

Universidad de Sevilla
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
Informe de configuración



Grado en Ingeniería Informática – Ingeniería del Software

Diseño y Pruebas 2

Curso 2022 – 2023

Fecha	Versión
16/02/2023	V1.1

Grupo: C1.02.05	
Repositorio: https://github.com/alepervaz/Acme-L3-D01.git	
Miembros	Correo
Pérez Vázquez, Alejandro	alepervaz@alum.us.es
Rosso Ramírez, Francisco de Asís	frarosram@alum.us.es
Santiago Félix, Alejandro	alesanfel@alum.us.es
Santiago Sánchez, Sergio	sersansan2@alum.us.es
Vico Martín, María	marvicmar@alum.us.es

Tutor: Soria Morillo, Luís Miguel

Tabla de Contenidos

Tabla de Contenidos	2
Tabla de Versiones	3
Resumen	4
Introducción	5
Preparación del entorno de trabajo	6
JDK	6
Entorno de desarrollo	6
Base de datos	7
Gestor de base de datos	8
Navegador	8
Framework	8
Repositorio	9
Conclusiones	10
Bibliografía	11

Tabla de Versiones

Nº de revisión	Fecha	Descripción	Sprint
1.0	15/02/2023	Creación y finalización del informe.	1
1.1	16/03/2023	Revisión.	1

Resumen

La configuración del entorno de desarrollo es uno de los primeros y más importantes pasos que se deben realizar en el proyecto. Este paso es fundamental ya que es el ambiente donde se llevará a cabo todo el desarrollo y se realizarán los entregables requeridos para la asignatura.

En este reporte, se van a describir en detalle los pasos que se han seguido para llevar a cabo la configuración del entorno de desarrollo. Es importante mencionar que una correcta configuración del entorno de desarrollo es crucial para garantizar que el equipo de desarrollo tenga las herramientas y recursos necesarios para desarrollar los entregables de la asignatura de manera efectiva y eficiente.

Este reporte servirá como una guía para el equipo de desarrollo y les permitirá configurar el entorno de desarrollo de manera coherente y consistente. De esta forma, se asegurará que todos los miembros del equipo estén utilizando la misma configuración y herramientas, lo que facilitará el trabajo en equipo y reducirá la posibilidad de conflictos y errores técnicos.

Introducción

Este documento se va a centrar en describir todas las partes que forman el entorno de desarrollo que se va a utilizar en el proyecto. Además, se van a proporcionar detalles sobre los pasos que se han seguido para configurar el entorno de desarrollo. El objetivo de este documento es asegurarse de que todos los miembros del equipo de desarrollo estén utilizando el mismo entorno de desarrollo y sigan los mismos pasos para configurarlo.

El entorno de desarrollo se refiere al conjunto de herramientas, software y configuraciones que se utilizan para desarrollar software. En el caso de este proyecto, el entorno de desarrollo será la plataforma que se va a utilizar para desarrollar todos los entregables.

Al especificar las distintas partes del entorno de desarrollo y los pasos necesarios para configurar, el equipo podrá asegurarse de que el entorno de desarrollo está correctamente instalado y configurado para todos los miembros del equipo. Esto a su vez ayudará a minimizar problemas técnicos y asegurará que todos los entregables del proyecto sean consistentes y compatibles.

Preparación del entorno de trabajo

Para asegurar el despliegue y ejecución óptima de nuestro proyecto, es esencial contar con una serie de programas y herramientas específicas, las cuales son las siguientes:

JDK

Para el desarrollo del proyecto, se ha elegido utilizar la versión 8 del lenguaje de programación Java, que es una versión estable y ampliamente utilizada en la industria.

La versión de Java se puede descargar desde el sitio oficial de Oracle, que es la empresa que desarrolla y mantiene el lenguaje de programación. Para garantizar la seguridad y el correcto funcionamiento de la plataforma de Java, se recomienda descargarla desde fuentes confiables y oficiales. Una vez descargada la versión de Java, será necesario configurar y ajustar el entorno de desarrollo para poder empezar a utilizarla en el proyecto.

Entorno de desarrollo

Para el desarrollo de este proyecto utilizaremos Eclipse, un entorno de desarrollo popular, gratuito y con amplia compatibilidad con plug-ins. En nuestro caso, utilizaremos la versión 2022-06.

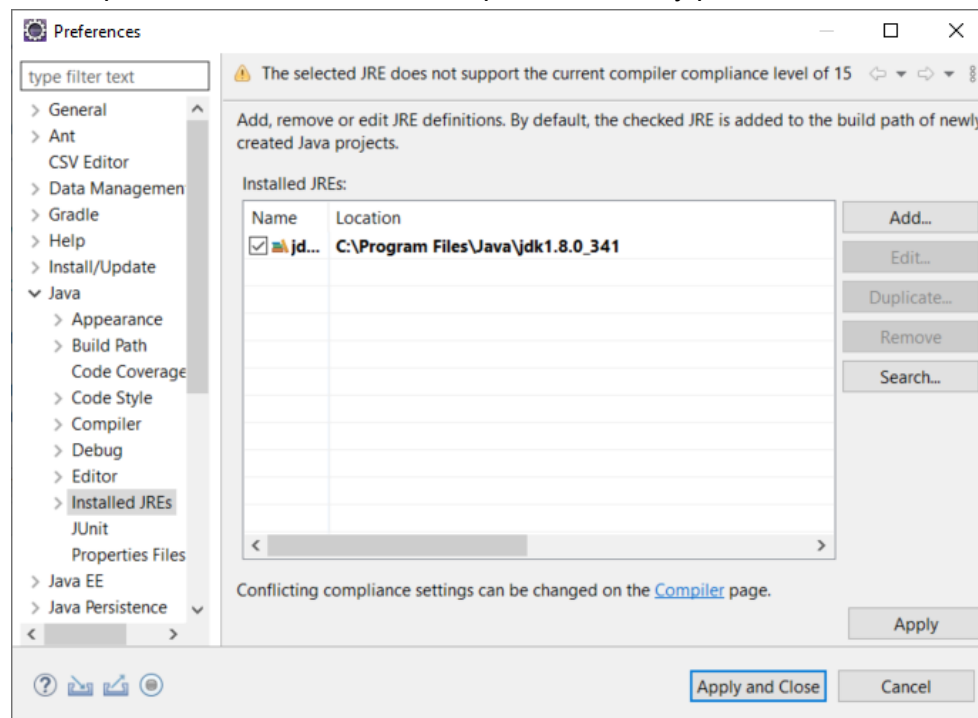
Para comenzar a preparar el entorno, importamos la versión 23.1.0 del framework Acme como un proyecto existente de Maven, cosa que podremos hacer a través de *File > Import > Maven > Existing Maven Projects* y buscar con ello la carpeta *Acme-Framework-23.1.0*.

Además, instalaremos en Eclipse los plug-ins: SonarLint, encargado de detección y arreglo de problemas de calidad al escribir el código; UMLet, que proporciona un método rápido de crear diagramas UML, y CsvEdit, que, como su nombre indica, nos facilitará la edición de archivos CSV desde el propio entorno. Para ello, bastará con ir a la ventana *Help > Install new software* y seleccionar *Add*, tras lo que buscaremos la ubicación del archivo con el plug-in que queremos utilizar, y repetir este proceso para cada uno.

Como última adición a Eclipse, instalaremos también Lombok, versión 1.18.2, que nos permite evitar tener que escribir el conocido como *boilerplate code*, referente a los

fragmentos de código utilizados numerosas veces con pocas variaciones, como pueden ser los *getters* y los *setters*, que podremos reducir a las anotaciones *@Getter* y *@Setter*.

Para asegurar el óptimo desempeño de Eclipse en conjunto con Java 8, es necesario realizar una configuración previa. Para ello, una vez que se accede a la pantalla principal de Eclipse, se debe seleccionar la opción *Window* y posteriormente *Preferences*.



Una vez que se accede a esta sección de configuración, es necesario agregar la versión de Java 8 a la lista de entornos de ejecución de Java (JRE) ya instalados. Para lograr esto, es necesario especificar que se trata de una Máquina Virtual (VM) estándar y definir la ruta de ubicación del Kit de Desarrollo de Java (JDK). Asimismo, es posible importar las configuraciones proporcionadas previamente a través de un archivo con extensión .epf, a partir del botón situado en la parte inferior izquierda de la imagen.

Para poder utilizar los comandos desde eclipse para popular la base de datos y ejecutar la aplicación se deberá de utilizar el comando `create-launcher.cm` ubicado en el workspace del proyecto a través del siguiente comando desde un terminal en la carpeta del workspace (previamente el proyecto Ame-L3-D01 debe de estar ubicado en la carpeta project):

```
create_launcher.cmd Acme-L3-D01
```

Si la base de datos está arrancada con las tablas necesarias para su correcto funcionamiento, primero se deberá de poblar la base de datos con la opción *Acme-L3-D01 (populate#initial)*. Posteriormente, se podrá ejecutar la aplicación con *Acme-L3-D01 (runner)* con los siguiente resultado:

```

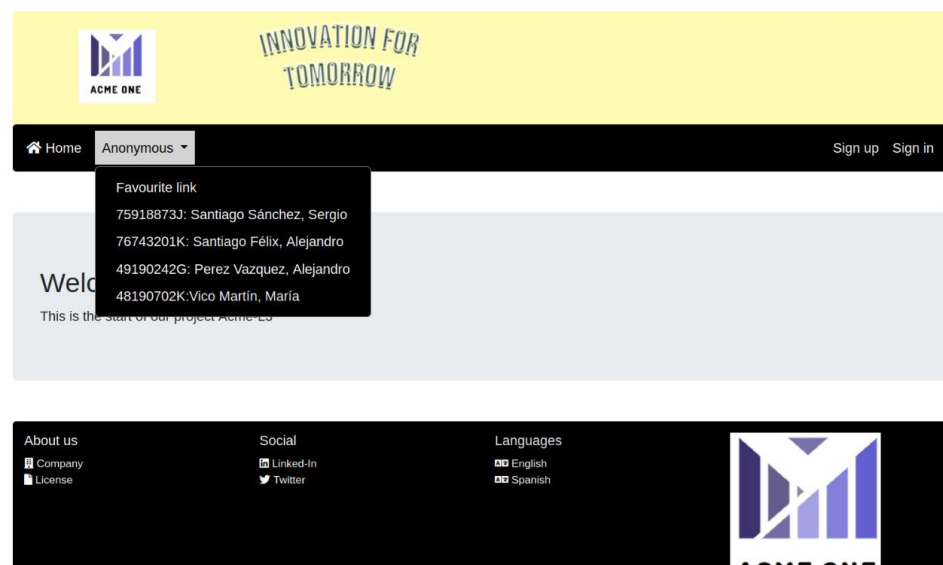
Console X Progress Breakpoints History Coverage
Acme-L3-D01 (runner) [Java Application] /usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/bin/java (Feb 17, 2023, 12:41:25 PM) [pid: 2076]
[Logging to './logs/runner.log']
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####

Application:          acme-l3-d01
Application endpoint: http://localhost:8080/acme-l3-d01
Database endpoint:   jdbc:mysql://localhost:3306/acme-l3-d01?
useSSL=false&allowPublicKeyRetrieval=true&useUnicode=true&useJDBCCompliantTimezoneShift=true&useLegacyDatetimeCode=false&serverTimezone=UTC
Powered by:          Spring Boot 2.4.2, Acme Framework 23.1.0

Starting Launcher using Java 1.8.0_352 on maria-laptop with PID 2076 (/home/maria/
Documents/Universidad/3ºIngSoft/2º Cuatri/DP2/Herramientas/Workspace-23/Frameworks/Acme-
Framework-23.1.0/target/classes started by maria in /home/maria/Documents/Universidad/
3ºIngSoft/2º Cuatri/DP2/Herramientas/Workspace-23/Projects/Acme-L3-D01)
The following profiles are active: development,runner
Started Launcher in 3.854 seconds (JVM running for 4.319)
Running application (Standalone mode)

```

Al dirigirnos a la url indicada en el endpoint se deberá de visualizar la siguiente página web:



Base de datos

Para garantizar la integridad de los datos, se ha elegido como sistema de gestión de bases de datos (SGBD) el software MariaDB en su versión 10.10.2. Este SGBD nos permitirá almacenar y organizar la información de forma eficiente y confiable.

Una vez esté instalado utilizaremos el comando `setup-project.cmd` ubicado en la carpeta de `mariadb-10.10.2` para arrancar el la base de datos y dejarlo funcionando el tiempo que utilicemos la programa:

```
Running bootstrap
Creating my.ini file
2023-02-17 8:05:19 0 [Note] C:\Users\alex0\Documents\lenguajes\Java\mariadb-10.10.2\bin\mysqld.exe (server 10.10.2-MariaDB) starting as process 9632 ...
Removing default user
Setting root password
Creation of the database was successful
Your MariaDB server is starting

Esperando 0 segundos, presione CTRL+C para salir ...
Your MariaDB server is being initialised
Your MariaDB server is working now!
Presione una tecla para continuar . . .
```

Para las siguientes ocasiones, utilizaremos el comando `start-project.cmd`.

Gestor de base de datos

Para poder realizar cambios en la estructura de la base de datos, así como para manipular los datos almacenados en ella, se utilizará el gestor de bases de datos DBeaver Community, específicamente la versión 22.3.2. DBeaver es un software que nos permitirá administrar la base de datos de forma más eficiente, ofreciendo una interfaz gráfica fácil de usar y herramientas avanzadas de edición y manipulación de datos.

Una vez instalado se deberá de crear una conexión con `acme-user` y la contraseña `ACME-Us3r-P@ssw0rd` y crear dos bases de datos a partir del siguiente script:

```
drop database if exists `acme-l3-d01`;
create database `acme-l3-d01`
  character set = 'utf8mb4'
  collate = 'utf8mb4_unicode_ci';

grant select, insert, update, delete, create, drop, references, index, alter,
  create temporary tables, lock tables, create view, create routine,
  alter routine, execute, trigger, show view
on `acme-l3-d01`.* to 'acme-user'@'%';

drop database if exists `acme-l3-d01-test`;
create database `acme-l3-d01-test`
  character set = 'utf8mb4'
  collate = 'utf8mb4_unicode_ci';

grant select, insert, update, delete, create, drop, references, index, alter,
  create temporary tables, lock tables, create view, create routine,
  alter routine, execute, trigger, show view
on `acme-l3-d01-test`.* to 'acme-user'@'%';
```

Navegador

Para garantizar la compatibilidad y funcionalidad de nuestro proyecto basado en el framework de Spring, se ha determinado que el navegador web a utilizar será Mozilla Firefox en su versión 208.

Para poder automatizar las pruebas y tareas en Firefox, se hará uso de GeckoDriver, que es un controlador de WebDriver específico para Firefox que permite interactuar con el navegador de manera programática y realizar diversas acciones, como la navegación web, la inserción de datos y la validación de resultados.

Al utilizar GeckoDriver, podremos integrar de forma efectiva nuestras pruebas automatizadas dentro de nuestro proceso de desarrollo, lo que nos permitirá identificar y solucionar problemas en una fase temprana del ciclo de vida del software. Además, al emplear Firefox 208, estaremos aprovechando las características y mejoras de esta versión específica del navegador, lo que nos permitirá realizar pruebas más precisas y eficientes. Para poder comprobar la correcta instalación del driver se deberá de introducir por terminal el siguiente comando:

```
geckodriver --version
```

Framework

El marco de trabajo (framework) seleccionado para el proyecto es el Acme Framework, el cual es una variante adaptada del Spring Framework. El objetivo de esta versión modificada es simplificar la tarea de los estudiantes en el desarrollo de su proyecto.

A fin de integrar este framework en Eclipse, se requiere importar el proyecto como un proyecto Maven. En caso de que se presenten errores, es necesario seleccionar la opción *Clean* en el menú *Project*. Si algún error persiste, se debe utilizar la función *quick fix* y elegir la segunda opción de solución para su reparación definitiva.

Repositorio

La creación del repositorio ha sido llevada a cabo a través de Github, un servicio de control de versiones de código. En dicho repositorio hemos implementado una tabla para la gestión de tareas en la que se han definido todas las tareas pendientes en la columna "TODO". Posteriormente, cada tarea ha sido asignada a uno de los integrantes del grupo y ha pasado a la columna "IN PROGRESS" para indicar que el trabajo ha comenzado.

Una vez finalizada la tarea, se ha movido a la columna "IN REVISION", en la que otro compañero del grupo ha realizado una revisión de la tarea para asegurarse de que ha sido realizada correctamente. Si la tarea ha pasado la revisión satisfactoriamente, se ha movido a la columna "DONE" para indicar que la tarea ha sido completada. En caso contrario, la tarea ha sido devuelta a la columna "IN PROGRESS" para su corrección.

Cada una de las tareas ha sido llevada a cabo en una rama individual con el fin de propiciar su adecuada depuración y mantenimiento.

Conclusiones

La configuración del entorno de trabajo se realizó con éxito siguiendo los pasos descritos. Gracias a esto, se logró tener un entorno de trabajo adecuado para llevar a cabo el proyecto de manera efectiva y eficiente.

Afortunadamente, no se presentaron problemas ni imprevistos durante la configuración del entorno de desarrollo. Esto se debió, en parte, a que la configuración del entorno de desarrollo ya había sido realizada con anterioridad en otras asignaturas e incluso en el ámbito laboral. Es decir, los miembros del equipo ya tenían experiencia en la configuración de este tipo de entornos y estaban familiarizados con los pasos necesarios para llevarla a cabo.

En resumen, la experiencia previa de los miembros del equipo en la configuración del entorno de desarrollo permitió que se pudiera realizar la tarea de manera fluida y sin dificultades. Esto se traduce en un ahorro de tiempo y recursos, y contribuye a garantizar la efectividad y eficiencia del proyecto en general.

Bibliografía

S02 - Getting ready (Documento aportado por el profesorado desde enseñanza virtual)