

Introducción

Herramientas de trabajo

Miguel Angel Piña Avelino

Facultad de Ciencias, UNAM

6 de febrero de 2017

Índice

- 1 Cuestionario
- 2 Introducción
- 3 Java EE
- 4 Maven
- 5 Netbeans
- 6 GIT
- 7 PostgreSQL

Miguel

Cuestionario

Introducción

Java EE

Maven

Netbeans

GIT

PostgreSQL

Cuestionario

<https://goo.gl/forms/66ptuqL9SkOJReBX2>

Miguel

Cuestionario

Introducción

Java EE

Maven

Netbeans

GIT

PostgreSQL

Repositorio

El material del laboratorio va a estar disponible en la siguiente dirección:

<https://github.com/miguelpinia/ingenieria-de-software>

Miguel

Cuestionario

Introducción

Java EE

Maven

Netbeans

GIT

PostgreSQL

Introducción

En esta primera clase veremos las herramientas que utilizaremos en el curso. Las herramientas más importantes de las que haremos uso serán:

- Java EE
- Netbeans
- GIT
- PostgreSQL

Miguel

Cuestionario

Introducción

Java EE

Maven

Netbeans

GIT

PostgreSQL

¿Qué es Java EE?

Java Platform, Enterprise Edition o Java EE (anteriormente conocido como Java 2 Platform, Enterprise Edition o J2EE hasta la versión 1.4; traducido informalmente como Java Empresarial), es una plataforma de programación—parte de la Plataforma Java—para desarrollar y ejecutar software de aplicaciones en el lenguaje de programación Java.

Miguel

Cuestionario

Introducción

Java EE

Maven

Netbeans

GIT

PostgreSQL

Usos de Java EE

- Está orientado a empresas y a la integración entre sistemas.
- Incluye soporte a tecnologías para internet.
- Su base es J2SE.

Miguel

Cuestionario

Introducción

Java EE

Maven

Netbeans

GIT

PostgreSQL

Características

Algunas de sus funcionalidades más importantes son:

- Acceso a base de datos (JDBC)
- Utilización de directorios distribuidos (JNDI)
- Acceso a métodos remotos (RMI/CORBA)
- Funciones de correo electrónico (JavaMail)
- Aplicaciones Web (JSP y Servlet)
- Uso de Beans, etc.

Miguel

Cuestionario

Introducción

Java EE

Maven

Netbeans

GIT

PostgreSQL

¿Qué es Maven?

Es una herramienta de software para la gestión y construcción de proyectos en Java. Su funcionamiento es similar al de **Apache Ant**, pero va a tener un modo de configuración más simple, basado en un formato XML. Va a utilizar un Project Object Model (POM) para describir el proyecto de software a construir, dependencias a otros módulos y componentes externos, así como el orden de construcción de sus elementos.

Una de las características claves de Maven es que está listo para trabajar en red, es decir, descargar todas las dependencias a través de repositorios de paquetes.

Miguel

Cuestionario

Introducción

Java EE

Maven

Netbeans

GIT

PostgreSQL

Ejemplo de Maven

La forma más sencilla de crear un proyecto en Maven es:

```
mvn archetype:create -DgroupId="com.some.company" \
-DartifactId="some-project" -Dversion="0.0.1"
```

Lo que va a generar un nuevo proyecto

Miguel

Cuestionario

Introducción

Java EE

Maven

Netbeans

GIT

PostgreSQL

Una vez creado el proyecto, este va a tener la siguiente estructura:

```
[10:57:16 miguel --> some-project]$ tree .
.
├── pom.xml
└── src
    ├── main
    │   ├── java
    │   │   ├── com
    │   │   │   ├── some
    │   │   │   │   ├── company
    │   │   │   │   │   App.java
    │   │   │   └── some
    │   │   │       ├── company
    │   │   │       │   AppTest.java
    │   └── test
    │       ├── java
    │       │   ├── com
    │       │   │   ├── some
    │       │   │   │   ├── company
    │       │   │   │   │   AppTest.java
    └── test
```

Figura: Árbol de directorios generados por Maven

El archivo pom.xml tiene el siguiente código generado.

```
<project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd">
  <modelVersion>4.0.0</modelVersion>

  <groupId>com.some.company</groupId>
  <artifactId>some-project</artifactId>
  <version>0.0.1</version>
  <packaging>jar</packaging>

  <name>some-project</name>
  <url>http://maven.apache.org</url>

  <properties>
    <project.build.sourceEncoding>UTF-8</project.build.sourceEncoding>
  </properties>

  <dependencies>
    <dependency>
      <groupId>junit</groupId>
      <artifactId>junit</artifactId>
      <version>3.8.1</version>
      <scope>test</scope>
    </dependency>
  </dependencies>
</project>
```

Figura: Contenido de un archivo pom.xml

¿Qué es Netbeans?

- IDE de código abierto
- Implementación de varios tipos de aplicaciones
 - Aplicaciones de escritorio (Java SE)
 - Aplicaciones web (Java Web)
 - Aplicaciones empresariales (Java EE)
 - Aplicaciones Móviles (Java ME)
- Control de versiones (GIT, Mercurial, Subversion)
- Ant y Maven

Miguel

Cuestionario

Introducción

Java EE

Maven

Netbeans

GIT

PostgreSQL

Donde conseguir Netbeans

`https://netbeans.org/downloads/`

Miguel

Cuestionario

Introducción

Java EE

Maven

Netbeans

GIT

PostgreSQL

¿Qué es GIT?

GIT es un software de control de versiones diseñado por Linus Torvalds, pensando en la eficiencia y la confiabilidad del mantenimiento de versiones de aplicaciones cuando estas tienen un gran número de archivos de código fuente.

Miguel

Cuestionario

Introducción

Java EE

Maven

Netbeans

GIT

PostgreSQL

Tutorial de GIT

En internet hay varios tutoriales de GIT, pero este es uno de los que más me gustan:

<https://try.github.io/levels/1/challenges/1>

Miguel

Cuestionario

Introducción

Java EE

Maven

Netbeans

GIT

PostgreSQL

¿Qué es PostgreSQL?

PostgreSQL es un Sistema de gestión de bases de datos relacional orientado a objetos y libre, publicado bajo la licencia BSD.

Actualmente se encuentra en la versión 9.3.5 y el release de la versión 9.4 se publicó el 18 de diciembre del 2014.

Miguel

Cuestionario

Introducción

Java EE

Maven

Netbeans

GIT

PostgreSQL

¿Dónde lo consigo?

`http://www.postgresql.org/`

Miguel

Cuestionario

Introducción

Java EE

Maven

Netbeans

GIT

PostgreSQL