

15^a
Emisión

DIPLOMADO Desarrollo de Sistemas con Tecnología Java

Módulo 5-6 Desarrollo de aplicaciones empresariales con Jakarta EE

Uriel Hernández



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de información y Comunicación
Dirección de Docencia en TIC



Educación
Continua
1971 - 2021

Evaluación

Prácticas 60%
Práctica Final 40%



JAKARTA EE

Un poco de historia: Jakarta EE

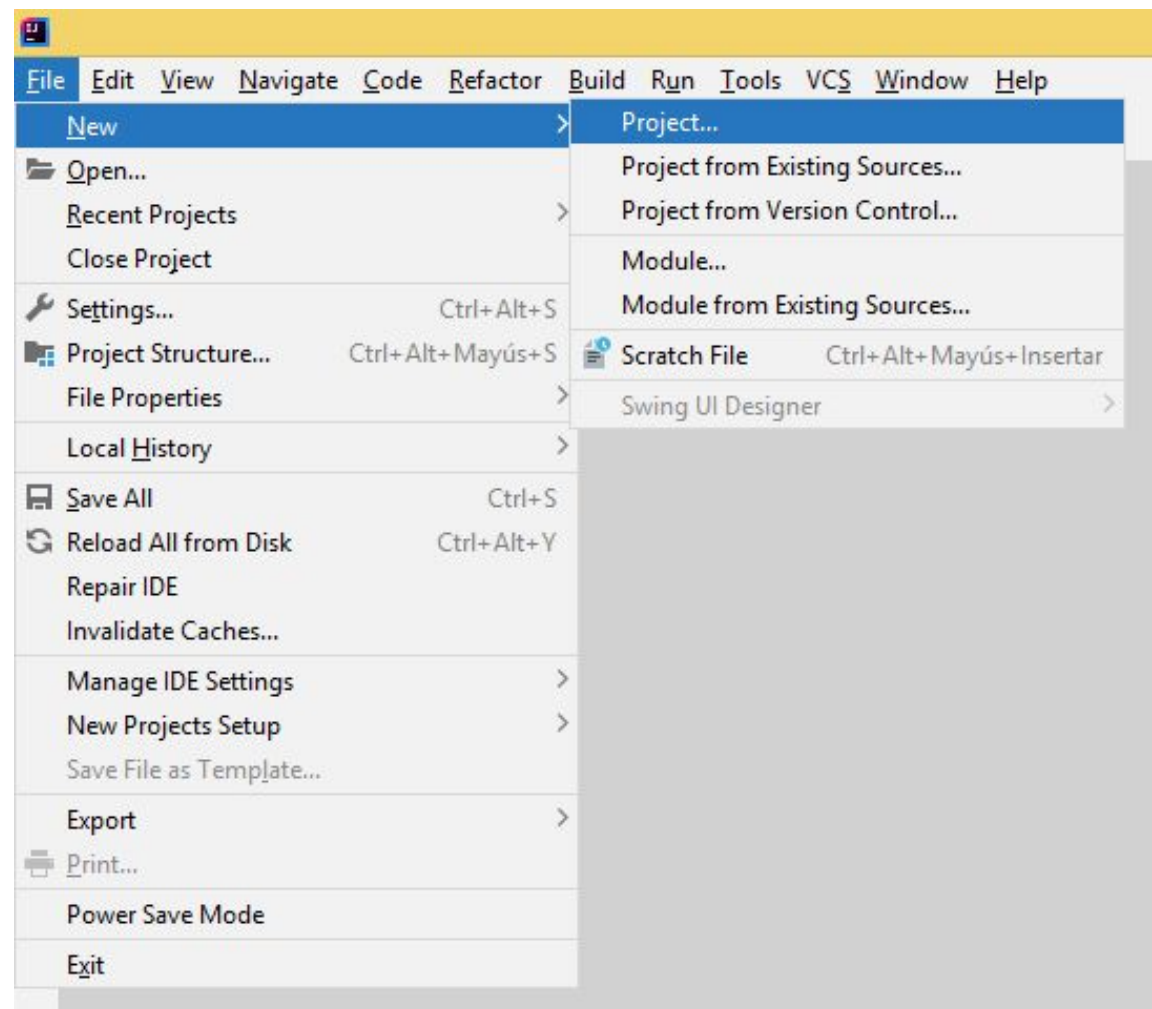
- Java Enterprise Edition (JAVA EE) fue hecha open source bajo la Eclipse Foundation.
- Jakarta Enterprise Edition (Jakarta EE) fue el nuevo nombre para referirse a la anterior Java Platform Enterprise Edition.
- Jakarta EE 8 fue la primera versión bajo este nuevo nombre en el año 2018.
- Jakarta EE 9 fue liberada en 2019 la cual incluyó mover todos los apis del namespace .javax a .jakarta
- Jakarta EE 10 es la última versión, liberada en 2022, requiere al menos Java 11 y soporta Java 17.

Crear nuevo proyecto

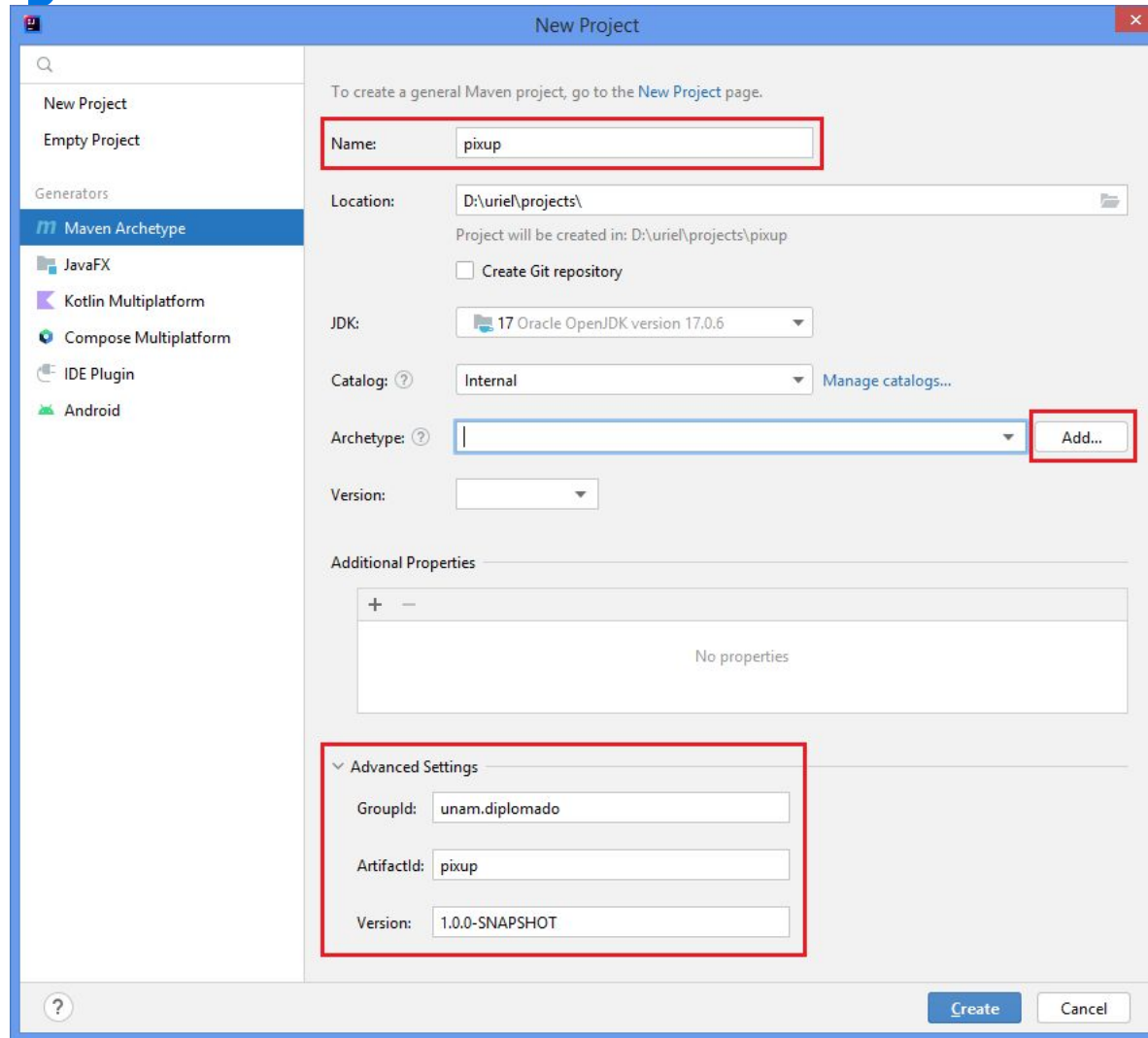
- Se creará por medio de un arquetipo maven.
- Se puede generar desde línea de comandos o desde un IDE (Eclipse, IntelliJ).
- Desde línea de comandos se ejecuta lo siguiente:

```
mvn archetype:generate -DarchetypeGroupId=org.eclipse.starter  
-DarchetypeArtifactId=jakartaee10-minimal -DarchetypeVersion=1.1.0  
-DgroupId=unam.diplomado -DartifactId=pixup -Dprofile=api  
-Dversion=1.0.0-SNAPSHOT -DinteractiveMode=false
```
- Una vez generado el proyecto se puede importar desde un IDE.

Crear nuevo proyecto - IntelliJ



Crear nuevo proyecto - IntelliJ

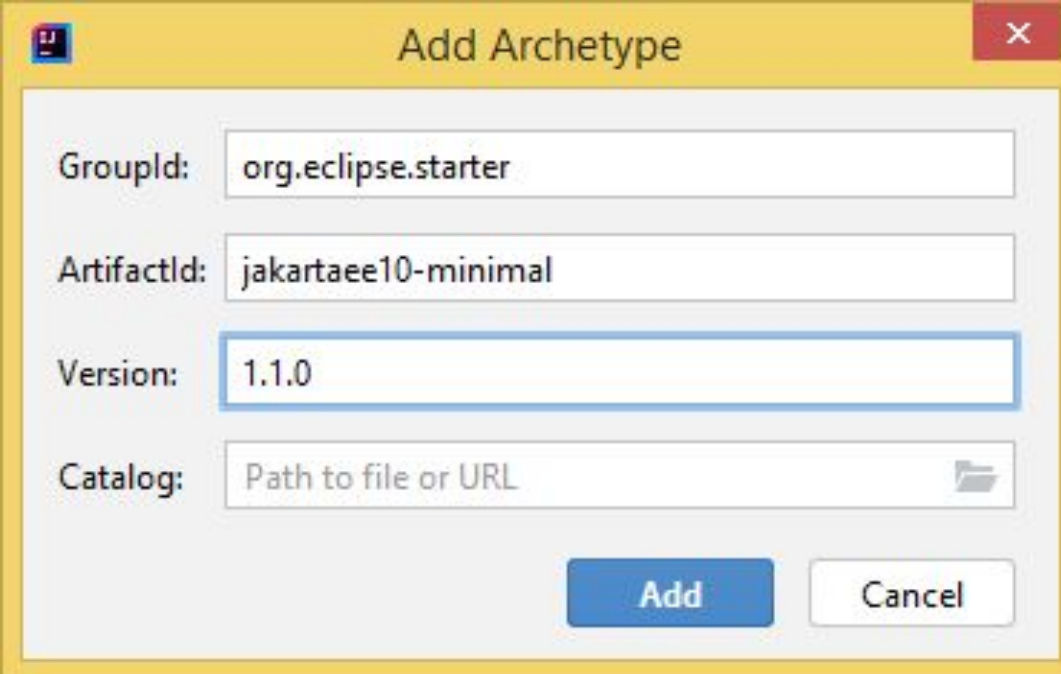


The image shows the 'New Project' dialog box in IntelliJ IDEA. The left sidebar lists 'New Project' and 'Empty Project' under the 'Generators' section. The 'Maven Archetype' is selected. The main area contains the following fields and options:

- Name:** pixup
- Location:** D:\uriel\projects\
Project will be created in: D:\uriel\projects\pixup
- ☐ Create Git repository
- JDK:** 17 Oracle OpenJDK version 17.0.6
- Catalog:** Internal (with a 'Manage catalogs...' link)
- Archetype:** (empty dropdown) with an 'Add...' button
- Version:** (empty dropdown)
- Additional Properties:** A section with a '+' and '-' icon and the text 'No properties'.
- Advanced Settings:** A section containing:
 - GroupId:** unam.diplomado
 - ArtifactId:** pixup
 - Version:** 1.0.0-SNAPSHOT

At the bottom right, there are 'Create' and 'Cancel' buttons.

Crear nuevo proyecto - IntelliJ



The image shows the 'Add Archetype' dialog box in IntelliJ IDEA. It has a yellow title bar with the IntelliJ logo and a close button. The dialog contains four text input fields: 'GroupId' with 'org.eclipse.starter', 'ArtifactId' with 'jakartaee10-minimal', 'Version' with '1.1.0' (which is highlighted with a blue border), and 'Catalog' with 'Path to file or URL' and a folder icon. At the bottom right are 'Add' and 'Cancel' buttons.

GroupId: org.eclipse.starter

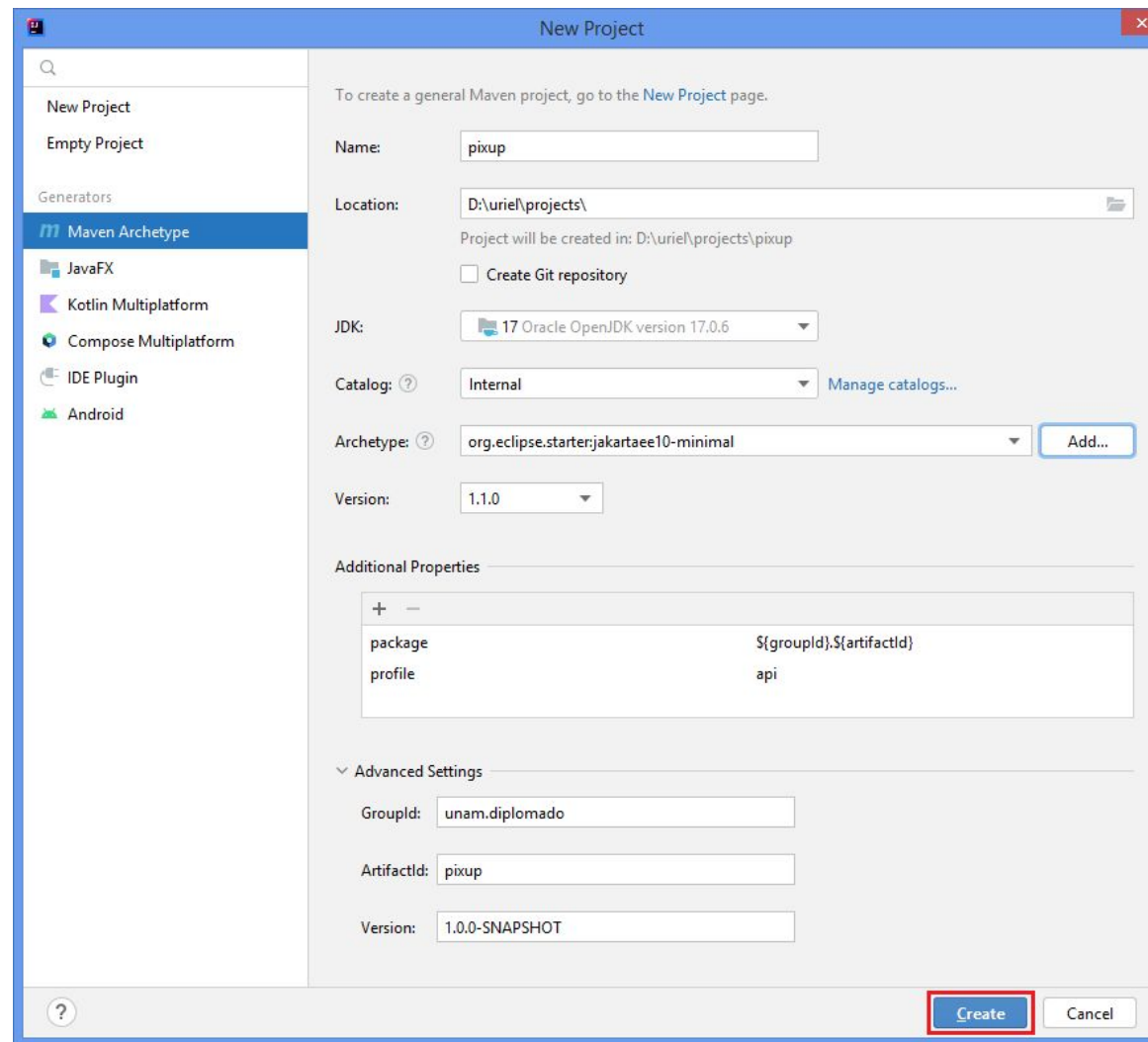
ArtifactId: jakartaee10-minimal

Version: 1.1.0

Catalog: Path to file or URL

Add Cancel

Crear nuevo proyecto - IntelliJ



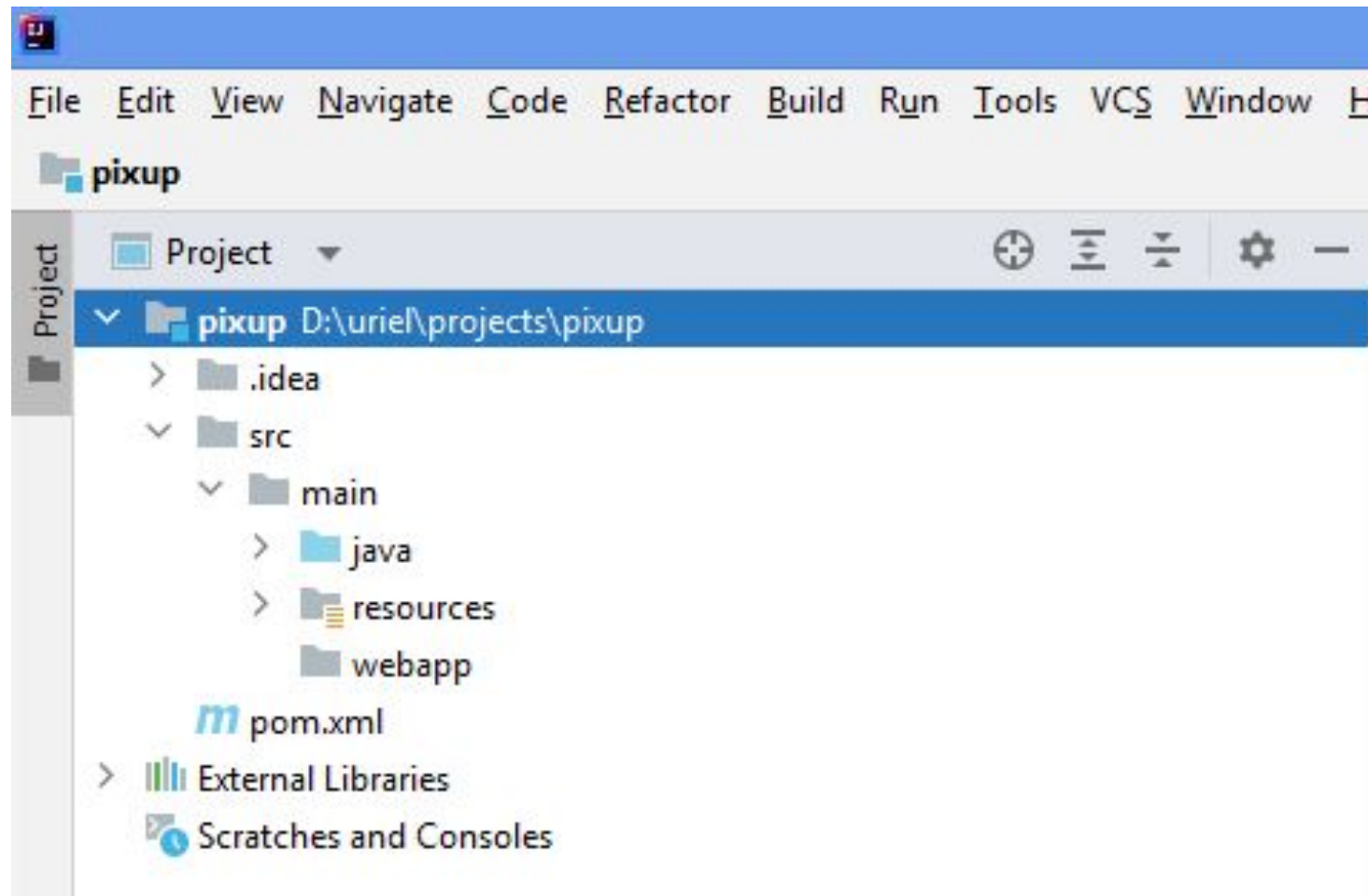
The image shows the 'New Project' dialog in IntelliJ IDEA. The left sidebar has 'Maven Archetype' selected under the 'Generators' section. The main area contains the following fields and options:

- Name:** pixup
- Location:** D:\uriel\projects\
Project will be created in: D:\uriel\projects\pixup
- ☐ Create Git repository
- JDK:** 17 Oracle OpenJDK version 17.0.6
- Catalog:** Internal (with a 'Manage catalogs...' link)
- Archetype:** org.eclipse.starter:jakartaee10-minimal (with an 'Add...' button)
- Version:** 1.1.0
- Additional Properties:**

+	-
package	\$(groupId).\$(artifactId)
profile	api
- Advanced Settings:**
 - GroupId:** unam.diplomado
 - ArtifactId:** pixup
 - Version:** 1.0.0-SNAPSHOT

At the bottom right, there are 'Create' and 'Cancel' buttons. The 'Create' button is highlighted with a red rectangle.

Proyecto creado



pom.xml

```
<groupId>unam.diplomado</groupId>
<artifactId>pixup</artifactId>
<version>1.0.0-SNAPSHOT</version>
<packaging>war</packaging>

<name>pixup</name>

<properties>
    <maven.compiler.release>17</maven.compiler.release>
    <project.build.sourceEncoding>UTF-8</project.build.sourceEncoding>
</properties>

<dependencies>
    <dependency>
        <groupId>jakarta.platform</groupId>
        <artifactId>jakarta.jakartaee-api</artifactId>
        <version>10.0.0</version>
        <scope>provided</scope>
    </dependency>
</dependencies>
```

pom.xml

```
<build>
  <finalName>pixup</finalName>
  <plugins>
    <plugin>
      <groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>
      <artifactId>maven-compiler-plugin</artifactId>
      <version>3.10.1</version>
    </plugin>
    <plugin>
      <groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>
      <artifactId>maven-war-plugin</artifactId>
      <version>3.3.2</version>
      <configuration>
        <failOnMissingWebXml>false</failOnMissingWebXml>
      </configuration>
    </plugin>
  </plugins>
</build>
```



CDI

CDI (Jakarta Contexts and Dependency Injection API)

- En Jakarta EE 10 se encuentra la versión 4.0 CDI.
- Permite desarrollar aplicaciones “bajamente acopladas” por medio de la inyección de dependencias.
- Suministra servicios empresariales por medio del contenedor de beans (container managed persistence, transactions).

Bean Discovery Modes

- None: CDI no escanea ningún bean durante el arranque de la aplicación. Esto deshabilita el CDI en la aplicación.
- Annotated: CDI escanea sólo los componentes con anotaciones de CDI.
- All: CDI escanea todos los beans de la aplicación sin importar si tienen o no una anotación.

beans.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<beans xmlns="https://jakarta.ee/xml/ns/jakartaee"
       xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
       xsi:schemaLocation="https://jakarta.ee/xml/ns/jakartaee
                           https://jakarta.ee/xml/ns/jakartaee/beans_4_0.xsd"
       version="4.0"
       bean-discovery-mode="all">
</beans>
```

Contacto

Uriel Hernández
Solution Architect

urielhdezorozco@yahoo.com.mx

Redes sociales:

<https://www.linkedin.com/in/juho-mex>