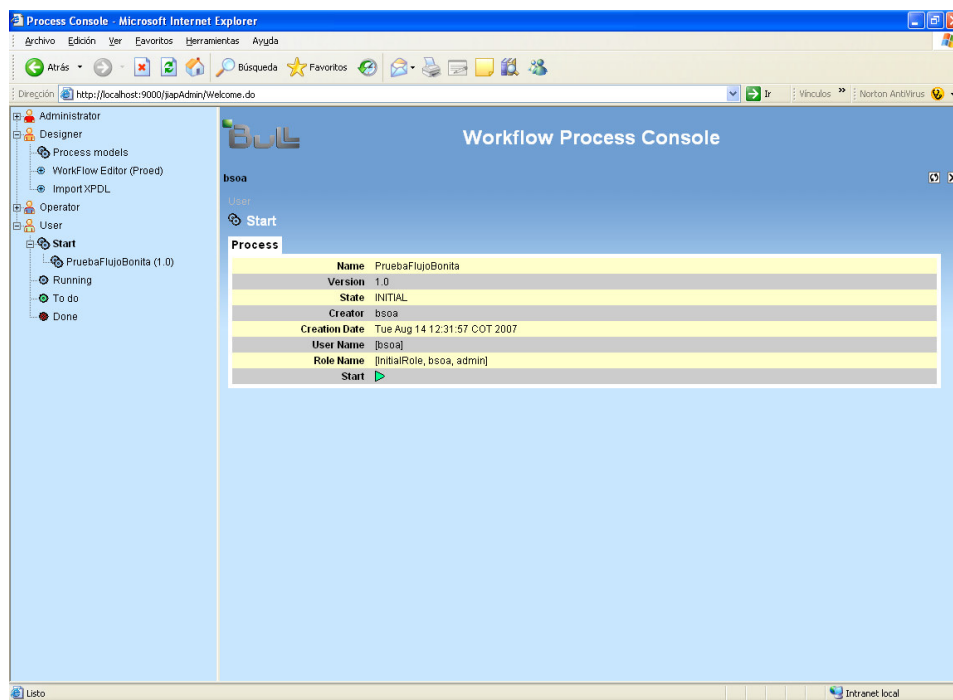
Cuando se ha importado el proceso, lo podemos visualizar en la lista de procesos



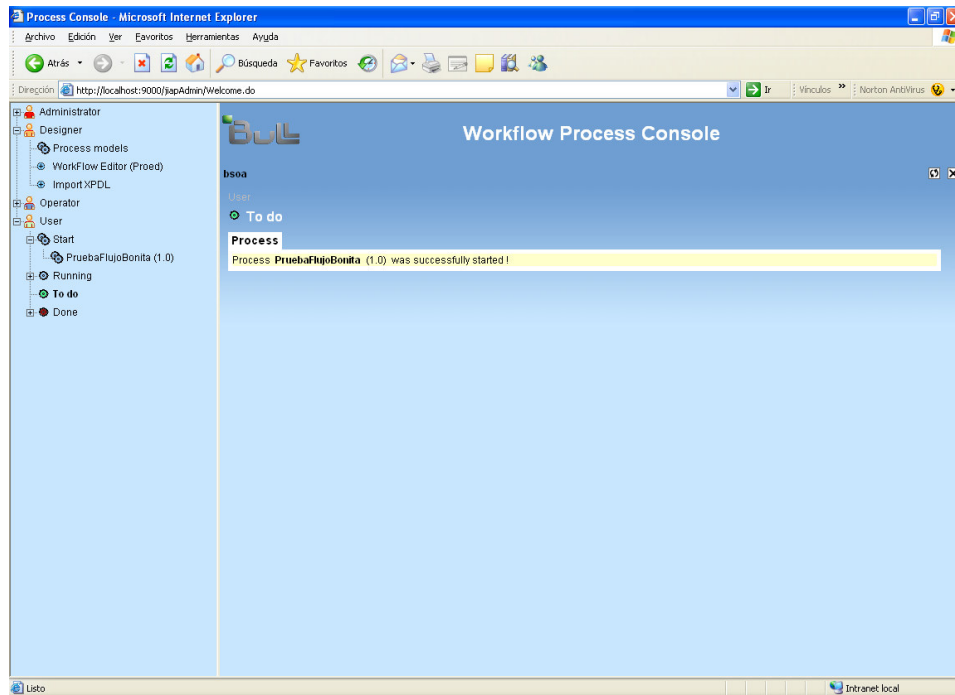
Ahora podemos iniciar ese proceso



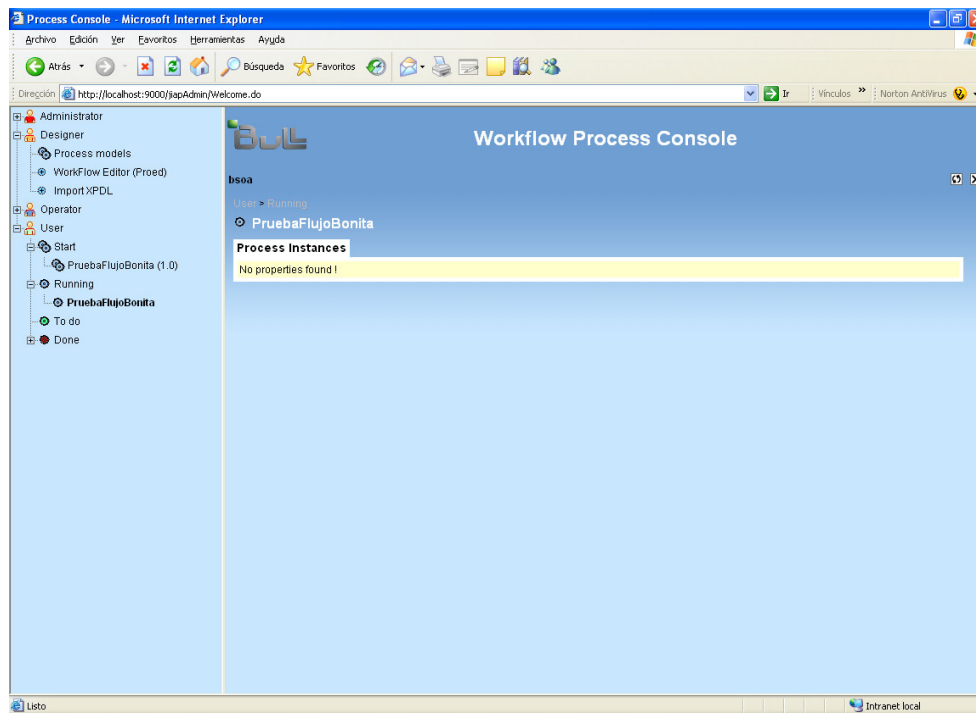
En la siguiente pantalla se muestra un icono en verde, este debe ser presionado para que el proceso de inicio.



Se muestra que el flujo ha inicializado



Podemos ver los flujos que están corriendo, en el caso de nuestro ejemplo no definimos tiempos de espera ni parámetros para cada paso, por lo que el flujo termina casi de forma inmediata.



También se puede visualizar los procesos que han finalizado

The screenshot shows the Workflow Process Console interface. The left sidebar contains a tree view with categories like Administrator, Designer, Operator, and User. The main area displays the 'Actividad2' activity. A table lists the activities with their process names, versions, creators, activity names, and end dates.

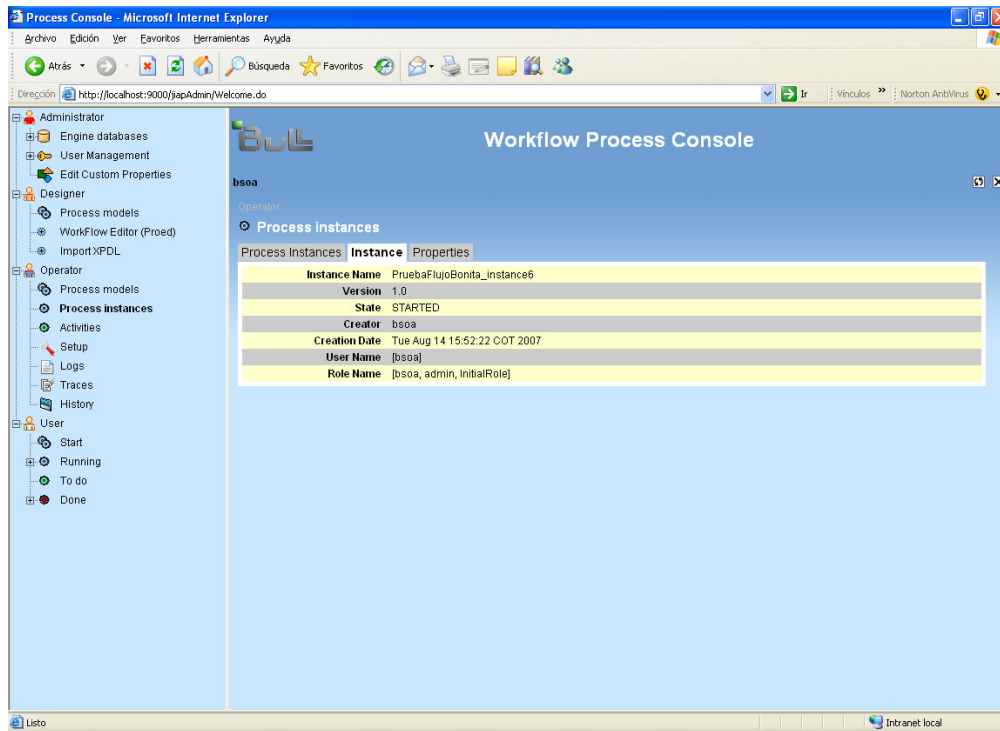
Process name	Version	Creator	Activity name	End date
PruebaFlujoBonita_instance3	1.0	bsoa	Actividad2	Tue Aug 14 12:33:25 COT 2007
PruebaFlujoBonita_instance4	1.0	bsoa	Actividad2	Tue Aug 14 15:45:55 COT 2007

Visualizando el monitor de procesos, se pueden comprobar cuantas instancias se tienen por proceso

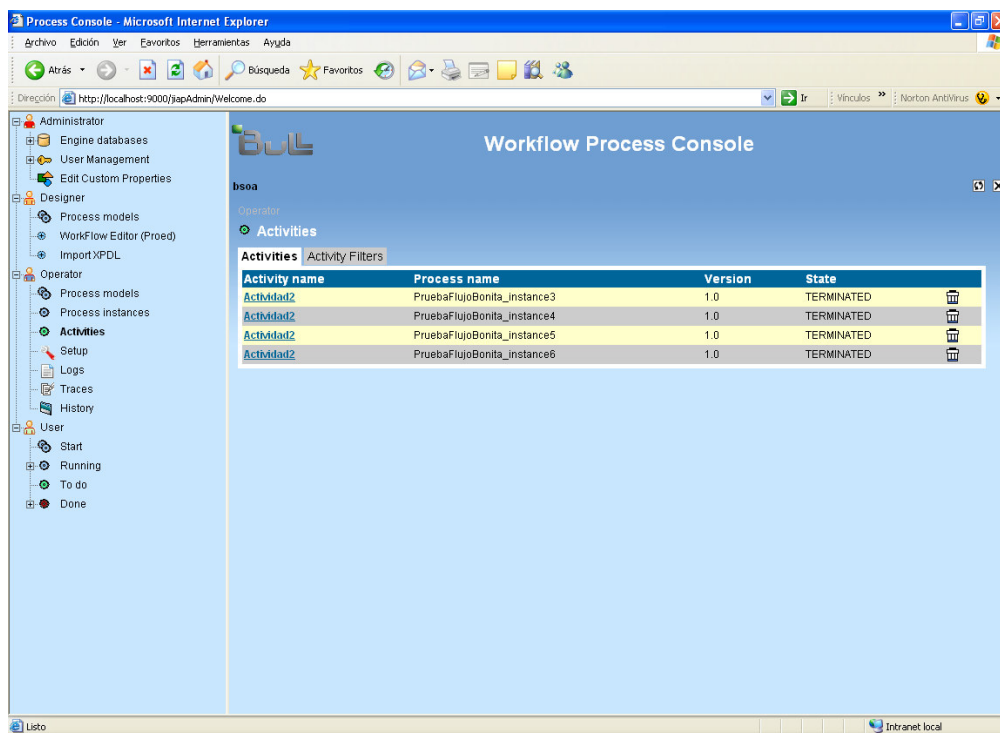
The screenshot shows the Workflow Process Console interface with the 'Process instances' view selected. A table lists the process instances with their instance names, versions, creation dates, creators, and actions.

Instance Name	Version	Creation Date	Creator	Action
PruebaFlujoBonita_instance3	1.0	2007-08-14 12:33:25	bsoa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PruebaFlujoBonita_instance4	1.0	2007-08-14 03:45:55	bsoa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PruebaFlujoBonita_instance5	1.0	2007-08-14 03:50:53	bsoa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PruebaFlujoBonita_instance6	1.0	2007-08-14 03:52:22	bsoa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

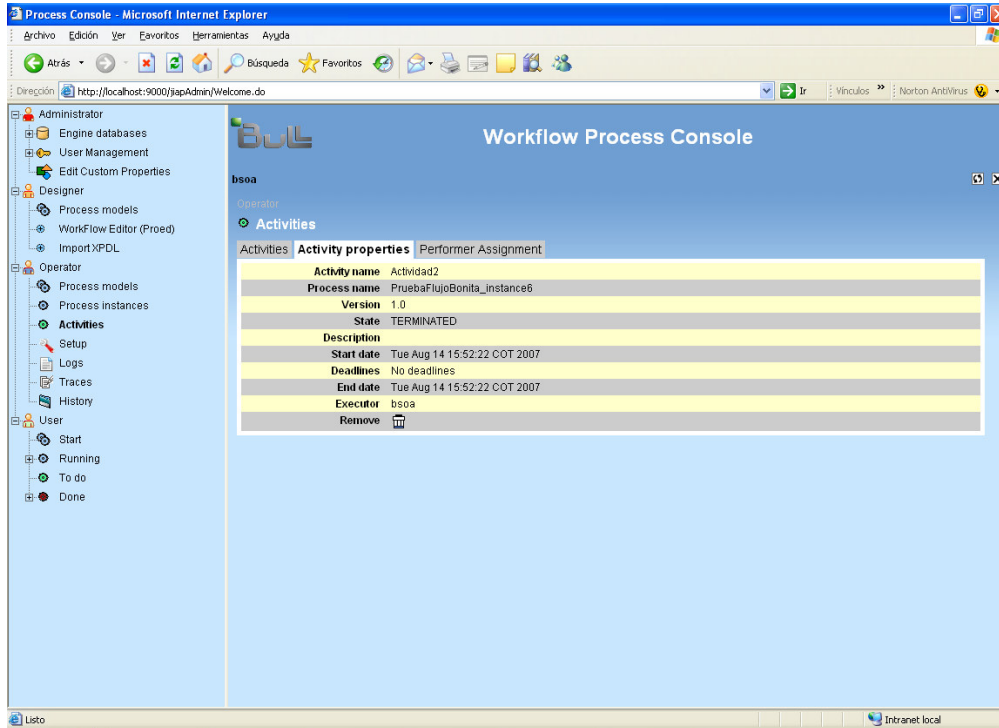
El detalle de una instancia de proceso nos brinda más información



Visualizando el monitor de actividades



El detalle de una instancia de actividad nos muestra más información



Conclusiones

- Bonita Workflow es un motor workflow/BPM muy intuitivo y fácil de configurar y usar.
- Al ser un producto BPM permite la integración y orquestación de procesos de negocio de manera eficiente y ágil.
- Quizás no sea una solución muy popular pero le veo mucho potencial para usarse en negocios pequeños y hasta medianos donde se requiera cierto tipo de definiciones y orquestación de procesos de negocio sin que se deba hacer una gran inversión para contar con esa capacidad.

Bibliografía

1. Workflow y UML
2. Bonita Getting Started, ObjectWeb, <http://www.objectweb.org>

1 Sección tomada de primera referencia bibliográfica

2 Bonita y JONAS son productos Open Source de la empresa ObjectWeb <http://www.objectweb.org>

3 BPM acrónimo de Business Process Modeling, en español Modelado de Procesos de Negocio

4 El producto Bonita también puede ser instalado en JBOSS pero funciona mejor cuando se trabaja con JONAS Application Server

5 XPDL es el acrónimo para XML Process Definition Language, es decir Lenguaje XML para Definición de Procesos de Negocio.

Ing. Crithian Kirs Herrera Basurto 33



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-No Derivative Works 2.5 License](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/).
[Puedes opinar sobre este tutorial aquí](#)



Recuerda

que el personal de [Autentia](http://www.adictosaltrabajo.com) te regala la mayoría del conocimiento aquí compartido ([Ver todos los tutoriales](#))

¿Nos vas a tener en cuenta cuando necesites consultoría o formación en tu empresa?

¿Vas a ser tan generoso con nosotros como lo tratamos de ser con vosotros?

info@autentia.com

Somos pocos, somos buenos, estamos motivados y nos gusta lo que hacemos

Autentia = Soporte a Desarrollo & Formación

soluciones reales para su negocio

[Autentia S.L.](#) Somos expertos en:
J2EE, Struts, JSF, C++, OOP, UML, UP, Patrones de diseño ..
 y muchas otras cosas

Nuevo servicio de notificaciones

Si deseas que te enviemos un correo electrónico cuando introduzcamos nuevos tutoriales, inserta tu dirección de correo en el siguiente formulario.

Subscribirse a Novedades	
e-mail	
	<input type="button" value="Enviar"/>

Otros Tutoriales Recomendados ([También ver todos](#))

Nombre Corto

[SOA y el modelo de Negocio](#)

[SOA \(Service-Oriented Architecture\)](#)

[Arquitectura SOA e Integración de aplicaciones](#)

[Instalación de Intalio BPM](#)

[Construir un Servidor Web en Java](#)

Descripción

En este tutorial podemos ver una documento de Santiago Pereira sobre SOA, los estándares que se usan y la unión del SOA con los procesos de negocio.

En este tutorial vamos a dar un primer vistazo a lo que SOA puede hacer por nosotros y por nuestra empresa y ventajas.

Os presentamos un breve pero intenso pdf sobre la tecnología Arquitectura SOA y la Integración de aplicaciones

Este tutorial pretende ser una guía de instalación de Intalio, una herramienta BPM OpenSource.

En este tutorial os enseñamos los principios de las aplicaciones multi-hilo a través de la creación de un servidor web básico en Java. Podremos ver en un ejemplo real el uso de sockets, threads, excepciones, etc.

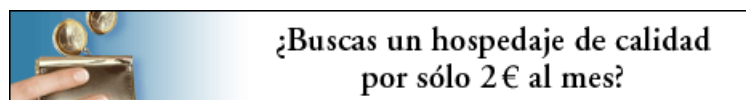
Nota: Los tutoriales mostrados en este Web tienen como objetivo la difusión del conocimiento.

Los contenidos y comentarios de los tutoriales son responsabilidad de sus respectivos autores.

En algún caso se puede hacer referencia a marcas o nombres cuya propiedad y derechos es de sus respectivos dueños. Si algún afectado desea que incorporemos alguna reseña específica, no tiene más que solicitarlo.

Si alguien encuentra algún problema con la información publicada en este Web, rogamos que informe al administrador rcanales@adictosaltrabajo.com para su resolución.

[Patrocinados por enredados.com Hosting en Castellano con soporte Java/J2EE](#)



www.adictosaltrabajo.com Optimizado 800X600