



PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO DE SOFTWARE (SISTEMA DE BIBLIOTECA DIGITAL)

Materia: Taller de Sistemas I

Docente: Ing. Javier Kanqui

Autor	Versión	Fecha
Tomás Álvarez Daza	1.0	21-sep-2022

TOMÁS ÁLVAREZ DAZA

26 de noviembre de 2022

Índice general

I Plan de desarrollo del proyecto	4
CONTROL DE CAMBIOS	5
Introducción	6
2.1. Descripción del proyecto	6
2.2. Necesidades del proyecto	6
2.3. Propósito u objetivo	6
2.4. Alcance	6
Vista general del proyecto	6
3.1. Suposiciones y restricciones	7
Organización del Proyecto	7
4.1. Participantes en el proyecto	8
4.1.1. Jefe de proyecto	8
4.1.2. Analista de sistemas	8
4.1.3. Diseñador de sistemas	8
4.1.4. Desarrolladores	8
4.1.5. Tester	8
4.2. Roles y responsabilidades	8
Gestión de proceso	8
5.1. Estimación del proyecto	9
5.2. Herramientas para gestión y ciclo de vida de software de proyectos	9
5.2.1. Herramientas de control de código fuente	9
5.3. Plan de proyecto	9
5.4. Seguimiento y control de proyecto	9
II Análisis del sistema	10
III Diseño	11
DISEÑO DE DATOS	12
6.1. DIAGRAMAS ENTIDAD RELACIÓN	12
6.2. DICCIONARIO DE DATOS	12
DISEÑO DE FORMULARIO Y REPORTES	13
7.1. Diseño de Salida efectiva	13
7.2. Diseño de Entrada efectiva	13
IV Implementación	15
Tecnologías	16

MAVEN	17
8.1. MVN	17
8.1.1. PROJECT OBJECT MODEL (POM)	17
9.1. JDK	19
9.2. Versión de java que se utiliza en el proyecto	19
	20
SPRING	21
11.1. Spring Boot	21
11.2. Spring initializer	21
IntelliJ IDEA	22
12.1. Asistente al codificar	22
12.2. Refactorización	23
12.3. Terminal	23
12.4. Herramientas de construcción	23
12.5. Control de Versiones	23
12.6. Requerimientos del sistema e instalación	23
12.7. Swagger UI	26

LISTA DE REQUERIMIENTOS

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

1. **Es accesible via navegador web**
2. **permite busqueda por texto a algún campo:** Por ejemplo por palabra clave clave.
3. **Busqueda flexible:** El usuario puede buscar por título, autor, fechas, ectructuras de clasificación, etc.
4. **Hace uso de la metadata disponible:** Para incorporar nuevo material a la biblioteca.
5. **Maneja otro tipo de objetos digitales:** Por ejemplo video, imágenes, audio, IDEs, páginas web es decir links.
6. Todo lo que ves lo puedes obtener.
7. El sistema puede funcionar en linea así también de forma local y que el estudiante pueda añadir facilmente nuevo material a su biblioteca digital.
8. El estudiante pueda conectarse de forma remota con su biblioteca digital de cualquier lugar por internet y así tambien por la red local.
9. Debe tener una versión de escritorio para S.O. comunes como Linux/GNU, Window y Mac.
10. Que permita clonar todo el sistema y su contenido de forma fácil a un dispositivo de almacenamiento masivo si se desea utilizarlo de forma local (sin internet)
11. Que puede manejar de forma automática la duplicidad de documentos

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

1. Debe sorporta multiples descargas al menos hata 20 simultaneamente.
2. La seguridad no debe ser tomado en cuenta, puede copiar o clonar el sitema cualquiera que desee si se desea trabajar de forma local.
3. Si se accede a la biblioteca por el navegador, el usuario debe estar suscrito.
4. Debe ser adaptable a cualquier contenido digital

ESCALABILIDAD

El software debe ser escalable para contener cualquier objeto digital y adecuarse al volumen de almacenamiento.

Parte I

Plan de desarrollo del proyecto

CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Versión	Descripción	Autor
26 de noviembre de 2022	1.0	Versión preliminar como propuesta de desarrollo	Tomás Álvarez
1 de diciembre de 2022	1.1	Corrección de diseño de base datos	Tomás Álvarez

Introducción

Una vez que es completada los requerimientos del proyecto y los objetivos que es el desarrollo del Sistema Software de Gestión de Farmacia. Con tiempo y presupuesto limitados. En aras de la satisfacción de la cliente se reunió con todos los miembros del proyecto para estructurar los puntos principales y asignación de roles.

2.1. Descripción del proyecto

Actualmente el estudiante posee los libros digitales o digitalizados y otros como videos, artículos en un disco duro de 2 TB organizado en carpetas sin acceso fácil a ellos. En la actualidad sólo es posible hacer un link con un programa llaman Kiwix Desktop con el cual es posible acceder con un click al libro en formato pdf o cualquier otro video o artículo o audio (aquí llamados documentos). Este método es inefectivo ya que requiere mucho tiempo para hacer los links. Además cuando se cambia el nombre de la carpeta superior o del mismo se pierde el acceso. Los libros están en diferentes formatos como ser: pdf, pub, djvu, pero mayormente en pdf, algunos en html. Actualmente se lo tiene en discos duros y en memoria de dispositivos móviles como tablets, celular o otro dispositivo, muchos ocupan mucha memoria porque hay redundancia de datos ya que una copia está en un disco y otra copia del mismo en otro dispositivo y alguno se corrompe al hacer copias y cerrar sin guardar un documento que se estaba viendo .

Las videos, fueron descargados para que tengan buena calidad y sean de latencia mínima al reproducirlos, aunque no se tiene gran cantidad, pero en el futuro esto se incrementará. Los videos se tienen en discos rígidos externos; ésto para no sobrecargar el almacenamiento de la computadora personal. En cuanto a imágenes no se tiene mucho, sin embargo como el alumno suele ser más visual en el método de aprendizaje también se provee tener una base de datos de imágenes importantes y relevantes a cada tema.

En otros, se tiene herramientas como calculadoras, IDEs, CASE, diagramadores y páginas web relacionados con simulación y otros necesarios para aprendizaje del estudiante, están desorganizados y el alumno pierde buscando lo que una vez ya había encontrado en la web.

2.2. Necesidades del proyecto

El alumno o estudiante tiene mucha información generada durante su paso como estudiante pero éstas están desorganizadas y el acceso a veces se vuelve de forma que no se puede encontrar lo que se busca. También si el alumno tiene ordenado algo en su computadora, cuando se encuentra lejos de donde estudia, no puede acceder y debe llevar copias pero a veces copia un contenido que tarda en copiar, o simplemente copió otro contenido y un sin fin de problemas que puede tener el no accesos oportuno a la información.

2.3. Propósito u objetivo

El objetivo es realizar el desarrollo de una herramienta de estudio efectiva para población de diferentes niveles para ayudar en el proceso de aprendizaje. Y los objetivos específicos son:

- Hacer una biblioteca digital más flexible y adaptable posible.
- Seleccionar organizar y mantener objetos digitales para el estudiante

2.4. Alcance

En primera instancia sólo se desarrollará para documentos tales como artículos y libros, sin embargo para versiones posteriores será extensible a cualquier objeto digital que el alumno requiera para su aprendizaje.

Vista general del proyecto

El proyecto de biblioteca digital incluye el desarrollo de software Biblioteca2295 con un sistema de inventario alojado en la nube.

3.1. Suposiciones y restricciones

Organización del Proyecto

El proyecto se organiza con personas que tienen algún conocimiento acerca de bibliotecas digitales, se busca también algunos con habilidades específicas.

4.1. Participantes en el proyecto

4.1.1. Jefe de proyecto

Es el que se encargará de coordinar con todos y ser puente entre el cliente y el equipo.

4.1.2. Analista de sistemas

Se encarga del modelado funcional, estructural y de comportamiento. Realiza el modelado de procesos, modelos físico y lógicos (diagrama de casos de uso)

4.1.3. Diseñador de sistemas

Se ocupa de validación, análisis de modelos, estrategias de diseño, como ser el diseño orientado a objetos, capas, interacción computadora-humano y de capa de arquitectura física.

4.1.4. Desarrolladores

Los desarrolladores se harán cargo de las tecnologías de implementación, crear clases y objetos. También se hacen cargo de manejo de datos y verificación de software.

4.1.5. Tester

Se encargarán de la calidad de software, proceso de pruebas, pruebas dinámicas y estáticas e implementar herramientas de testeo.

4.2. Roles y responsabilidades

Posición	Responsabilidad o Rol
----------	-----------------------

Gestión de proceso

5.1. Estimación del proyecto

5.2. Herramientas para gestión y ciclo de vida de software de proyectos

5.2.1. Herramientas de control de código fuente

Se utilizará el git como software de control de versiones.

Se utilizará GitHub como alojamiento de código y de repositorio.

5.3. Plan de proyecto

Calendario de proyecto

Diagrama de Gantt

5.4. Seguimiento y control de proyecto

Parte II

Analisis del sistema

Parte III

Diseño

Diseño de base de datos

6.1. Diagrama entidad relación

Se abstrae del problema real. Nuestras entidades serán el autor, Para el diseño entidad relación de base datos se utiliza la herramienta *Draw io*.

6.2. Diccionario de datos

Nobre del archivo: Libro		Fecha de creación: 26 de noviembre de 2022	
Descripción: Es un archivo para almacenar libros			
Campo	Tamaño	Tipo de dato	Descripción
IDE	6	Numérico	Clave única de registro de documento
Año	100	Character	Año del libro
Editorial	10	Character	hggdg
Edicion	5	Character	Extensión del documenten ej. pdf, upub, djvu
Páginas	6	Numérico	Número de páginas que tiene el libro
Relaciones:		Campos clave: ID documento	

Nombre del archivo: Artículo		Fecha de creación: 26 de noviembre de 2022	
Descripción: Contiene			
Campo	Tamaño	Tipo de dato	Descripción
IDE	6	Numérico	Clave única de registro de documento
DOI	20	Caracter	Es un identificador único que nunca cambia asignado a un artículo.
Revista	100	Caracter	Nombre de revista quien publicó
Relaciones:		Campos clave: ID documento	

Nombre del archivo: SitiosWeb		Fecha de creación: 26 de noviembre de 2022	
Descripción: Guarda datos de enlaces a páginas web útiles al estudiante			
Campo	Tamaño	Tipo de dato	Descripción
IDE	6	Numérico	Clave única de registro del link
URL	20	Caracter	URL del enlace a página web
Fecha de acceso	-	Fecha	Fecha en que se guardó el enlace
Relaciones:		Campos clave: ID documento	

Nombre del archivo: Autor			Fecha de creación: 26 de noviembre de 2022
Descripción: Datos del autor			
Campo	Tamaño	Tipo de dato	Descripción
IDE	6	Numérico	Clave única de registro del link
Nombre	20	Character	Es el nombre del autor
Pais de origen	20	Character	Pais del autor
Relaciones:		Campos clave: ID documento	

Diseño de formularios y reportes

Los formularios serán utilizados tanto para entradas o salida, así también los reportes para transmitir información sobre una colección de datos. El diseño de los formularios y reportes serán la clave para que este sistema sea exitoso. La información es recolectado y formateado de diferentes formas.

7.1. Diseño de Salida efectiva

La salida es rápida ya que no todos los datos están almacenados en la máquina local y los datos no requieren un procesamiento complejo si se trabaja de forma local. La salida será preferentemente en pantalla pero se podrá imprimir si se requiere algún reporte de los libros almacenados.

La salida facilita al usuario a encontrar lo que realmente busca de manera útil y fácil dependiendo de sus datos o objetos digitales almacenados. Los documentos se pueden abrir con diferentes aplicaciones, reproductores o visualizadores si es un multimedia. También se puede localizar la dirección donde el objeto está almacenado.

RESULTADOS DE BUSQUEDA				
Autor	Tipo documento	Año	Almaceno el:	Acciones
Siracus	Libro (pdf)	2020	11/sep/2022	Abrir en, localizar
Linore	Articulo (pdf)	2011	01/dic/2004	Abrir en, Localizar
Tomas Tilano	Audio (mp3)	2000	01/dic/2004	Reproducir, Localizar
Leonel Sambo	Imagen (jpg)	2002	01/dic/2004	Ver en, localizar

Volver a principal

Imprimir


Figura 7.1: Resultado de la búsqueda

7.2. Diseño de Entrada efectiva

El ingreso es mayormente de forma automática usando los metadatos de los objetos.

ELIJA RECURSO Y TÓPICO

Buscar 

2015 

< October 2014 >


Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

☐ Todos
☐ Video
☐ Audio
☐ Imagen
☐ Libro
☐ Artículos

☐ Todo
☐ Materia personalizada 1
☐ Materia personalizada 2
☐ Materia personalizada 3
☐ Materia personalizada 4
☐ Materia personalizada 5
☐ Materia personalizada 6

Figura 7.2: Pantalla principal de búsqueda

ALMACENAMIENTO DE DOCUMENTOS




Datos del artículo

Título

Autor

Revista

Año de publicación 

DOI

Figura 7.3: Almacenamiento de artículos

Parte IV

Implementación

TECNOLOGIAS

Para la implementación se utiliza las siguientes tecnología:

- **Gestor de dependencias**, MVN
- **Lenguaje de programación**, JAVA 17
- **Framework**, Spring Boot
- **IDE**, GetBrain IDEA

Se expone continuación éstas tecnologías:

MAVEN

8.1. MVN

Apache Maven es una herramienta de comprensión y gestión de proyectos de software. Basado en el concepto de un modelo de objetos de proyecto (POM), Maven puede administrar la construcción, los informes y la documentación de un proyecto desde una pieza central de información. Se descarga de la siguiente dirección <https://maven.apache.org/download.cgi>, se instala y se verifica como sigue

```
tomas@debian:~$ mvn --version
Apache Maven 3.6.3
Maven home: /usr/share/maven
Java version: 17.0.4, vendor: Debian, runtime: /usr/lib/jvm/java-17-openjdk-amd64
Default locale: en_GB, platform encoding: UTF-8
OS name: "linux", version: "5.10.0-19-amd64", arch: "amd64", family: "unix"
```

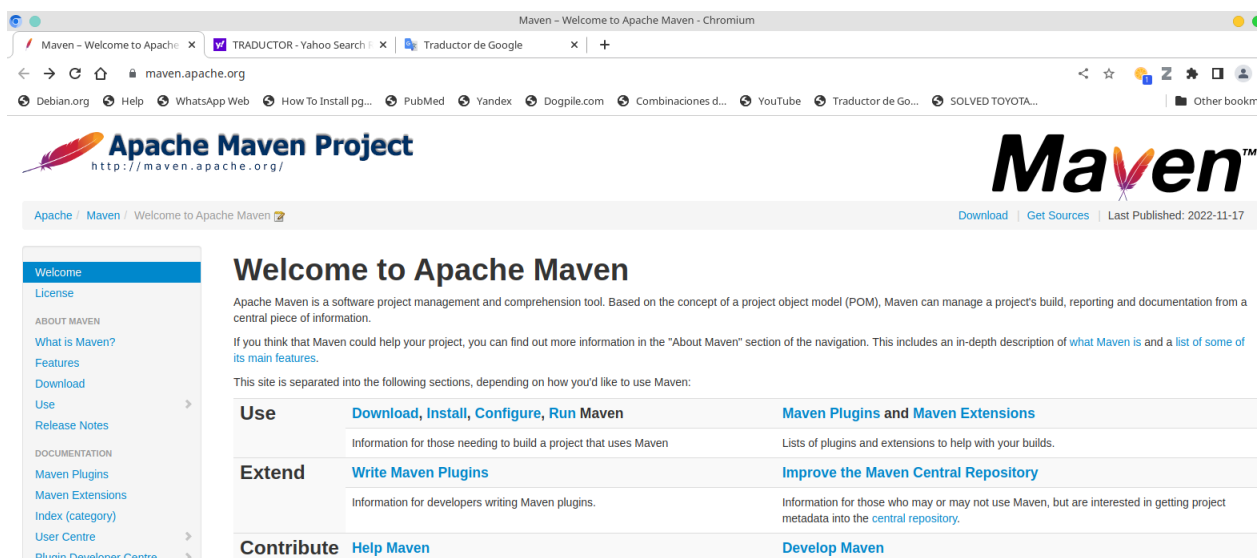


Figura 8.1: Página principal de maven

Se debe descara el binario comprimido en .tar (tape archiv); en window se puede descargar lo que puedes descomprimir (generalmente .zip). En windows se descomprime y se configura la carpeta binaria en los variable de entorno.

8.1.1. PROJECT OBJECT MODEL (POM)

Es un xml que contiene información a cerca del proyecto y configuración usado por Maven para compilar el proyecto. Project Object Model o POM es la parte básica de la funcionalidad de Maven. Este es un archivo XML que tiene información sobre las dependencias, configuraciones y otra información importante sobre el proyecto. Maven revisa esta información y luego realiza la tarea designada.

Spring Initializr es una API ¹ que permite la generación de proyectos con sus dependencias permitiendo simplificar esta etapa inicial de arranque de nuevos proyectos.

¹interfaz de programación de aplicaciones API es una forma en que dos o más programas de computadora se comunican entre sí. Es un tipo de interfaz de software que ofrece un servicio a otras piezas de software

JAVA

Fue desarrollado por el equipo liderado por James Gosling en Sun Microsystems. Sun microsystems fue comprado por Oracle en 2010. Originalmente llamado Oak, Java fue diseñado en 1991 para uso embebido de chips en electrodomésticos de consumo. En 1995, renombrado Java, fue re diseñado para desarrollo de aplicaciones Web.

Java se volvió enormemente popular. Fue descrito por sus diseñadores como *simple, orientado a objetos, distribuido, interpretado, robusto, seguro, neutral architecture, portable, de alto rendimiento, multiproceso y dinámico*.

Ahora Java es muy popular para desarrollo de aplicaciones en Servidores Web. Éstas aplicaciones procesan datos, realizan cálculos, y generan páginas web dinámicas. Muchos sitios web comerciales son desarrollados usando java en el backend.

Java bien es 3 ediciones: *Standard Edition*, *java Enterprise Edition (Java EE)*, y *Java Micro Edition (Java ME)*. Además éstos están en diferentes ediciones.

Java EE Es para desarrollar aplicaciones en el lado del servidor, tales como Java servlets, páginas JavaServer (JSP), y JavaServer Faces (JSF).

9.1. JDK

Consiste de un conjunto de programas separados. El JDK está en su versión 19 en el momento actual pero LTS es la versión 17 [[his](#),].

9.2. Versión de java que se utiliza en el proyecto


```
tomas@debian:~$ java --version
openjdk 17.0.4 2022-07-19
OpenJDK Runtime Environment (build 17.0.4+8-Debian-1deb11u1)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 17.0.4+8-Debian-1deb11u1, mixed mode, sharing)
```

MySql/Mariadb

MariaDB es una bifurcación de MySQL impulsada por la comunidad que Monty inició en 2009 Widenius, el autor original de MySQL, después de que Oracle adquiriera el antiguo proyecto. La primera versión de MariaDB se basó en MySQL 5.1 y las mejoras a El código base de MySQL se fusiona regularmente en el proyecto MariaDB. Otras características también se fusionan desde Percona Server¹, otra bifurcación que es muy similar a la producto principal.

Se utiliza el la siguiente versión:

```
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 31
Server version: 10.5.15-MariaDB-0+deb11u1 Debian 11
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
```

 **MariaDB**

[Knowledge Base](#) [Contact](#) [Login](#) [Search](#)

[PRODUCTS](#) [SERVICES](#) [PRICING](#) [RESOURCES](#) [ABOUT US](#) [DOWNLOAD](#)

[Home](#)
[Open Questions](#)
[MariaDB Server](#)
[MariaDB MaxScale](#)
[MariaDB ColumnStore](#)
[Connectors](#)
[English ▾](#)
[About](#)
[Editing Help](#)
[RSS Feeds](#)
[Recent Changes](#)
[Contact Us](#)

Knowledge Base

- [MariaDB Server](#)
 - [Releases](#)
 - [Tutorials](#)
- [MariaDB Enterprise Server](#)
- [MariaDB MaxScale](#)
- [MariaDB ColumnStore](#)
- [MariaDB Connectors](#)
- [MariaDB SkySQL](#)

¹Percona Server for MySQL® es un reemplazo gratuito, totalmente compatible, mejorado y de código abierto para cualquier base de datos MySQL. Proporciona un rendimiento superior, escalabilidad e instrumentación.

SPRING

11.1. Spring Boot

Es un framework similar a spring pero revivido. Lo esencial tiene 5 trucos que realiza:

1. Configuración automática

11.2. Spring initializer

Para comenzar con el proyecto de Spring Boot se deber ir a la página <https://start.spring.io/>, configurar y pulsar generar. Se verifica java para configurar.



Project
☐ Gradle - Groovy ☐ Gradle - Kotlin ☒ Java ☐ Kotlin ☐ Groovy
☒ Maven

Language
☒ Java ☐ Kotlin ☐ Groovy

Dependencies

ADD DEPENDENCIES... CTRL + B

Lombok DEVELOPER TOOLS
Java annotation library which helps to reduce boilerplate code.

Spring Boot
☐ 3.0.1 (SNAPSHOT) ☒ 3.0.0 ☐ 2.7.7 (SNAPSHOT) ☐ 2.7.6

Project Metadata

Group

com.example

Artifact

biblioteca

Name

biblioteca

Description

Demo project for Spring Boot

Package name

com.bib.biblioteca

Packaging

☒ Jar ☐ War

Java

☐ 19 ☒ 17 ☐ 11 ☐ 8

Figura 11.1: La configuración al iniciar un proyecto Spring Boot

```
tomas@debian:~$ java --version
openjdk 17.0.4 2022-07-19
OpenJDK Runtime Environment (build 17.0.4+8-Debian-1deb11u1)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 17.0.4+8-Debian-1deb11u1, mixed mode, sharing)
```

IntelliJ IDEA

IntelliJ IDEA es un Entorno de desarrollo Integrado (EDI) o Integrated Development Environment (IDE) para lenguajes JVM¹ diseñado para maximizar la productividad del desarrollador. Hace la tareas rutinarias y repetitivas proporcionando un completado inteligente de código, análisis de código estático, refactoriza, y permite enfocarse en el lado brillante del desarrollo de software.

IntelliJ IDEA es multiplataforma, que provee una experiencia consistente en Windows, macOS, y Linux. Soporta múltiples lenguajes, herramientas, frameworks, y tecnologías.

IntelliJ IDEA viene en tres ediciones:

- **IntelliJ IDE Ultimate:** Es la edición comercial para JVM, web, y desarrollo corporativo. Incluye todas las características de la edición Community, soporta una variedad de frameworks al lado del servidor así como del front-end, servidor de aplicaciones, integración con base de datos y soporte de herramientas y mucho más.
- **IntelliJ IDEA Community Edition:** Es la edición gratuita basado en Open-source para JVM y desarrollo Android.
- **IntelliJ IDEA Edu:** Es la edición libre con lecciones incorporadas para aprender Java, Kotlin, y Scala. Tiene características especiales para profesores para crear su propio curso y gestionar el proceso de aprendizaje.

La interfaz de usuario sigue el contexto y trae herramientas necesarias de forma automática para ayudar a minimizar el riesgo de interrumpir el flujo del desarrollador.

Lo mejor de IntelliJ IDEA es su configurabilidad, es decir se puede configurar cualquier cosa. Por ejemplo el color del fuente, salida de la consola, depurador, resultados de búsqueda, etc.

Tiene atajos de teclado para toda acción, casi, incluyendo la selección y intercambiar el editor y varias herramientas de windows.

Uno de los más útiles accesos por teclado es el doble shift que abre el dialogo **Buscar en todo**, buscará entre todos los archivos, clases, y símbolos que pertenecen al proyecto e incluso entre las acciones del IDE. Puedes usar

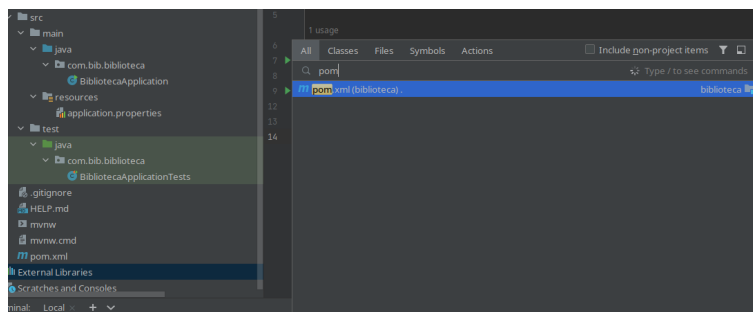


Figura 12.1: Ventana de dialogo de buscar en todo

también esta acción para abrir cualquier herramienta de ventana.

12.1. Asistente al codificar

El completado de código ayuda en la velocidad el proceso de codificar. El completado básico ayuda a completar los nombres de las clases, métodos, campos, y palabras reservadas.

¹Java Kotlin Scala Groovy Clojure Fantom Ceylon Jython JRuby Frege Xtend Golo Concurraas Yeti

El **completado inteligente** sugiere el más relevante símbolo aplicable en el contexto actual, cuando IntelliJ IDEA puede determinar el tipo apropiado.

12.2. Refactorización

IntelliJ IDEA ofrece un comprensible conjunto de refactorización de código que permite una productividad significativa. Por ejemplo cuando renombra una clase, el IDE ayuda a actualizar todas las referencias a esa clase, sin siquiera seleccionar y solo requiere confirmación.

12.3. Terminal

IntelliJ IDEA viene con terminal incorporado para trabajar con comandos de shell desde el IDE. Por ejemplo permite ejecutar comandos de Git. Soporta cmd.exe, bash, sh, etc.

12.4. Herramientas de construcción

IntelliJ IDEA viene con un completo y funcional Gradle y Maven integrado que permite automatizar el proceso de construcción, empaquetado, correr pruebas, despliegue, y otras actividades. IntelliJ IDEA detecta y descarga automáticamente todo los repositorios requeridos y plugins, y no requiere usted configurar nada.

12.5. Control de Versiones

IntelliJ IDEA está integrado con herramientas de control de versiones como, Git, Mercurial, Perforce, y Subversion.

12.6. Requerimientos del sistema e instalación

Se puede ir a la siguiente dirección <https://www.jetbrains.com/idea/download/#section=linux> En Linux

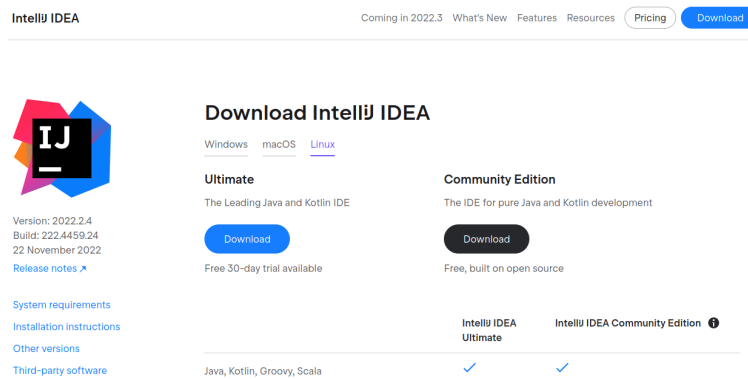


Figura 12.2: Sección de descarga para Linux

cualquier distribución que soporte Gnome, KDE, o Unity DE puede soportarlo. También se puede instalar por línea de comando:

```
sudo snap install intellij-idea-community --classic
or
sudo snap install intellij-idea-ultimate --classic

or
sudo snap install intellij-idea-educational --classic
```

En el caso para el proyecto fue solo necesario descargar el comprimido en .tar, descomprimir y ejecutarlo por un comando el archivo idea.sh en la carpeta donde se descomprimió:

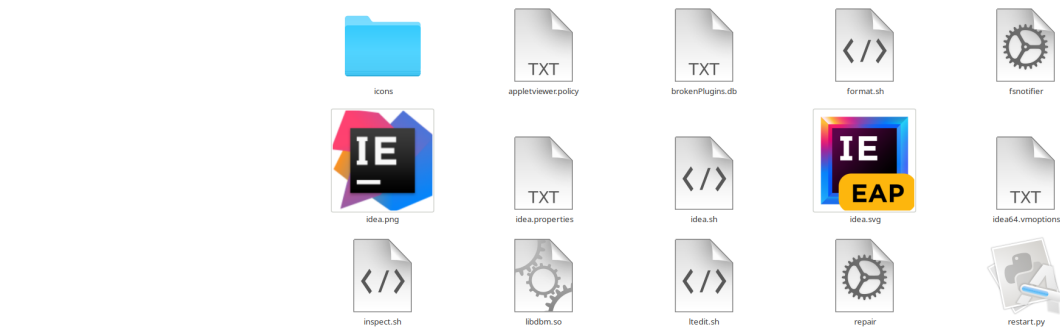


Figura 12.3: Carpeta bin de la carpeta descomprimida

Una vez descomprimido el inicializado de Spring Boot y abierto en el editor IntelliJ IDEA no muestra lo siguiente:

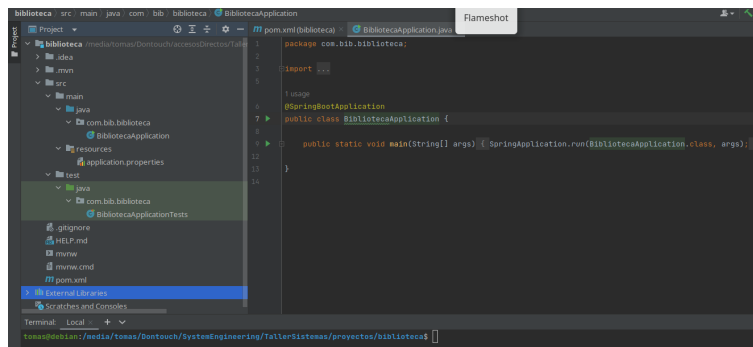


Figura 12.4: El proyecto abierto por primera vez

DBEAVER

DBeaver is un gestor de base de datos universal y profesional. Es capaz de manipular los datos, crear reportes analíticos basado en registros desde diferentes almacenes de base de datos, y exportar la información en un formato apropiado.

DBeaver ofrece:

- Interfaz de usuario cuidadosamente diseñado e implementado.
- Soporte de datos en la nube.
- Soporte estandar para seguridad empresarial
- Capacidad de trabajar con varias extensiones para integración con Excel, Git y otros
- Soporte multiplataforma

DBeaver se utilizó como herramienta de base de datos, se descargó de su página oficial <https://dbeaver.io/> se conecto con dbeaver en puerto 3306 desde debian. La base de datos se llama DBCUERVO Para no tener error al conectar con la base de datos se realiza lo siguiente.

1. `sudo service mysqld stop`
2. `sudo netstat -nap | grep :80`
3. `sudo kill 1433`
4. `/opt/lampp/lampp stop`
5. `/opt/lampp/lampp start`

El comando `sudo service mysqld stop` es necesario para detener mysql y luego en seguida con el comando `sudo netstat -nap | grep :80` se busca que servidor está en ejecución en puerto 80 como sigue `tcp6 0 0 :::80 :::* LISTEN` 1433/apache2 en este caso el proceso 1433 se debe detener con `sudo kill 1433` y en seguida con el comando `sudo /opt/lampp/lampp start` se inicia de nuevo el servidor y tendremos el siguiente resultado:

```
Starting XAMPP for Linux 8.1.10-0...
XAMPP: Starting Apache...fail.
XAMPP: Another web server is already running.
XAMPP: Starting MySQL...ok.
XAMPP: Starting ProFTPD...ok.
```

Aquí se puede ver que Apache no se pudo iniciar porque no ejecutamos el paso 3, repitiendo correctamente es decir desocupando el puerto 80 ya no da lo siguiente:

```
Starting XAMPP for Linux 8.1.10-0...
XAMPP: Starting Apache...ok.
XAMPP: Starting MySQL...already running.
XAMPP: Starting ProFTPD...already running.
```

Una vez hecho esto se puede iniciar con el gestor de base de datos DBeaver y no da error al conectar. Estos pasos siempre se los hace cada que inicia la computadora debe haber una manera de que el servidor esté corriendo siempre pero por motivos de tiempo no se pudo averiguar.

SWAGGER

Es un conjunto de herramientas para desarrolladores API (application program interface) proveido por la compañía de tecnología *SmartBear Software*.

Fue creado en 2011 por Tony Tam por necesidad

12.7. Swagger UI

La interfaz de usuario de Swagger permite que cualquier persona, visualice e interactúe con los recursos de la API . Se genera automáticamente a partir de su especificación OpenAPI (anteriormente conocida como Swagger), con la documentación visual que facilita la implementación de back-end y el consumo del lado del cliente.

Bibliografía

[his,] Java SE versions history.