Universidad de Santiago de Chile. Departamento de Informática. Facultad de Ingeniería.



MANUAL DE INSTALACION

Newborns - Proyecto de ingeniería de Software

Pedro Rojas
Nicolas Acevedo
Mosheh-efra Landaeta
Mario Lopez
Javier Caceres

INDICE

1. AGRADECIMIENTOS E INTRODUCCIÓN	1
2. MANUAL DE INSTALACIÓN	
2.1 Requisitos mínimos de software	
2.1.1 Java SE Runtime Environment	
2.1.2 Java Platform: Enterprise Edition 6 SDK	
2.1.3 NetBeans 7.3: Versión JavaEE	
2.1.4 PostgreSQL	8
2.2 Requisitos de sistema	
2.3 Paso a paso de la instalación	

1. AGRADECIMIENTOS E INTRODUCCIÓN

Bienvenido al sistema informático de gestión de registros de pruebas fonoaudiológicas para neonatos *NewBorns*. El sistema ha sido construido como una serie de módulos que facilitarán la labor de fonoaudiólogos en su registro de las distintas pruebas de tamizaje para los recién nacidos que ingresen al sistema implementado de forma dinámica y sencilla otorgando un entorno agradable y sin complicaciones para el desarrollo normal de estas operaciones.

Desde el primer momento se sentirá complacido con las características de nuestro producto, fabricado a la medida de sus necesidades, respaldado con las mejores metodologías de la especialidad. Se encuentra ante un software que le librará de las plantillas excel y montones de papeles. Modernizará el proceso como se espera en un registro vanguardista y pionero en nuevas tecnologías.

Agradecemos su preferencia y lo invitamos a sumergirse en las páginas del presente documento que le guiarán tanto en el proceso de instalación donde se detallan los requisitos mínimos para el correcto funcionamiento del producto, como los pasos básicos para la utilización de sus características, desde la creación de nuevos usuarios hasta la posibilidad de analizar gráficamente las opciones realizadas.

Sin más que agregar, reiteramos nuestro agradecimiento y esperamos su experiencia con nuestro sistema sea tan grata como la nuestra al desarrollarlo.

Atte. Equipo de desarrolladores del proyecto *NewBorns* para el departamento de ingeniería informática de la Universidad de Santiago de Chile.

2. MANUAL DE INSTALACIÓN

2.1 Requisitos mínimos de software

Para la ejecución del sistema *NewBorns* requiere la previa instalación del siguiente software en su sistema:

2.1.1 Java SE Runtime Environment

Contiene la máquina virtual Java, las bibliotecas de clases en tiempo de ejecución, y el lanzador de aplicaciones Java que es necesarios para ejecutar programas escritos el lenguaje de programación Java.

Puede descargarlo siguiendo este enlace:

http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/java-se-jre-7-download-432155.html

El vínculo anterior le conducirá a la página en su navegador apreciable en la figura 2-1, en ella deberá seleccionar su sistema operativo, asegúrese de considerar la arquitectura x86 independiente de las características de su equipo, antes de comenzar la descarga deberá aceptar el acuerdo de licencia de Oracle.

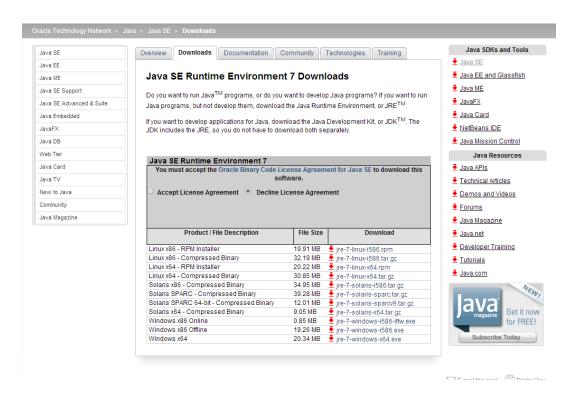


Figura 2-1: Java SE Runtime Environment 7 Downloads

Una vez descargado el fichero correspondiente a su elección deberá hacer doble clic en él para iniciar el proceso de instalación, una vez iniciado tan solo siga los pasos del instalador.

2.1.2 Java Platform: Enterprise Edition 6 SDK

La plataforma de Java en su edición empresarial, o simplemente Java Empresarial es una plataforma profesional de programación para desarrollar y ejecutar software de aplicaciones en el lenguaje de programación Java, se apoya ampliamente en componentes de software modulares ejecutándose sobre un servidor de aplicaciones: GlassFish, el servidor de código abierto que soportará la aplicación.

Puede descargarlo desde el siguiente vínculo:

http://www.oracle.com/technetwork/java/javaee/downloads/java-ee-sdk-6u4-jdk-7u11-downloads-1900532.html

Similar al proceso realizado para el software anterior, en su navegador se encontrará con la página de la figura 2-2, una vez allí elija el archivo a descargar según su sistema operativo y arquitectura (x86 o x64), para iniciar la descarga deberá aceptar los acuerdos de licencia marcando la opción izquierda del segmento central en gris.

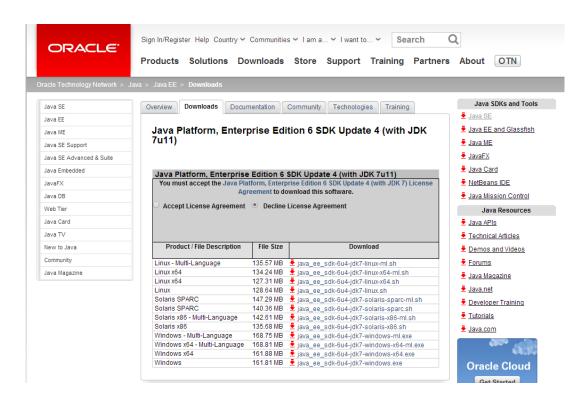


Figura 2-2: Java Platform, Enterprise Edition 6 SDK Update 4 (with JDK 7u11)

El proceso de instalación es algo más complejo que en el caso del software anterior, dada las configuraciones necesarias para el servidor GlassFish, en las próxima página se detallan los pasos claves de la configuración, este ejemplo fue realizado sobre el sistema operativo Windows 8.1.

La figura 2-3 muestra la pantalla de configuración del servidor GlassFish del proceso de instalación de la plataforma Java Empresarial, se sugiere conservar los valores de la imagen a fin de prevenir el mal funcionamiento del sistema newborns, una vez preparados y correctamente llenados los campos de texto presione el botón siguiente para continuar con los últimos pasos del proceso de instalación.

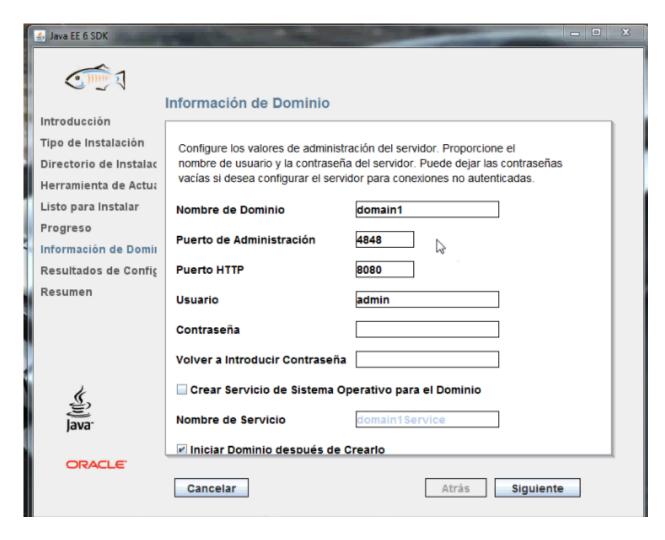


Figura 2-3: Configuración del Servidor GlassFish

2.1.3 NetBeans 7.3: Versión JavaEE

El IDE NetBeans es un entorno de desarrollo integrado, una herramienta para programadores pensada para escribir, compilar, depurar y ejecutar programas, en este caso en el lenguaje de programación Java.

Puede obtener el IDE desde el siguiente enlace:

https://netbeans.org/downloads/

La figura 2-4 presenta la sección de descargas del IDE NetBeans que será visible en su

navegador, en la esquina superior derecha podrá seleccionar su sistema operativo, arquitectura y el lenguaje para la herramienta, adicionalmente en la esquina superior izquierda podrá configurar su suscripción al boletín de NetBeans. Para comenzar la descarga presione el segundo botón de izquierda a derecha, correspondiente a la versión empresarial, o bien el último botón de izquierda a derecha, correspondiente a la versión completa de la herramienta.

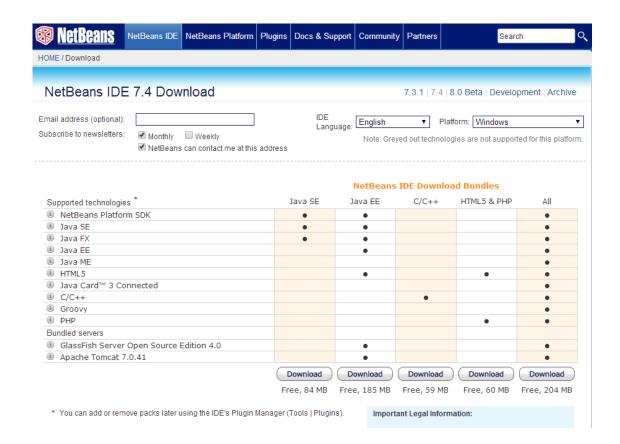


Figura 2-4: NetBeans IDE

Durante la instalación del IDE se debe indicar el directorio donde fue instalado el JDK, por defecto se encontrará en la carpeta del servidor GlassFish, como se indica en la figura 2-6. Una vez completado ese último paso continúe la instalación con normalidad.

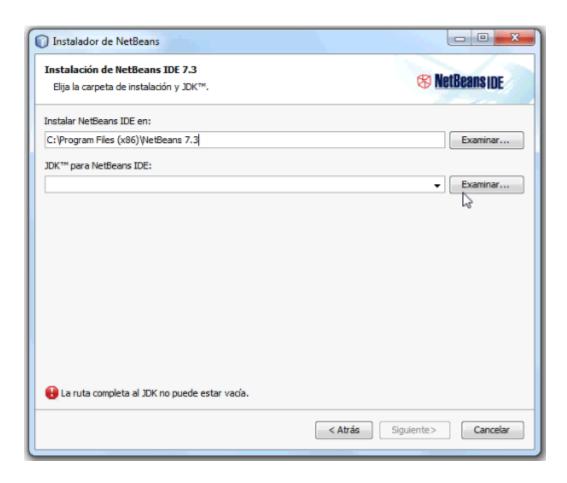


Figura 2-5: Indicación de la ruta al JDK

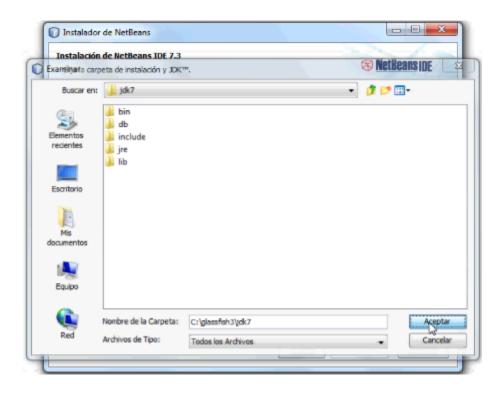


Figura 2-6: Ruta por defecto en directorio de GlassFish

2.1.4 PostgreSQL

PostgreSQL es un software de administración de bases de datos de codigo abierto.

Puede descargar el producto en cualquiera de sus versiones desde:

http://postgresql.org/downloads/

En la figura 2-7 se presenta la sección de descargas que se abrirá posterior clic sobre el enlace anterior, debe presionar cualquiera de las versiones, para ejemplificar el proceso, se procederá con la descarga de la versión para ubuntu.

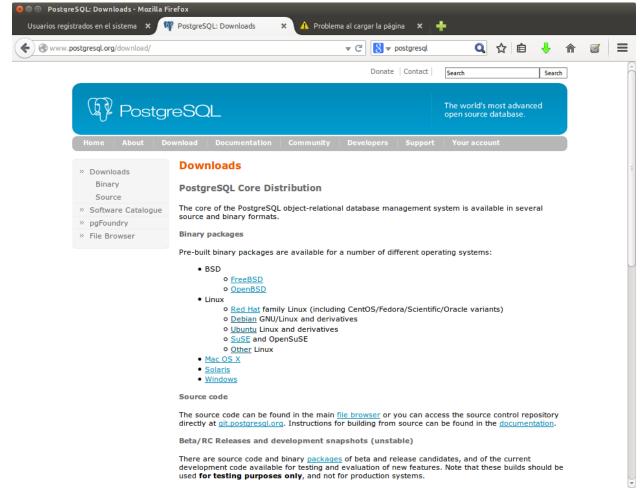


Figura 2-7: Descarga de productos PostgreSQL

Una vez presionado el link hacia la versión de ubuntu se ante la pantalla de la figura 2-8, en la mitad inferior de la página encontrará las opciones relativas a la linea de instrucciones que es necesario colocar en la consola de comandos para la instalación del servidos de bases de datos.

Para terminar, proceda con la colocación de la linea de comandos indicada.

sudo apt-get install postgresql-9.3

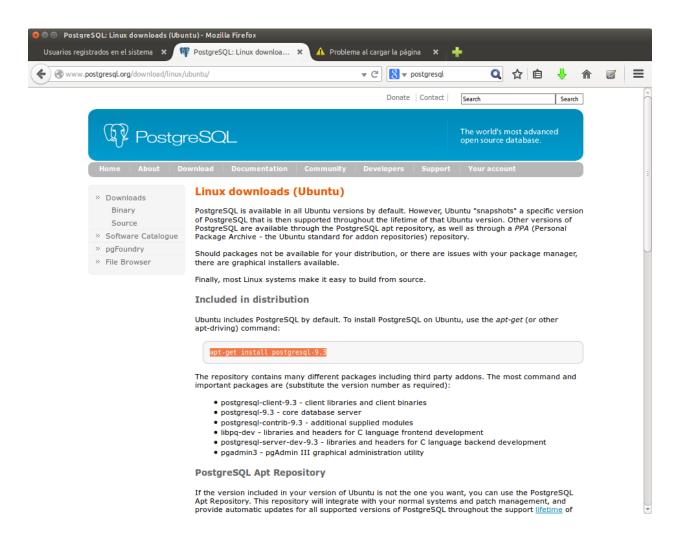


Figura 2-8: Linea de comandos PostgreSQL

2.2 Requisitos de sistema

En consideración al software presentado en la sección anterior, ha de contar con un mínimo de requerimientos en su equipo para su correcto funcionamiento, en la tabla 2.1 se presentan las versiones de los sistemas operativos Windows compatibles con Java SE, en la tabla 2.2 se realiza similar labor, esta vez enfocada al sistema operativo Linux.

Tabla 2.1: Compatibilidad de Java SE con el S.O. Windows

Plataforma	Arquitectura del Procesador	Versión	Introducid o en	Notas
Windows Server 2008	x86 (32-bit)	SP2	1.7.0	
Windows Server 2008	x64 (64-bit)	SP2	1.7.0	
Windows Server 2008 R2	x64 (64-bit)	SP1	1.7.0	
Windows Server 2012	x64 (64-bit)		1.7.0_10	
Windows Vista	x86 (32-bit)	SP2	1.7.0	
Windows Vista	x64 (64-bit)	SP2	1.7.0	
Windows XP	x86 (32-bit)	SP3	1.7.0	
Windows XP	x64 (64-bit)	SP2	1.7.0	
Windows 7	x86 (32-bit)	SP1	1.7.0	
Windows 7	x64 (64-bit)	SP1	1.7.0	
Windows 8	x86 (32-bit)	8.x	1.7.0_10	Interfaz Metro no soportada
Windows 8	x64 (64-bit)	8.x	1.7.0_10	Interfaz Metro no Soportada

Tabla 2.2: Compatibilidad de Java SE con el S.O. Linux

Plataforma	Arquitectura del Procesador	Versión	Introducid o en	Notas
Oracle Linux	x86 (32-bit)	5.5+	1.7.0	Con OFED 1.5.1+
Oracle Linux	x64 (64-bit)	5.5+	1.7.0	
Oracle Linux	x86 (32-bit)	6.x	1.7.0	
Oracle Linux	x64 (64-bit)	6.x	1.7.0	Solo la JVM de 64 bit esta certificada
Suse Linux Enterprise Server	x86 (32-bit)	10 SP2	1.7.0	
Suse Linux Enterprise Server	x64 (64-bit)	10SP2	1.7.0	
Suse Linux Enterprise Server	x86 (32-bit)	11.x	1.7.0	
Suse Linux Enterprise Server	x64 (64-bit)	11.x	1.7.0	
Red Hat Enterprise Linux	x86 (32-bit)	5.5+	1.7.0	
Red Hat Enterprise Linux	x64 (64-bit)	5.5+	1.7.0	
Red Hat Enterprise Linux	x86 (32-bit)	6.x	1.7.0	
Red Hat Enterprise Linux	x64 (64-bit)	6.x	1.7.0	Solo la JVM de 64 bit esta certificada
Ubuntu Linux	x86 (32-bit)	10.04 - LTS	1.7.0	
Ubuntu Linux	x64 (64-bit)	10.04 - LTS	1.7.0	
Ubuntu Linux	x86 (32-bit)	11.04	1.7.0	
Ubuntu Linux	x64 (64-bit)	11.04	1.7.0	
Ubuntu Linux	x86 (32-bit)	12.04	1.7.0_06	
Ubuntu Linux	x64 (64-bit)	12.04	1.7.0_06	
Ubuntu Linux	x86 (32-bit)	13.x	1.7.0_21	

7.0_21

La siguiente tabla, 2.3, indica los navegadores que compatibilizan con Java SE en cada uno de los sistemas operativos nombrados anteriormente:

Tabla 2.3: Compatibilidad de Java SE con Navegadores Web

Navegador	Versión	Plataforma
Internet Explorer	7.x 8.x 9.x 10.x 11.x	Windows OSs
Firefox	3.6 y superiores	Todos los OSs que soporten estas versiones
Chrome		Windows OSs

Respecto al Servidor GlassFish hemos de considerar sus propios requisitos y compatibilidades, como en el caso anterior, primero se presentarán las figuras y tablas relativas a los sistemas operativos, luego los puertos necesarios, los navegadores compatibles, y finalmente, otros requisitos como el espacio en disco.

			Server Certification					
Installation Type	Version	Processor	OS Version	os	JDK Vendor	JDK	Oracle	
motanation Typo	Supported	Type		→ 32/64 bit →	Version* -	32/64 bit -	Database*	
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Oracle Linux 4 (UL7+)	64	Oracle	32	Oracle 10.2.0.5+	
					1.6.0_26+		Oracle 11.1.0.7+	
							Oracle 11.2.0.1+	
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Oracle Linux 4 (UL7+)	64	Oracle	64	Oracle 10.2.0.5+	
					1.6.0_26+		Oracle 11.1.0.7+	
					_		Oracle 11.2.0.1+	
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Oracle Linux 4 (UL7+)	64	Oracle 1.7.0	32	Oracle 10.2.0.5+	
			, ,				Oracle 11.1.0.7+	
							Oracle 11.2.0.1+	
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Oracle Linux 4 (UL7+)	64	Oracle 1.7.0	64	Oracle 10.2.0.5+	
		1.0					Oracle 11.1.0.7+	
							Oracle 11.2.0.1+	
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Oracle Linux 5 (UL3+)	64	Oracle	32	Oracle 10.2.0.5+	
OTACIC CIAGOTION COTTO	0.1.1	704	Oracio Emax o (GES-)	101	1.6.0 26+	102	Oracle 11.1.0.7+	
					1.0.0_20		Oracle 11.2.0.1+	
Oracle GlassFish Server	311	x64	Oracle Linux 5 (UL3+)	64	Oracle	64	Oracle 10.2.0.5+	
Oracle Glassi Isli Servei	3.1.1	X04	Oracle Liliux 3 (OLS+)	04	1.6.0 26+	04	Oracle 11.1.0.7+	
					1.0.0_20+		Oracle 11.2.0.1+	
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Oracle Linux 5 (UL3+)	64	Oracle 1.7.0	32	Oracle 11.2.0.1+	
Oracle Glassrish Server	3.1.1	X04	Oracle Liliux 5 (ULS+)	04	Oracle 1.7.0	32	Oracle 11.1.0.7+	
							1	
			5 111 5 111 5 1				Oracle 11.2.0.1+	
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Oracle Linux 5 (UL3+)	64	Oracle 1.7.0	64	Oracle 10.2.0.5+	
							Oracle 11.1.0.7+	
							Oracle 11.2.0.1+	
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Red Hat EL 4 (UL7+)	64	Oracle	64	Oracle 10.2.0.5+	
					1.6.0_26+		Oracle 11.1.0.7+	
							Oracle 11.2.0.1+	
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Red Hat EL 4 (UL7+)	64	Oracle 1.7.0	32	Oracle 10.2.0.5+	
							Oracle 11.1.0.7+	
							Oracle 11.2.0.1+	
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Red Hat EL 4 (UL7+)	64	Oracle 1.7.0	64	Oracle 10.2.0.5+	
							Oracle 11.1.0.7+	
							Oracle 11.2.0.1+	
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Red Hat EL 5 (UL3+)	64	Oracle	32	Oracle 10.2.0.5+	
			, ,		1.6.0 26+		Oracle 11.1.0.7+	
							Oracle 11.2.0.1+	
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Red Hat EL 5 (UL3+)	64	Oracle	64	Oracle 10.2.0.5+	
		1	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		1.6.0 26+		Oracle 11.1.0.7+	
							Oracle 11.2.0.1+	
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Red Hat EL 5 (UL3+)	64	Oracle 1.7.0	32	Oracle 10.2.0.5+	
2.230 0.400 1011 001 101	3	1			21400 1.1.0		Oracle 11.1.0.7+	
		1					Oracle 11.2.0.1+	
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Red Hat EL 5 (UL3+)	64	Oracle 1.7.0	64	Oracle 10.2.0.5+	
Oracle Glassi ISH SCIVEI	3.1.1	X04	The rial LE 5 (0E5+)	04	Oracle 1.7.0	-	Oracle 10.2.0.5+	
							Oracle 11.1.0.7+	
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	SLES 10 (SP1+)	64	Oracle	32	Oracle 11.2.0.1+	
Oracle Glassfish Server	3.1.1	X04	SLES 10 (SP1+)	04		32		
					1.6.0_26+		Oracle 11.1.0.7+	
							Oracle 11.2.0.1+	

Figura 2-9: Matriz de certificación para servidores, plataforma Linux

	Server Certification							
nstallation Type	Version Supported	Processor Type 🚽	OS Version	OS 32/64 bit -	JDK Vendor Version* 🚽	1	Oracle Database*	Exceptions and Additional Information
Oracle GlassFish Server	3.1.1	×86	Windows XP Professional with SP3+	32	Oracle 1.7.0	32	n/a	Developer Support Only.
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x86	Windows Server 2008 with SP1+	32	Oracle 1.6.0_26+		Oracle 10.2.0.5+ Oracle 11.1.0.7+ Oracle 11.2.0.1+	n/a
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x86	Windows Server 2008 with SP1+	32	Oracle 1.7.0	32	Oracle 10.2.0.5+ Oracle 11.1.0.7+ Oracle 11.2.0.1+	n/a
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Windows 2008 R2 (all SP levels included)	64	Oracle 1.6.0_26+		Oracle 10.2.0.5+ Oracle 11.1.0.7+ Oracle 11.2.0.1+	n/a
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Windows 2008 R2 (all SP levels included)	64	Oracle 1.6.0_26+	64	Oracle 10.2.0.5+ Oracle 11.1.0.7+ Oracle 11.2.0.1+	n/a
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Windows 2008 R2 (all SP levels included)	64	Oracle 1.7.0		Oracle 10.2.0.5+ Oracle 11.1.0.7+ Oracle 11.2.0.1+	n/a
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Windows 2008 R2 (all SP levels included)	64	Oracle 1.7.0		Oracle 10.2.0.5+ Oracle 11.1.0.7+ Oracle 11.2.0.1+	n/a
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Windows 7	64	Oracle 1.6.0_26+	32	n/a	Developer Support Only.
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Windows 7	64	Oracle 1.6.0_26+	64	n/a	Developer Support Only.
Oracle GlassFish Server	3.1.1	x64	Windows 7	64	Oracle 1.7.0	64	n/a	Developer Support Only.

Figura 2-10: Matriz de certificación para servidores, plataforma Windows

Port Number	Usage
4848	Administration Console
8080	НТТР
8081	HTTPS
8686	Pure JMX clients
3700	IIOP
3820	IIOP/SSL
3920	IIOP/SSL with mutual authentication
22	SSH port
9009	Java debugger
6666	OSGi shell telnet port
7676	JMS provider
Auto-generated from the operating system's dynamic port range	Message Queue TCP port
Auto-generated from the operating system's dynamic port range	Message Queue Admin port
9090	GMS TCP start port
9200	GMS TCP end port
Auto-generated between GMS TCP start and end ports	GMS listener port
Auto generated between 2048 and 32000	GMS multicast port

Figura 2-11: Puertos usados

Client Certification						
Installation Type	Version	Supported Browsers	Exceptions and Additional			
	Supported		Information			
Oracle GlassFish Server	3.1.1	Internet Explorer 7.x	n/a			
Oracle GlassFish Server	3.1.1	Internet Explorer 8.x	n/a			
Oracle GlassFish Server	3.1.1	Firefox 3.6+	n/a			
Oracle GlassFish Server	3.1.1	Firefox 5.x	n/a			

Figura 2-12: Certificación de lado cliente, navegadores.

El tamaño de descarga del servidor GlassFish 4 varía dependiendo del paquete que usted elija. Los siguientes son los tamaños aproximados de los paquetes ejecutables y ZIP multilingüe para los

perfiles completos y Web:

• Completo, ML, .exe: 67 MB

• Web, ML, *.exe: 38 MB

• Completo, ML, *.zip: 102 MB (133 MB descomprimido)

• Web, ML, *.zip: 65 MB (90 MB descomprimido)

El tamaño de la instalación básica variará dependiendo de la configuración, pero la cantidad aproximada de espacio utilizado por el servidor GlassFish 4 es el siguiente:

Completo: 250 MB

Web: 150 MB

Finalmente se presentan los requerimientos mínimos y recomendados para el IDE Netbeans, si bien en la página del producto es posible encontrar información completa para todos los sistemas operativos para los que es compatible, se ha optado por restringir la información a los dos principales sistemas para los que el proyecto al que acompaña el presente documento ha sido desarrollado: Linux y Windows.

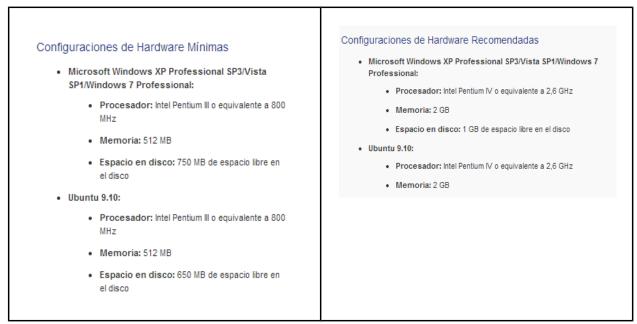


Figura 2-12: Requisitos mínimos y recomendados del IDE NetBeans

2.3 Paso a paso de la instalación

Una vez comprobados que el equipo en que residirá el sistema *NewBorns* cumple con los requisitos del apartado anterior y se ha realizado la correcta instalación del software necesario, se procede con la instalación y configuración básica del sistema.

Primero se descomprime el programa en alguna carpeta del equipo, como lo muestra la figura 2-13.

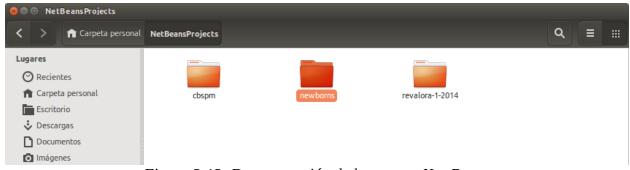


Figura 2-13: Descompresión de la carpeta NewBorns

A continuación se describe una serie de instrucciones para realizar el proceso de *deploy* sobre el servidor de aplicaciones GlassFish 4.0:

1. Descarge el adaptador de postgres desde el siguiente vínculo:

http://jdbc.postgresql.org/

- 2. Mueva el fichero de extensión .jar a la carpeta glassfish4/glassfish/lib
- 3. Inicie el servidor de aplicaciones
- 4. Abra la consola de administración del servidor de aplicaciones GlassFish
- 5. Una vez presentadas las credenciales de acceso, en el menú de opciones de la izquierda seleccione "Recursos/JDBC/JDBC Connection Pool" como se muestra en la siguiente figura



Figura 2-13: Opcion de JDBC Connection Pools

6. Presione en nuevo completando los valores de Pool Name como "NewbornsPool" y Resource Type "javax.sql.DataSource". Los demas campos déjelos por defecto y presione siguiente. En la siguiente pestaña será necesario configurar los valores de conexion según se muestra en la siguiente figura (Para el caso de BD localhost):

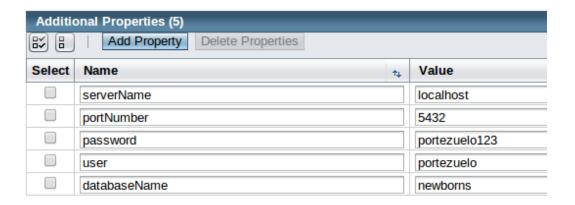


Figura 2-14: Propiedades adicionales de conexión

- 7. Luego en el menú seleccione JDBC Resources para crear el recurso de conexión de la aplicación. Simplemente presione en nuevo y cree un recurso bajo el nombre "jdbc/newborns". En el Pool Name será necesario seleccionar el Pool que se acaba de crear en el paso 6.
- 8. Posteriormente será necesario configurar el dominio de seguridad. Para ello, seleccione Configuracion/server-config/Seguridad, habilitando la opcion de "Mapeo automático de roles" en esa pantalla.
- 9. Si se abre la pestaña de Seguridad, encontraremos los dominios de seguridad e GlassFish. Será necesario crear uno nuevo bajo los siguientes parámetros: Nombre "newbornsRealm" y ClassName "com.sun.enterprise.security.ee.auth.realm.jdbc.JDBCRealm" para posteriormente configurar la pantalla según lo siguiente:

Properties specific to this Class

JAAS Context: *	idbcRealm	
JAAS Context.	,	
	Identifier for the login module to use for this realm	
JNDI: *	jdbc/newborns	
	JNDI name of the JDBC resource used by this realm	
User Table: *	accounts	
	Name of the database table that contains the list of authorized users for this realm	
User Name Column: *	rut	
	Name of the column in the user table that contains the list of user names	
Password Column: *	password	
	Name of the column in the user table that contains the user passwords	
Group Table: *	accounts	
	Name of the database table that contains the list of groups for this realm	
Group Table User Name Column:		
	Name of the column in the user group table that contains the list of groups for this realn	n
Group Name Column: *	rolename	
	Name of the column in the group table that contains the list of group names	
Password Encryption Algorithm: *	SHA-256	
	This denotes the algorithm for encrypting the passwords in the database. It is a security	y risk
Assign Groups:		
	Comma-separated list of group names	
Database User:		
	Specify the database user name in the realm instead of the JDBC connection pool	
Database Password:		
	Specify the database password in the realm instead of the JDBC connection pool	
Digest Algorithm:		
	Digest algorithm (default is SHA-256); note that the default was MD5 in GlassFish version	ions
Encoding:		
-	Encoding (allowed values are Hex and Base64)	
Charset:	,	
	Character set for the digest algorithm	
	onadore of the diguitary	

Figura 2-15: Configuración del dominio de seguridad según la vista "accounts"

10. Finalmente, la aplicación puede ser ejecutada desde la opción Aplicaciones desde el menú de la izquierda de GlassFish. Seleccionando la opción Deploy y proporcionando el archivo .ear del proyecto NewBorns.

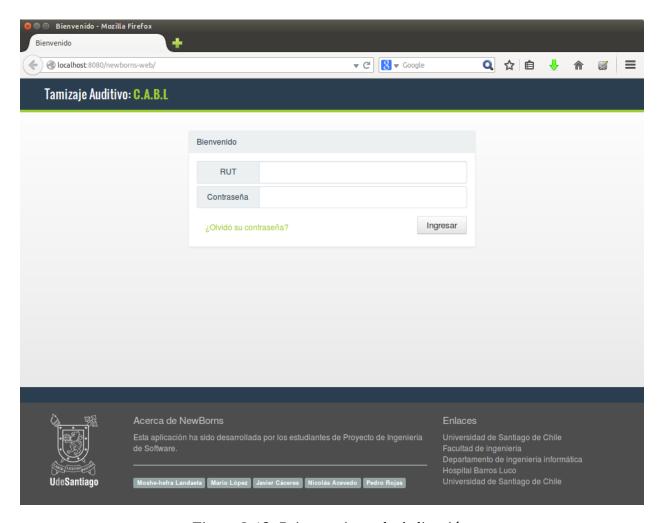


Figura 2-18: Primera vista a la Aplicación.