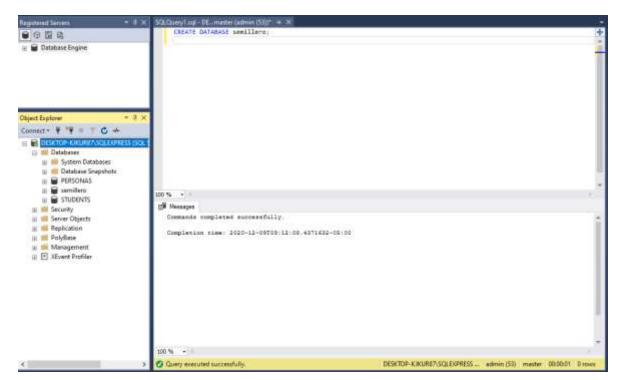
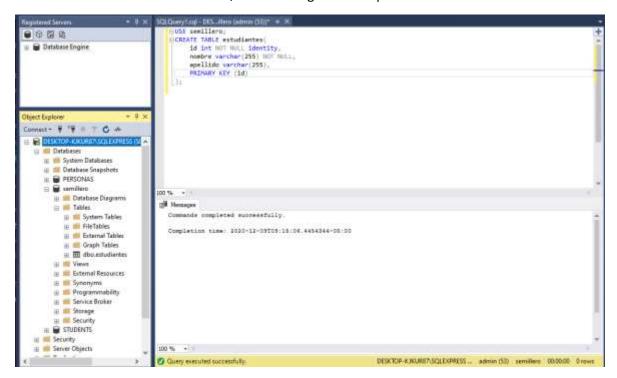
Crear una base de datos llamada semillero.



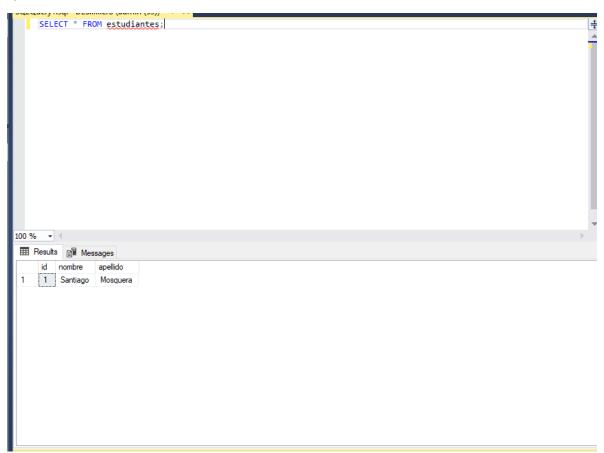
Crear una tabla llamada estudiantes, usando el siguiente script.



Insertar un registro en la base de datos.



Ejecute un select de la tabla estudiantes



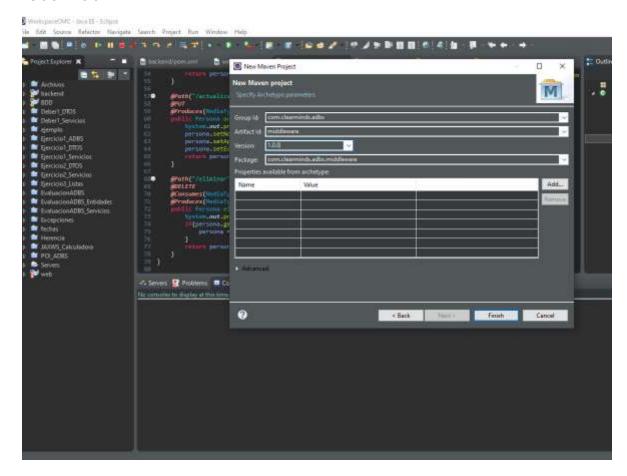
Conexión BDD

Crear un proyecto maven, usando el archetype maven-archetype-quickstart con los datos:

groupId: com.clearminds.<SUS_INICIALES>, por ejemplo: com.clearminds.smo

artifactId: middleware

versión:1.0.0



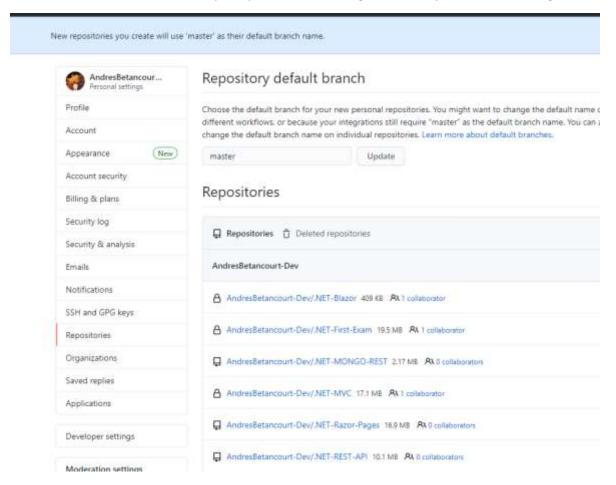
Crear un repositorio llamado tallerSemillero en su cuenta de github. El repositorio debe ser Public y agregar un .gitignore de Maven, para que ignore los archivos de maven que no deberíamos subir al repositorio.

Import a repository. Owner * Repository name * AndresBetancourt-Dev ▼ tallerSemillero Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about shiny-octo-rotary-phone? Description (optional) Public Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit. Private You choose who can see and commit to this repository. Initialize this repository with: Skip this step if you're importing an existing repository. ☐ Add a README file This is where you can write a long description for your project. Learn more. Add .gitignore Choose which files not to track from a list of templates. Learn more. .gitignore template: Maven 🕶 ☐ Choose a license A license tells others what they can and can't do with your code. Learn more. This will set 🤌 main as the default branch. Change the default name in your settings.

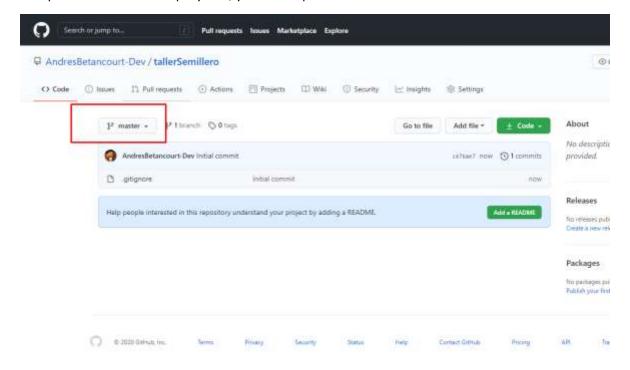
A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository eisewhere:

Create repository

MODIFICAR el nombre de la rama principal a master, en lugar de main, presionando settings

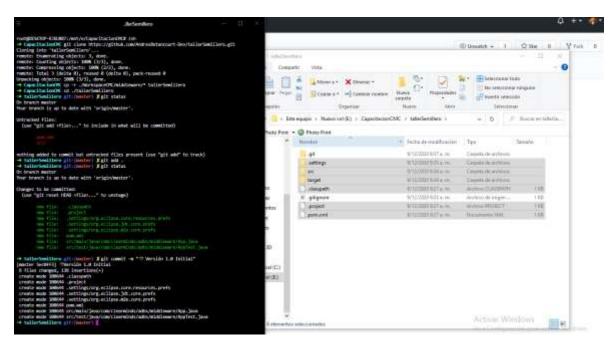


Completar la creación del proyecto, y verificar que se creó con la rama master



Subir su proyecto recién creado al repositorio, para lo cual debe seguir los siguientes pasos:

- 1. En un directorio fuera del Workspace, clonar el repositorio usando el comando git clone y la URL del repositorio. Puede ubicar el URL del repositorio en CODE y copiarlo
- 2. Copiar los archivos del proyecto middleware en la carpeta clonada tallerSemillero
- 3. Dentro de tallerSemillero, en git Bash, ejecutar el comando git status
- 4. Ejecutar el comando git add . , para que todos los archivos untracked puedan ser manejados por maven
- 5. Nuevamente git status
- 6. Hacer un commit con el mensaje Versión inicial



- 1. Nuevamente git status
- 2. Subir los cambios al repositorio central usando git push

```
..llerSemillero
                                                                                               → tallerSemillero git:(master) git status
On branch master
Your branch is ahead of 'origin/master' by 1 commit.
  (use "git push" to publish your local commits)
nothing to commit, working tree clean
→ tallerSemillero git:(master) git push
Username for 'https://github.com': AndresBetancourt-Dev
Password for 'https://AndresBetancourt-Dev@github.com':
Counting objects: 24, done.
Delta compression using up to 4 threads.
Compressing objects: 100% (12/12), done.
Writing objects: 100% (24/24), 2.73 KiB | 399.00 KiB/s, done.
Total 24 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To https://github.com/AndresBetancourt-Dev/tallerSemillero.git
   ce7bae7..5ec0ff3 master -> master
→ tallerSemillero git:(master)
```

Git status

```
→ tallerSemillero git:(master) git status

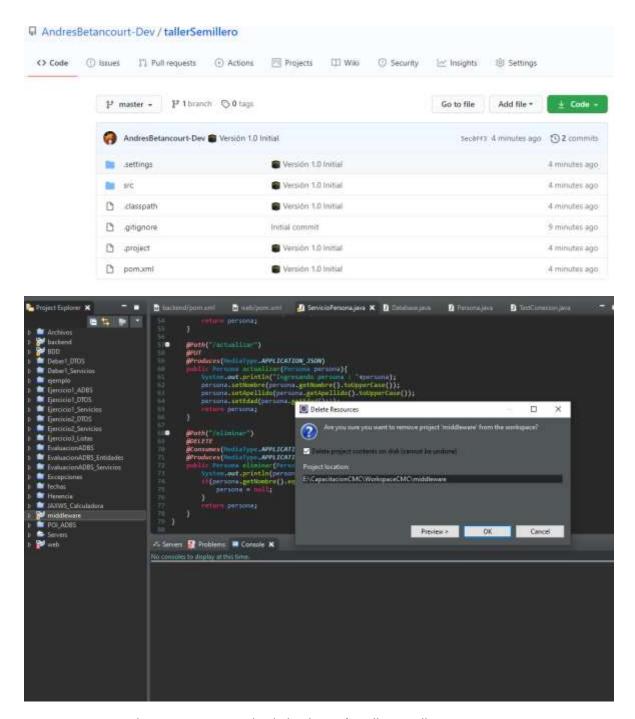
On branch master

Your branch is up to date with 'origin/master'.

nothing to commit, working tree clean

→ tallerSemillero git:(master)
```

1. Verificar en github, que se ha subido la versión inicial del proyecto.



1. Importar el proyecto Maven, desde la ubicación tallerSemillero

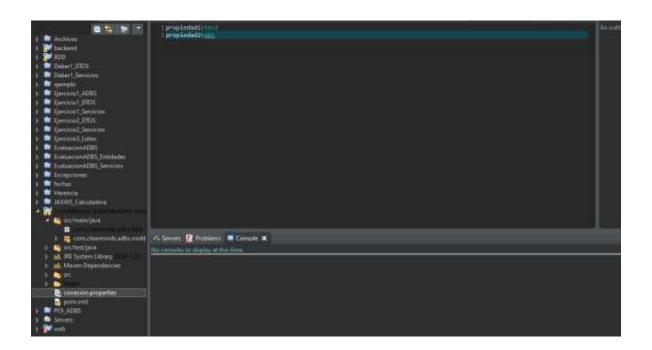
Conexión BDD

En el proyecto middleware

Crear un paquete com.clearminds.<SUS_INICIALES>.bdd

Dentro del paquete crear una clase ConexionBDD.

En la carpeta middleware, crear un archivo conexion.properties, con dos propiedades:



```
import java.util.Properties;
 public class ConexionBDD {
     public static void main(String[] args) {
.
          leerPropiedad("");
•
     public static String leerPropiedad(String propiedad){
          Properties properties = new Properties();
         File file = new File("conexion.properties");
             properties.load(new FileReader(file));
              System.out.println("uno="+properties.getProperty(propiedad));
              return properties.getProperty(propiedad);
          } catch (FileNotFoundException e) {
              e.printStackTrace();
          } catch (IOException e) {
              e.printStackTrace();
```

```
public class ConexionBDD {

public static void main(String[] args) {
    System.out.println(LeerPropiedad("propiedad1"));
    System.out.println(LeerPropiedad(""));
    System.out.println(LeerPropiedad(""));
}

public static String leerPropiedad(""));
}

public static String leerPropiedad(String propiedad){
    Properties properties = new Properties();
    File file = new File("conexion.properties");
    try {
        properties.load(new FileReader(file));
        return properties.getProperty(propiedad) != null ? properties.getProperty(propiedad) : null;
} catch (FileNotFoundException e) {
        e.printStackTrace();
} catch (IOException e) {
        e.printStackTrace();
}
return null;
}
```

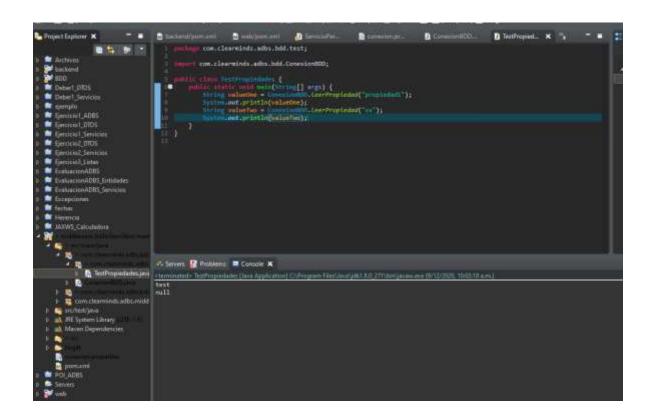
En caso de excepciones retornar null. Si la propiedad no existe, retornar null.

Crear un paquete com.clearminds.<SUS_INICIALES>.bdd.test

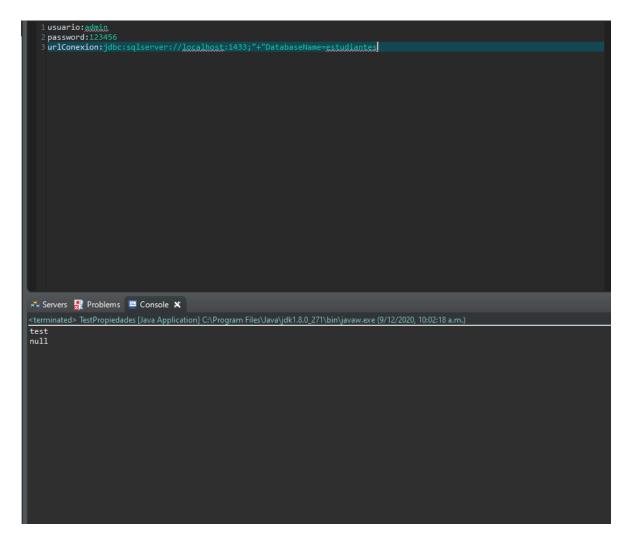
Crear una clase TestPropiedades, con un método main, probar el método leerPropiedad

Crear una carpeta evidencias, subir al repositorio y en esta carpeta ir subiendo las capturas de pantallas de los Tests que se van pidiendo

SUBIR LOS FUENTES AL REPOSITORIO



Modificar el archivo de propiedades, borrar las actuales y agregar las propiedades con los datos correspondientes a su base de datos:



Agregar un método estático llamado obtenerConexion, que no recibe parámetros, retorna Connection y ejecuta la siguiente lógica:

1) Lee cada una de las propiedades desde el archivo de propiedades y las guarda en variables, por ejemplo

String url=leerPropiedad("urlConexion");

```
public static Connection obtenerConexion() throws BDDException{
   Connection connection = null;
   String url = leerPropiedad("urlConexion");
   String usuario = leerPropiedad("usuario");
   String password = leerPropiedad("password");
   try{
        Class.forName("com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver");
        connection = DriverManager.getConnection(url, usuario, password);
   }catch(Exception e){
        e.printStackTrace();
        throw new BDDException("No se pudo Conectar a la base de datos.");
   }
   return connection;
}
```

2) Usando las propiedades recuperadas, invoca al método estático getConnection de DriverManager y retorna el Connection obtenido.

En caso de excepciones, manejarlo de la siguiente forma:

```
public static Connection obtenerConexion() throws BDDException{
    Connection connection = null;
    String url = leerPropiedad("urlConexion");
    String usuario = leerPropiedad("usuario");
    String password = leerPropiedad("password");
    try{
        Class.forName("com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver");
        connection = DriverManager.getConnection(url, usuario, password);
    }catch(Exception e){
        e.printStackTrace();
        throw new BDDException("No se pudo Conectar a la base de datos.");
    }
    return connection;
}
```

Crear un nuevo paquete: com.clearminds.<SUS_INICIALES>.excepciones, dentro de este paquete, crear una clase BDDException de tipo Checked, que tenga un constructor que recibe el mensaje de la Excepción y con este valor invoca al constructor del padreSi ocurre una excepción, se lanza BDDException con el mensaje: No se pudo conectar a la base de datos.

1) Crear una clase TestConexion y probar el método obtenerConexion

```
package com.clearminds.adbs.bdd.test;
   import java.sql.Connection;
     import com.clearminds.adbs.bdd.ConexionBDD;
import com.clearminds.adbs.excepciones.BDDException;
            Connection connection = ConexionBDD.obtenerConexion();
if(connection != null){
    System.out.println(("Conexión Exitosa");
}
           }
}catch(BDDException e){
e.printStackTrace();
System.out.println(e.getMessage());
👫 Servers 🥻 Problems 📃 Console 🗶
No se pudo Conectar a la base de datos.
       <groupId>com.microsoft.sqlserver
       <artifactId>mssql-jdbc</artifactId>
       <version>7.2.2.jre8</version>
 dependency:
```

- 1) Crear un nuevo paquete llamado com.clearminds.<SUS_INICIALES>.servicios
- 2) Crear una clase llamada ServicioBase En ServicioBase, crear un atributo de tipo Connection llamado conexión Crear un método abrirConexion, que no recibe parámetros y no retorna nada. Este método se encarga de invocar al método obtenerConexion y asigna la conexión obtenida al atributo conexion.
 - No hace try/catch de BDDException, sino que la propaga
- 3) Crear un método cerrarConexion, no recibe y no retorna, se encarga de cerrar la conexión usando el método close de Connection. Luego de cerrar la conexión imprime en consola "Conexión cerrada", antes de invocar a close valida si el atributo conexión es diferente de null. En caso de excepción solamente imprime el stackTrace y además imprime un mensaje en consola "Error al cerrar la conexion"
- 4) Crear la clase ServicioEstudiante, que hereda de ServicioBase, por concepto de herencia hereda los métodos abrirConexion y cerrarConexion

```
import com.clearminds.adbs.bdd.ConexionBDD;
import com.clearminds.adbs.excepciones.BDDException;

public class ServicioBase {
    Connection conexion;

public void abrirConexion() throws BDDException{
    conexion = ConexionBDD.obtenerConexion();
}

public void cerrarConexion(){
    try {
        if(conexion!=null){
            conexion.close();
            System.out.println("Conexión cerrada.");
        }
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
        System.out.println("Error al cerrar la conexión.");
    }
}
```

```
public class ServicioEstudiante extends ServicioBase {
}

package com.clearminds.adbs.servicios;

public class ServicioEstudiante extends ServicioBase {
}

package com.clearminds.adbs.servicios;

public class ServicioEstudiante extends ServicioBase {
}
```

```
### Problems  ### Javadoc  ### Declaration  ### Console  ### Servers

#### Problems  ### Javadoc  ### Declaration  ### Console  ### Servers

**ServicioBase.java  ### Declaration  ### Console  ### Servers

**ServicioBase.java  ### Declaration  ### Servers

**ServicioBase.java  ### ServicioBase.java  ### Servers

**ServicioBase.java  ### ServicioBase.java  ### ServicioBa
```

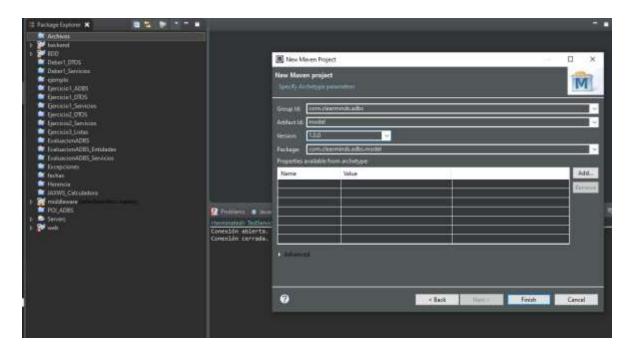
MODEL

Crear un nuevo proyecto maven quickstart con los siguientes datos:

groupId: com.clearminds.<SUS_INICIALES>

artifactId: model

version:1.0.0



Crear un paquete com.clearminds.<SUS_INICIALES>.dtos

Crear una clase Estudiante con los atributos:

Nombre(String)

Apellido (String)

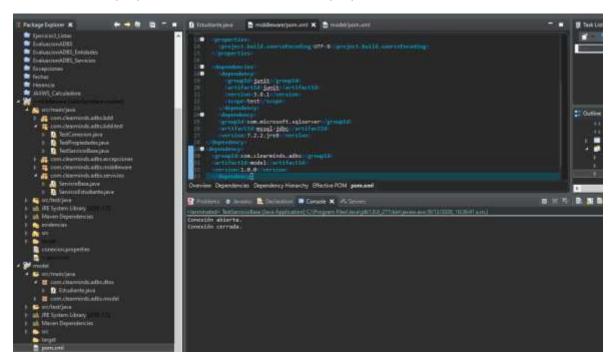
Id (número)

Un constructor que reciba los 3 parámetros y los asigne a los atributos correspondientes

Otro constructor que reciba solamente nombre y apellido y los asigne a los atributos correspondientes.

Sobreescribir el toString para que muestre la info del objeto.

Desde el proyecto middleware referenciar al proyecto model



```
→ model git:(master) X git remote add origin https://github.com/AndresBetancourt-Dev/modelSemil
lero
→ model git:(master) X git fetch
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3), done.
From https://github.com/AndresBetancourt-Dev/modelSemillero
* [new branch] master -> origin/master

→ model git:(master) X git pull

There is no tracking information for the current branch.

Please specify which branch you want to merge with.

See git-pull(1) for details.
      git pull <remote> <branch>
If you wish to set tracking information for this branch you can do so with:
      git branch --set-upstream-to=origin/<branch> master
→ model git:(master) X git pull origin master
From https://github.com/AndresBetancourt-Dev/modelSemillero
                             master -> FETCH_HEAD
  * branch
 → model git:(master) X git status
On branch master
Untracked files:
   (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
  create mode 100644 .project
  create mode 100644 .settings/org.eclipse.core.resources.prefs
  create mode 100644 .settings/org.eclipse.jdt.core.prefs
  create mode 100644 .settings/org.eclipse.m2e.core.prefs
  create mode 100644 pom.xml
  create mode 100644 src/main/java/com/clearminds/adbs/dtos/Estudiante.java
 create mode 100644 src/main/java/com/clearminds/adbs/model/App.java create mode 100644 src/test/java/com/clearminds/adbs/model/AppTest.java
→ model git:(master) git push origin master
Username for 'https://github.com': AndresBetancourt-Dev
Password for 'https://AndresBetancourt-Dev@github.com':
Counting objects: 26, done.

Delta compression using up to 4 threads.

Compressing objects: 100% (14/14), done.

Writing objects: 100% (26/26), 3.07 KiB | 393.00 KiB/s, done.

Total 26 (delta 0), reused 0 (delta 0)

To https://github.com/AndresBetancourt-Dev/modelSemillero
     ed87a2a..7e8011c master -> master
 → model git:(master)
```

SERVICIO ESTUDIANTE

Crear un método llamado insertar Estudiante, recibe un Estudiante y no retorna nada. Ejecuta la siguiente lógica: abre la conexión a la bdd, imprime "insertando estudiante:" seguido de los datos del estudiante, cierra la conexión a la bdd.

Propaga la excepción checked de abrirConexion, no hace try/catch

Crear una nueva clase TestServicio con un main y probar el método insertarEstudiante

SUBIR LOS FUENTES AL REPOSITORIO

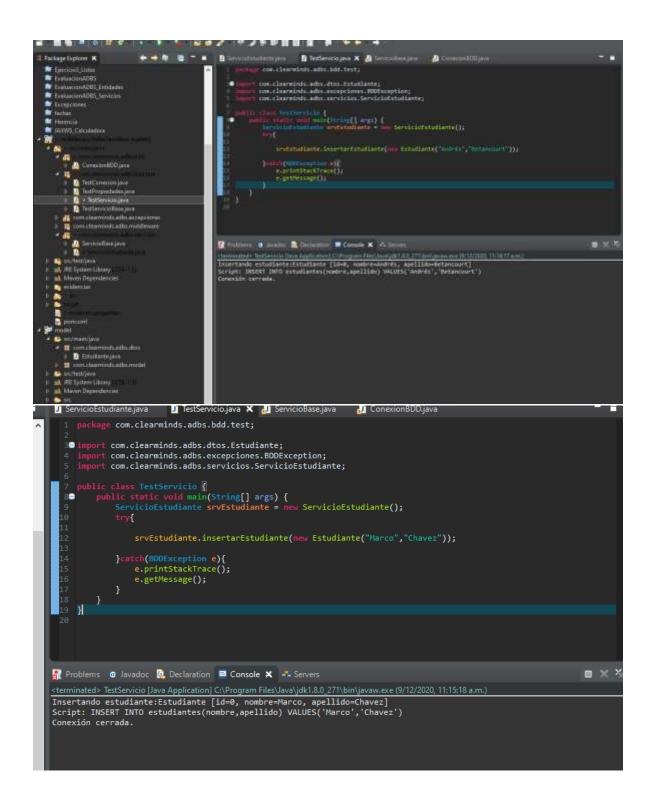
En el método insertarEstudiante, agregar el código para insertar en la base de datos, debe generar el insert tal como se probó en la base de datos, concatenando el String.

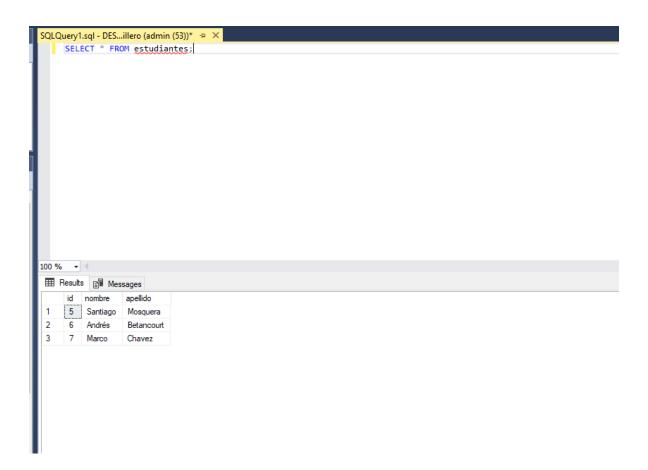
String resultante:

insert into estudiantes(nombre,apellido)

values('Santiago','Mosquera')

Ejecutar nuevamente el TestServicio



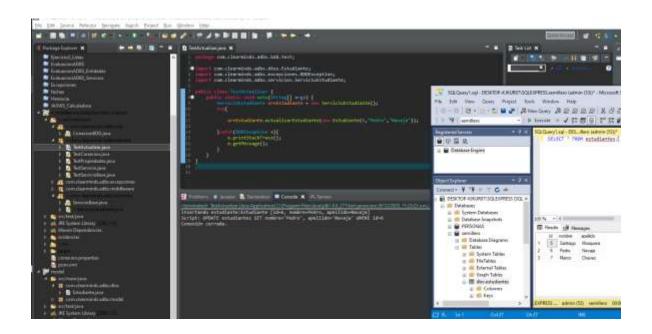


UPDATE ESTUDIANTE

Crear un método llamado actualizarEstudiante, no retorna nada y actualiza el nombre y apellido del Estudiante en base a su id.

Ejemplo del script sql que debe formar

```
\label{limit} \begin{array}{lll} \mbox{update estudiantes set nombre='nuevoNombre', apellido='nuevoApellido'} \\ \mbox{where } \mbox{id=2} \end{array}
```



Este proyecto necesita del proyecto middleware

Crear un nuevo paquete com.clearminds.smo.<SUS_INICIALES>.servicios

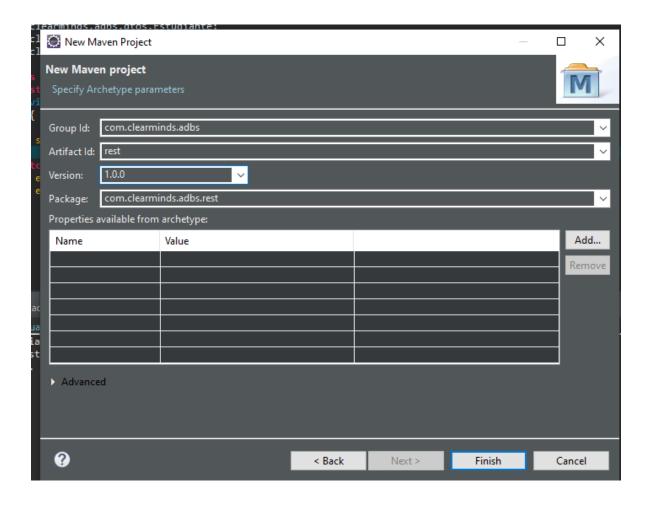
Crear una nueva clase RestEstudiantes

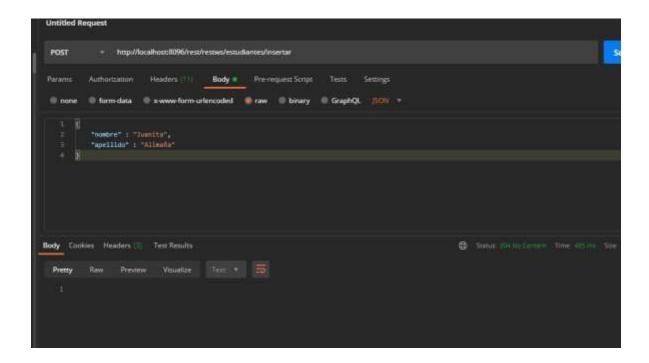
Crear un método insertar, recibe un Estudiante y no retorna nada, imprime los datos del Estudiante que recibe.

Convertir en Rest Web service, de modo que se pueda invocar con el path

/restws/estudiantes/insertar, con la acción POST y recibe el estudiante en formato JSON

Publicar el WAR en tomcat y probar desde Postman

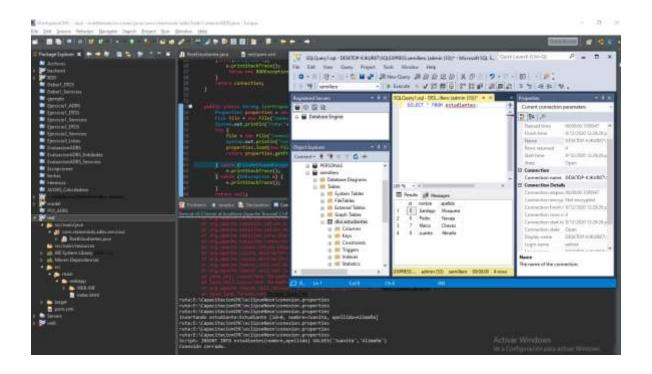


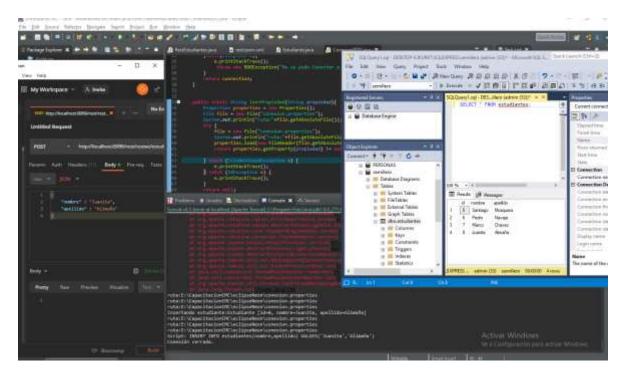


```
| Sectional Accession | Description and Descri
```

```
INFORMACIÓN: Deployment of web application archive [c:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 8.5_Tomcat dic 09, 2020 12:06:46 PM org.apache.catalina.core.Application force 10g Univormation 10g INFORMACIÓN: Deployment of web application archive [c:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 8.5_Tomcat dic 09, 2020 12:08:46 PM org.apache.catalina.core.ApplicationContext log INFORMACIÓN: HTMLManager: list: Listing contexts for virtual host 'localhost' java.io.FileInputStream.open0(Native Method) at java.io.FileInputStream.open0(Native Method) at java.io.FileInputStream.open0(Native Method) at java.io.FileInputStream.open0(FileInputStream.java:138) at java.io.FileReader.</br>
in jelenación in jelenación servicios.FileReader.java:72 at com.clearminds.adbs.bdd.ConexionBDD.obtenerConexion(ConexionBDD.java:37) at com.clearminds.adbs.bdd.ConexionBDD.obtenerConexion(ConexionBDD.java:19) at com.clearminds.adbs.servicios.ServicioStave.abrirConexion(ServicioBase.java:13) at com.clearminds.adbs.servicios.ServicioStave.abrirConexion(ServicioBase.java:13) at com.clearminds.adbs.servicios.RestEstudiante.insertar[Estudiante(ServicioEstudiante.java:13) at com.clearminds.adbs.servicios.RestEstudiantes.insertar[RestEstudiantes.java:37) at sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke0(Native Method) at sun.reflect.DelegatingMethodAccessorImpl.invoke0(Native Method) at sun.reflect.DelegatingMethodAccessorImpl.invoke0(Native Method) at java.lang.reflect.Method.invoke0(Method.java:498) at org.glassfish.jersey.server.model.internal.ResourceMethodInvocationHandlerFactory.lambda$static$0(Reso at org.glassfish.jersey.server.model.internal.AbstractJavaResourceMethodDispatcher.invoke(AbstractJavaReso at org.glassfish.jersey.server.model.internal.AbstractJavaResourceMethodDispatcher.invoke0(AbstractJavaReso at org.glassfish.jersey.server.model.internal.AbstractJavaResourceMethodDispatcher.dispatch(AbstractJavaResourceMethodDispatcher.dispatch(AbstractJavaResourceMethodDispatcher.dispatch(AbstractJavaResourceMethodDispatcher.disp
```

```
Image: Imag
```





Que nos daba cuando no teníamos la dependencia en el pom, el problema es que para compilar el código toma el jar del .m2, pero ya cuando ponemos el war en el tomcat, necesita tener el jar en los jars del tomcat. Procedemos a colocar el jar en un directorio de donde Tomcat lo pueda tomar. Copiamos el jar desde el m2, hacia la carpeta lib/ext del JRE al que accede Tomcat, podemos ver el directorio del JRE cuando levantamos tomcat en las variables que muestra en consola

Probamos desde postman

```
320
         @Path("/insertar")
         @Consumes(MediaType.APPLICATION_JSON)
         public void insertar(Estudiante estudiante){
                 servicioEstudiante.insertarEstudiante(estudiante);
             }catch(Exception e){
                 e.printStackTrace();
 430
         @PUT
         @Path("/actualizar")
         @Consumes(MediaType.APPLICATION_JSON)
public void actualizar(Estudiante estudiante){
                 servicioEstudiante.actualizarEstudiante(estudiante);
             }catch(Exception e){
                 e.printStackTrace();
🥋 Problems 🏿 🐠 Javadoc 🔼 Declaration 📃 Console 🗶 🚜 Servers
fomcat v8.5 Server at localhost [Apache Tomcat] C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_271\bin\javaw.exe (9/12/2020, 12:27:07 p.m.)
ruta:E:\CapacitacionCMC\eclipseNeon\conexion.properties
ruta:E:\CapacitacionCMC\eclipseNeon\conexion.properties
Script: UPDATE estudiantes SET nombre='Andrés', apellido='Betancourt' WHERE id=9
Conexión cerrada.
ruta:E:\CapacitacionCMC\eclipseNeon\conexion.properties
ruta:E:\CapacitacionCMC\eclipseNeon\conexion.properties
ruta:E:\CapacitacionCMC\eclipseNeon\conexion.properties
Insertando estudiante:Estudiante [id=9, nombre=Andrés David, apellido=Betancourt]
ruta:E:\CapacitacionCMC\eclipseNeon\conexion.properties
ruta:E:\CapacitacionCMC\eclipseNeon\conexion.properties
ruta:E:\CapacitacionCMC\eclipseNeon\conexion.properties
Script: UPDATE estudiantes SET nombre='Andrés David', apellido='Betancourt' WHERE id=9
Conexión cerrada.
ruta:E:\CapacitacionCMC\eclipseNeon\conexion.properties
ruta:E:\CapacitacionCMC\eclipseNeon\conexion.properties
ruta:E:\CapacitacionCMC\eclipseNeon\conexion.properties
Insertando estudiante:Estudiante [id=8, nombre=Juanito el, apellido=Betancourt]
ruta:E:\CapacitacionCMC\eclipseNeon\conexion.properties
ruta:E:\CapacitacionCMC\eclipseNeon\conexion.properties
ruta:E:\CapacitacionCMC\eclipseNeon\conexion.properties
Script: UPDATE estudiantes SET nombre='Juanito el', apellido='Betancourt' WHERE id=8
Conexión cerrada.
```

Agregar un método actualizar en el Rest, probar desde Postman y verificar que actualice en la base de datos.

