

Introducción

Herramientas de trabajo

Miguel Angel Piña Avelino

Facultad de Ciencias, UNAM

6 de febrero de 2017

Índice

Miguel

Cuestionario

1 Cuestionario

Cuestionario

Miguel

Cuestionario

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

Repositorio

Miguel

Cuestionario

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

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

Introducción

Miguel

Cuestionario

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

¿Qué es Java EE?

Miguel

Cuestionario

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.

¿Qué es Java EE?

Permite la creación de arquitecturas de N capas distribuidas y se apoya en componentes modulares que se ejecutan sobre un servidor de aplicaciones (servlet container).



Figura: Logotipo de Java EE

Usos de Java EE

Miguel

Cuestionario

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

Características

Miguel

Cuestionario

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.

¿Qué es Maven?

Miguel

Cuestionario

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.

Ejemplo de Maven

Miguel

Cuestionario

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

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  
    │   └── test  
    │       ├── java  
    │       │   ├── com  
    │       │   │   ├── some  
    │       │   │   │   ├── company  
    │       │   │   │   │   AppTest.java  
    └── test
```

11 directories, 3 files

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?

Miguel

Cuestionario

- 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

Donde conseguir Netbeans

Miguel

Cuestionario

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

¿Qué es GIT?

Miguel

Cuestionario

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.

Tutorial de GIT

Miguel

Cuestionario

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`

¿Qué es PostgreSQL?

Miguel

Cuestionario

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.

¿Dónde lo consigo?

Miguel

Cuestionario

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