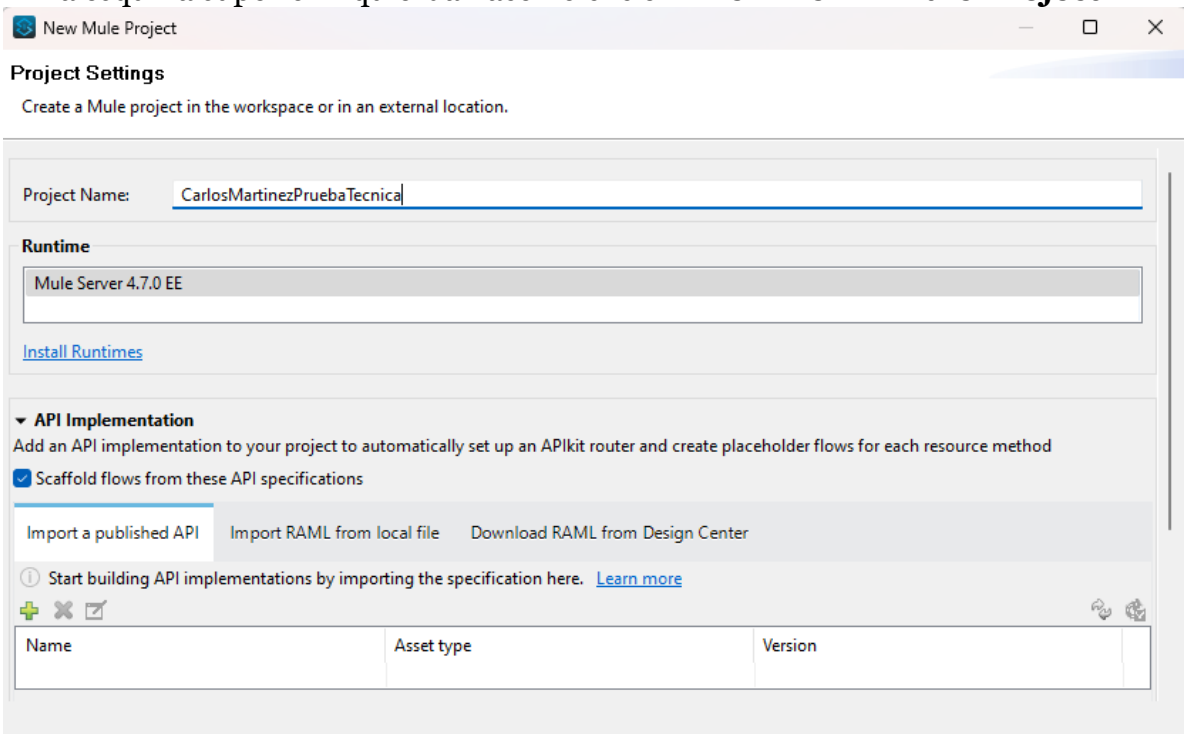
Prueba Técnica

Carlos Martínez

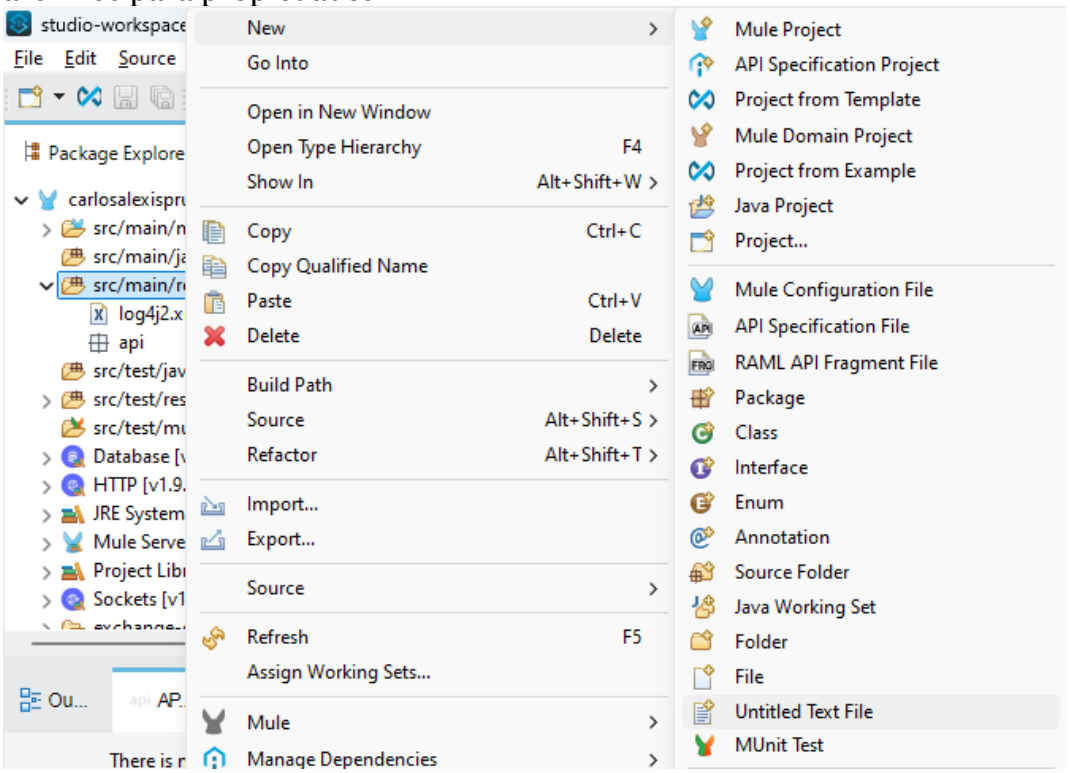
Creación del proyecto

En la esquina superior izquierda hacemo clic en **File** > **New** > **Mule Project**

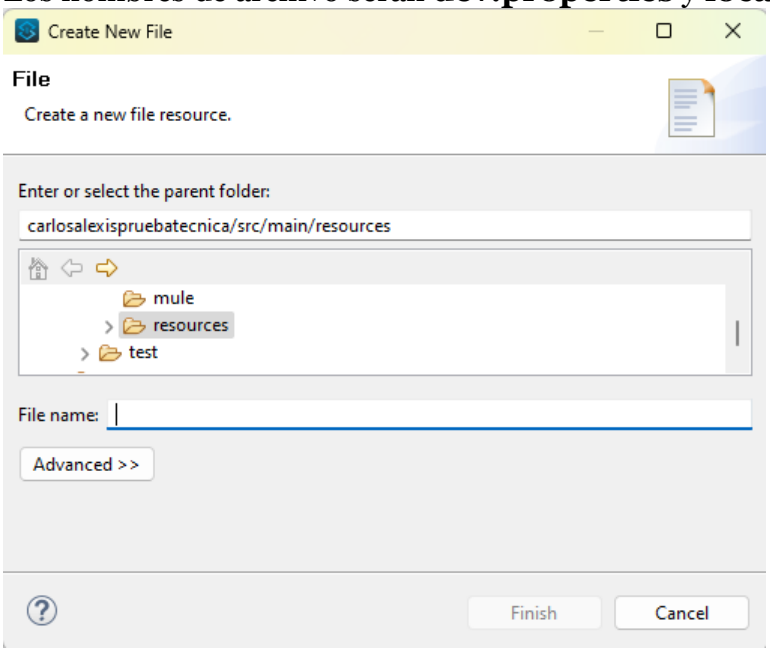


Propiedades no seguras

En la carpeta **src/main/resource** hacemos clic derecho seleccionamos **new** > **File** y creamos dos archivos para propiedades



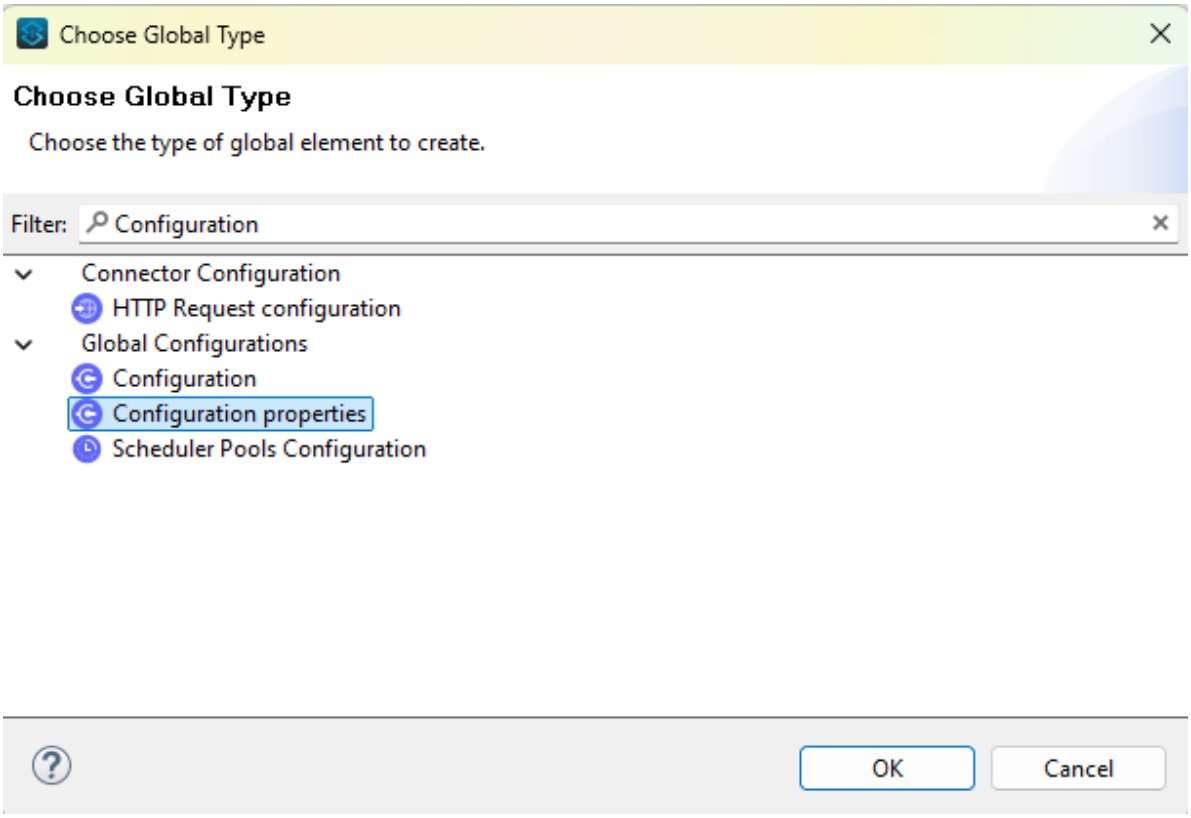
Los nombres de archivo serán **dev.properties** y **local.properties**



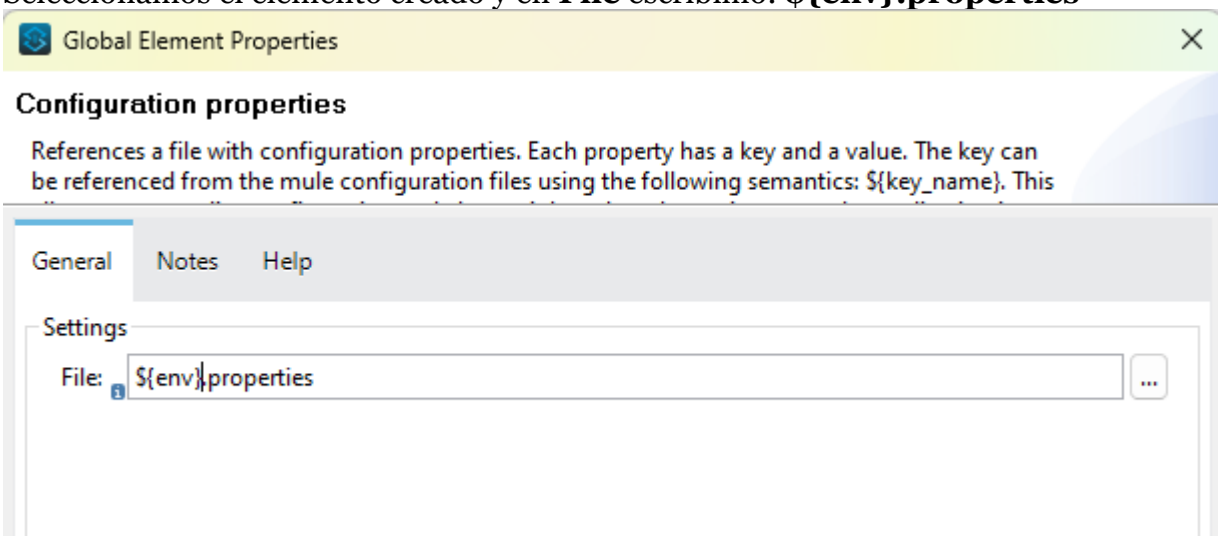
En estos archivos definimos propiedades no seguras, en este caso introducimos en ambos archivos recién creados las siguientes propiedades:

```
http.listener.host = 0.0.0.0
http.listener.port = 8081
database.connection.host = mudb.learn.mulesoft.com
database.connection.port = 3306
database.connection.database = training
```

Necesitamos indicar que este será un archivo de propiedades, para ello agregamos un nuevo elemento global con el que se reconocerá nuestro archivo de propiedades, cambiamos la vista a **Global Elements**, hacemos clic en **Create** y buscamos **Configuration Properties** y hacemos clic en Ok.



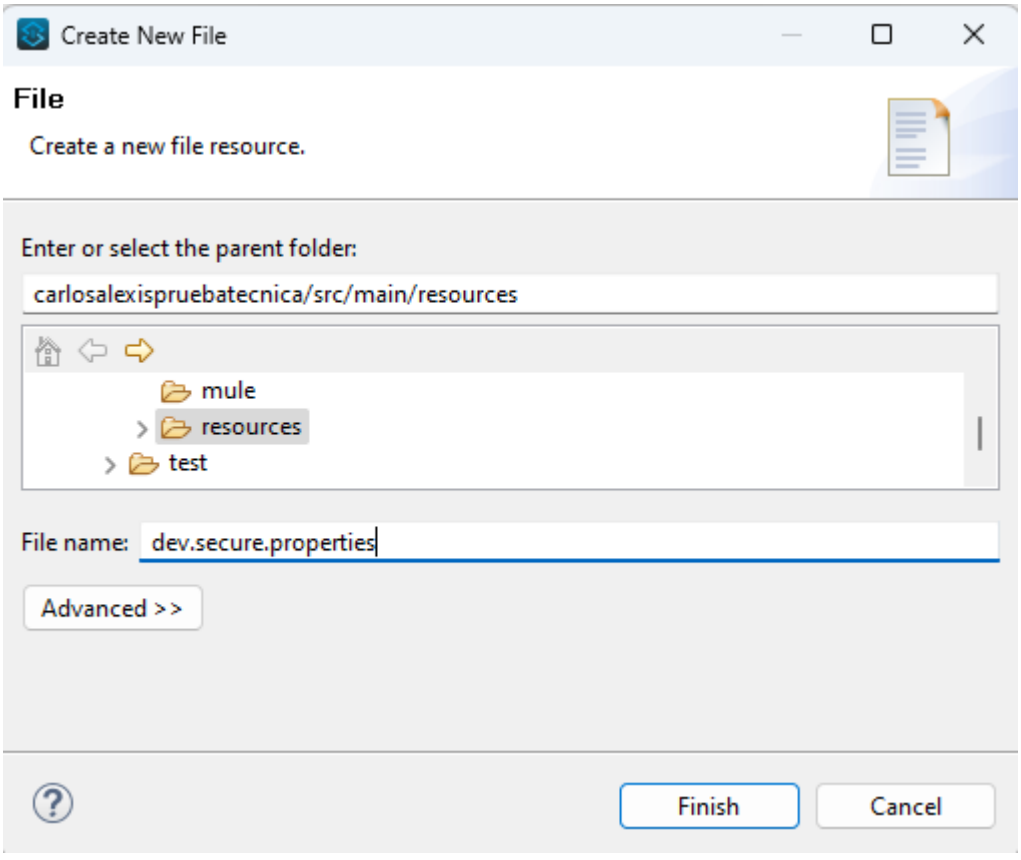
Seleccionamos el elemento creado y en **File** escribimo: **${env}.properties**



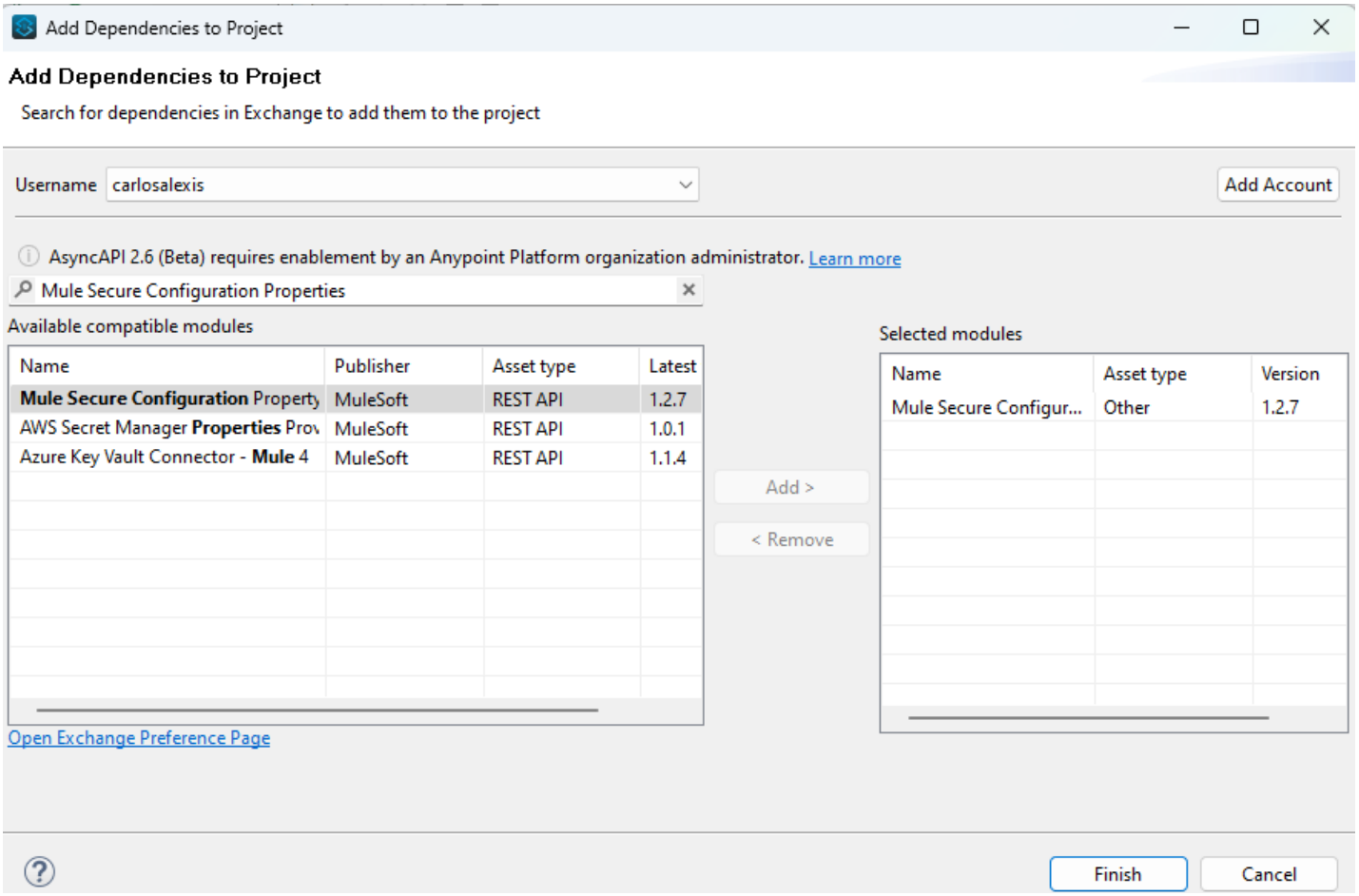
Posteriormente indacaremos el valor de env agregándolo a las variables de entorno en tiempo de ejecución, ahí podrémos indicar si utilizamos local o dev, **es una buena práctica separar las propiedades por entorno.**

Propiedades seguras

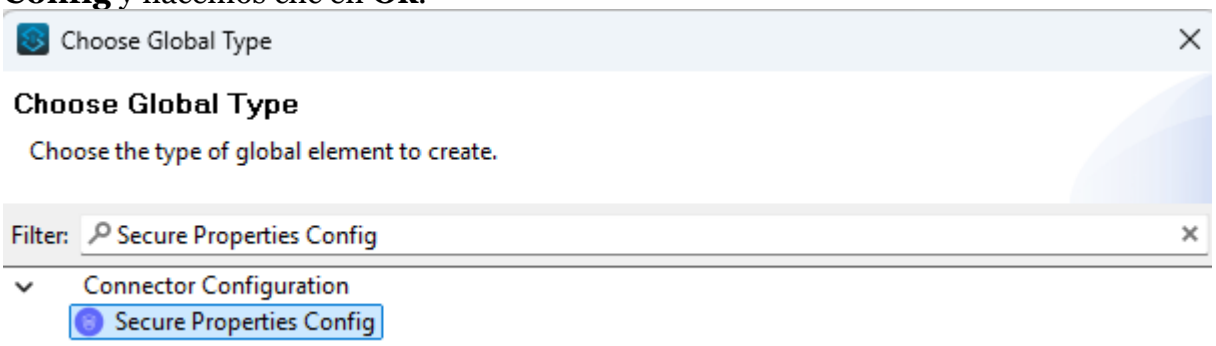
Otra buena práctica es separar la información sensible en otros archivos y encriptarla, es lo que harémos con las credenciales de la base de datos, para eso creamos dos archivos haciendo clic derecho en **src/main/resource** y seleccionamos **new > File.**
Los nombres de archivo serán **local.secure.properties** y **dev. secure.properties**



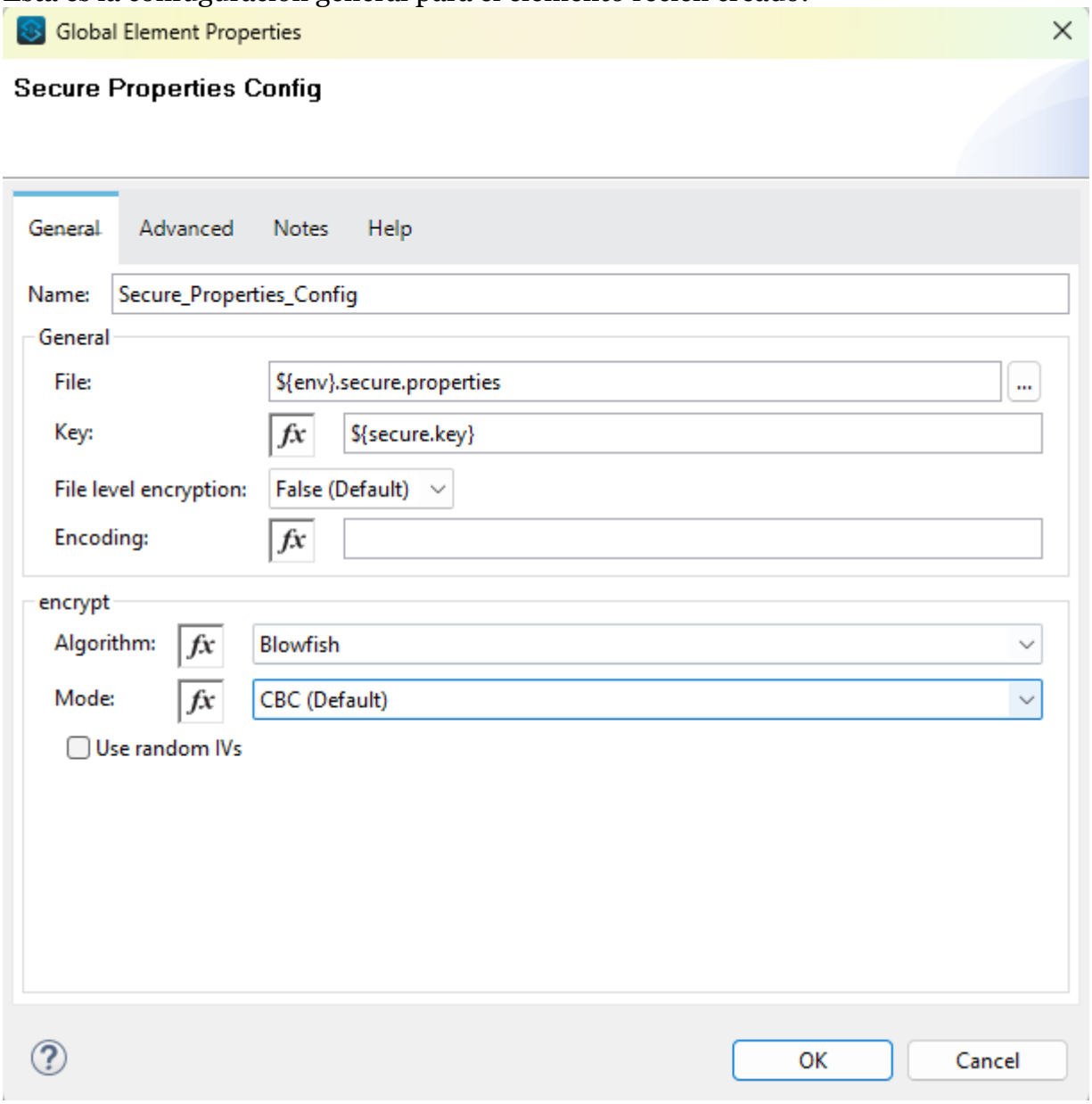
Ahora en el **Mule Palette** hacemos clic en **Search in Exchange** para agregar el módulo **Mule Secure Configuration Properties.**



Cambiamos la vista a **Global Elements**, hacemos clic en **Create** y buscamos **Secure Properties Config** y hacemos clic en **Ok**.



Esta es la confuguración general para el elemento recién creado:

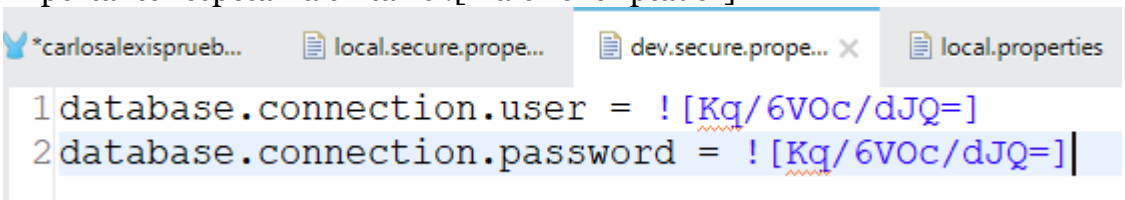


Para encriptar usaremos el archivo debemos abrir la terminal y dirigirnos a la carpeta donde éste se encuentre y utilizar el siguiente comando:

```
PS C:\Users\carlo\Downloads> java -cp secure-properties-tool.jar com.mulesoft.tools.SecurePro
pertiesTool string encrypt Blowfish CBC PalabraSecreta "mule"
Kq/6VOc/dJQ=
PS C:\Users\carlo\Downloads>
```

Esto nos regresa la clave mule encriptada (Kq/6VOc/dJQ=).

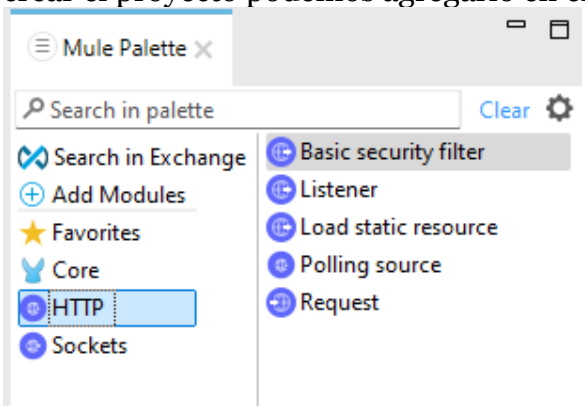
Abrimos los archivos local y dev.secure.properties y asignamos las credenciales encriptadas, es importante respetar la sintaxis ![“valor encriptado”]



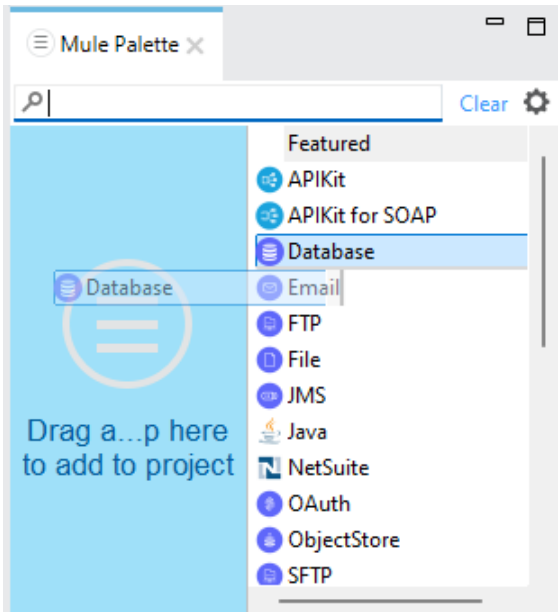
Agregarmos ${Secure.key} como variable de entorno en tiempo de ejecución.

Creación del flujo

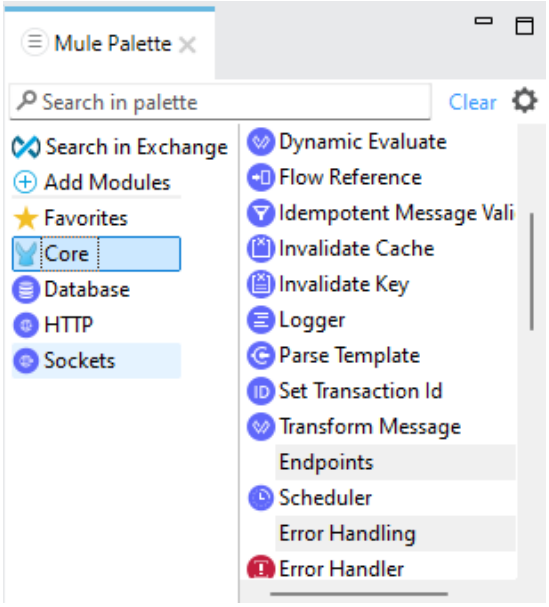
Para crear una api desde anypoint necesitamos partir del **Source** o endpoint que estará escuchando las solicitudes, para ello utilizaremos el elemento Listener del módulo Http, si no se cuenta con él al crear el proyecto podemos agregarlo en el **Mule Palette** haciendo clic en **Add Modules** y buscarlo.



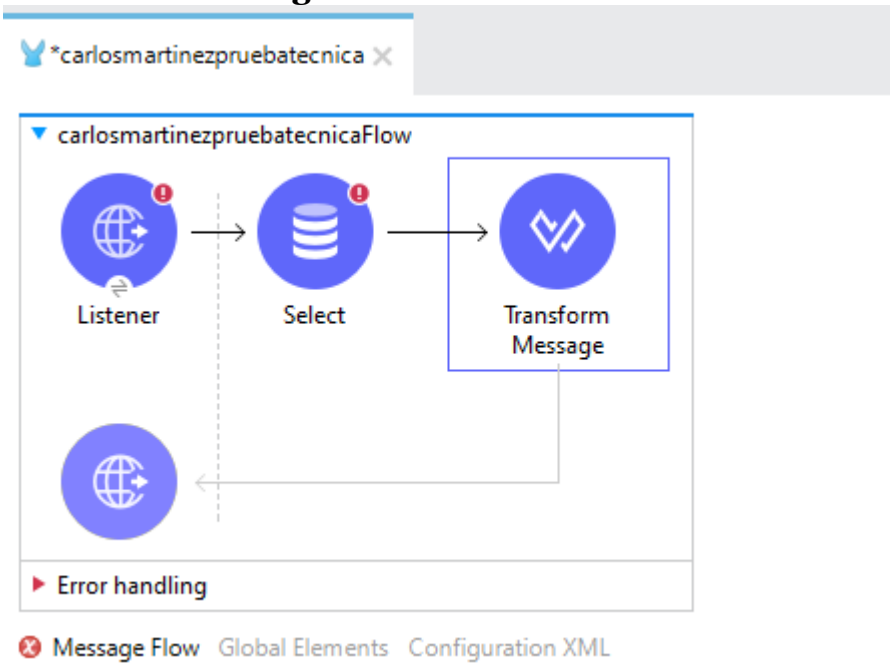
Necesitamos el elemento **Select** del módulo **Database**, lo buscamos y arrastramos a la zona azul



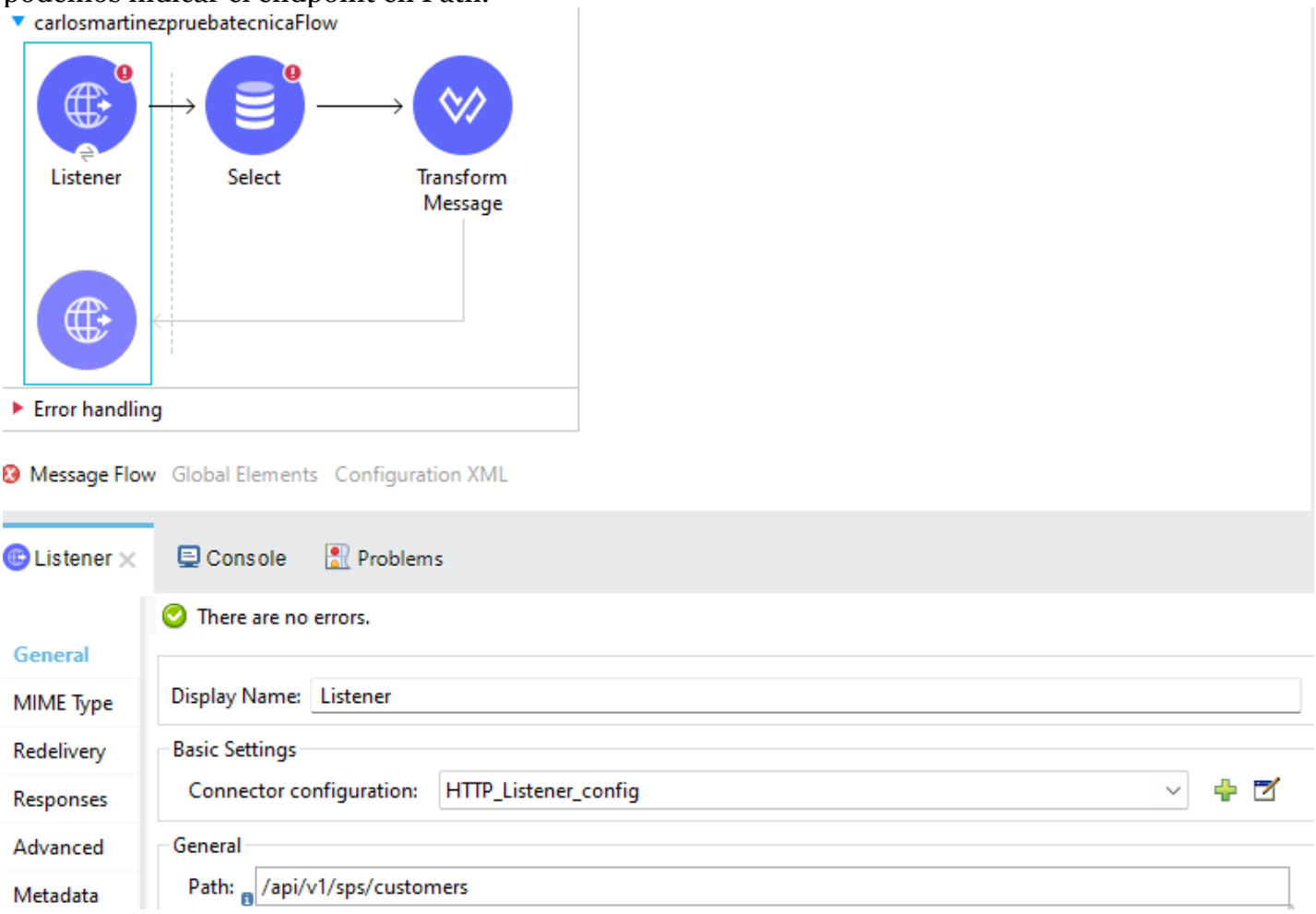
También utilizamos el elemento **Transform Message** disponible en el **Core**



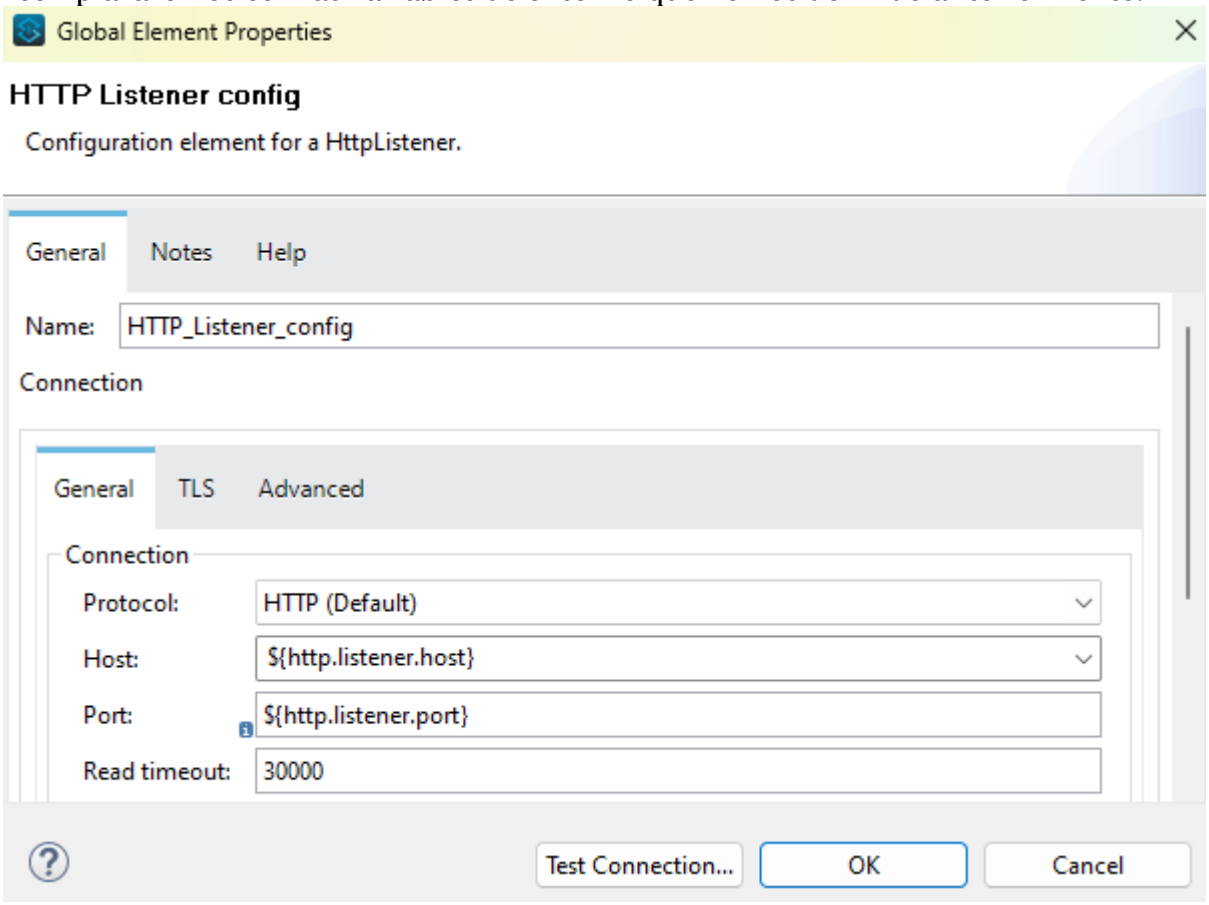
Con los elementos disponibles en el **Mule Palette** los arrastramos a la sección **Canvas**, primero **Listener**, después a la derecha de **Listener** arrastramos el elemento **Select** y a la derecha **Transform Message.**



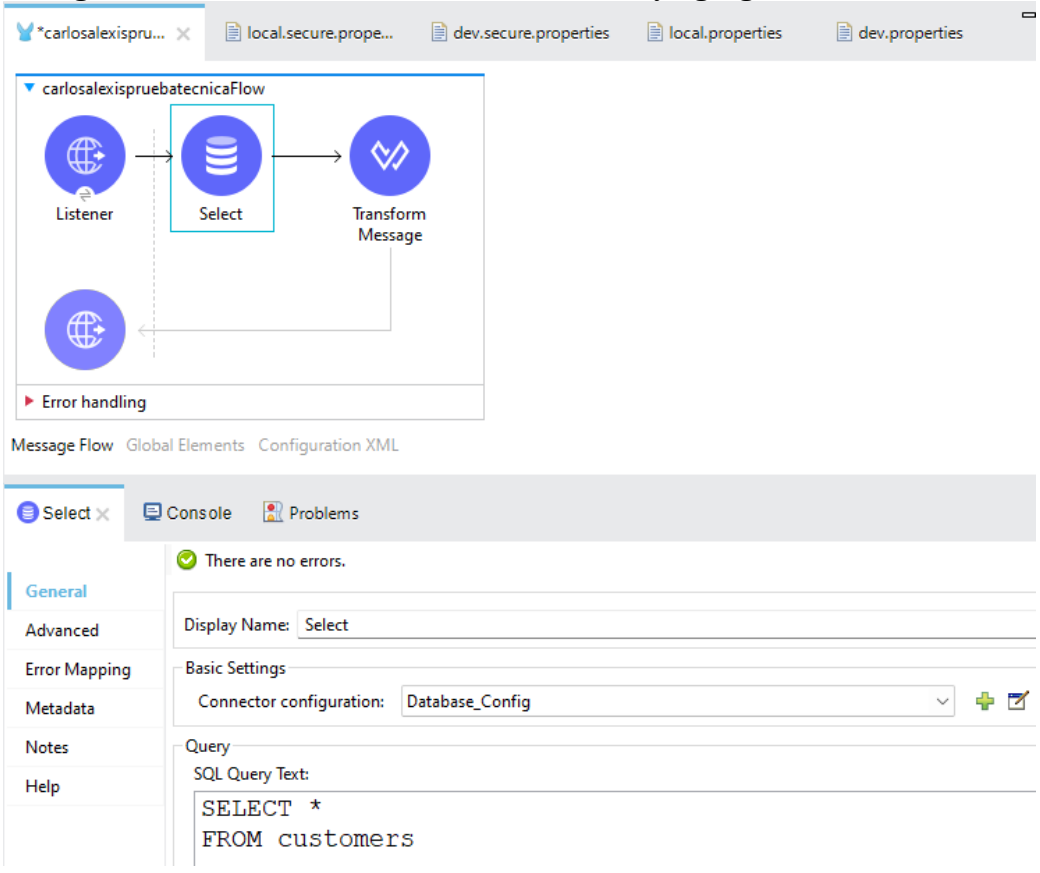
Para configurar **Listener** hacemos clic sobre este y abajo se mostrarán opciones a modificar, primero necesitamos agregar la configuración de éste elemento haciendo clic en el botón verde y podemos indicar el endpoint en Path.



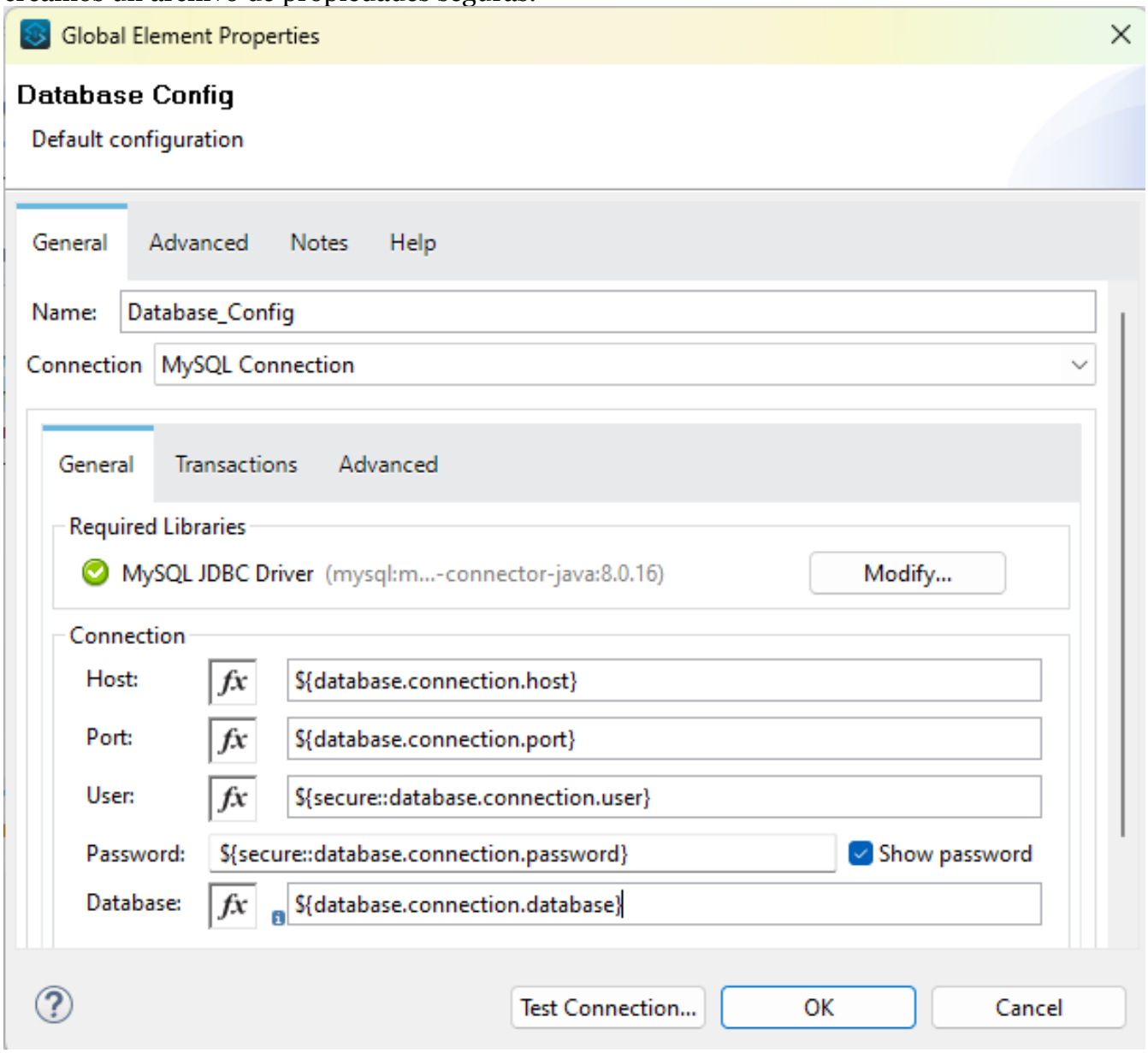
Al hacer clic en el botón verde se nos motrarán campos con información por defecto, la reemplazaremos con las variables de entorno que hemos definido anteriormente.



Para configurar Select harémops clic sobre este, nos mostrará que podemos agregar una configuración (al hacer clic en el botón verde) y agregar una consulta en el bloque Query.



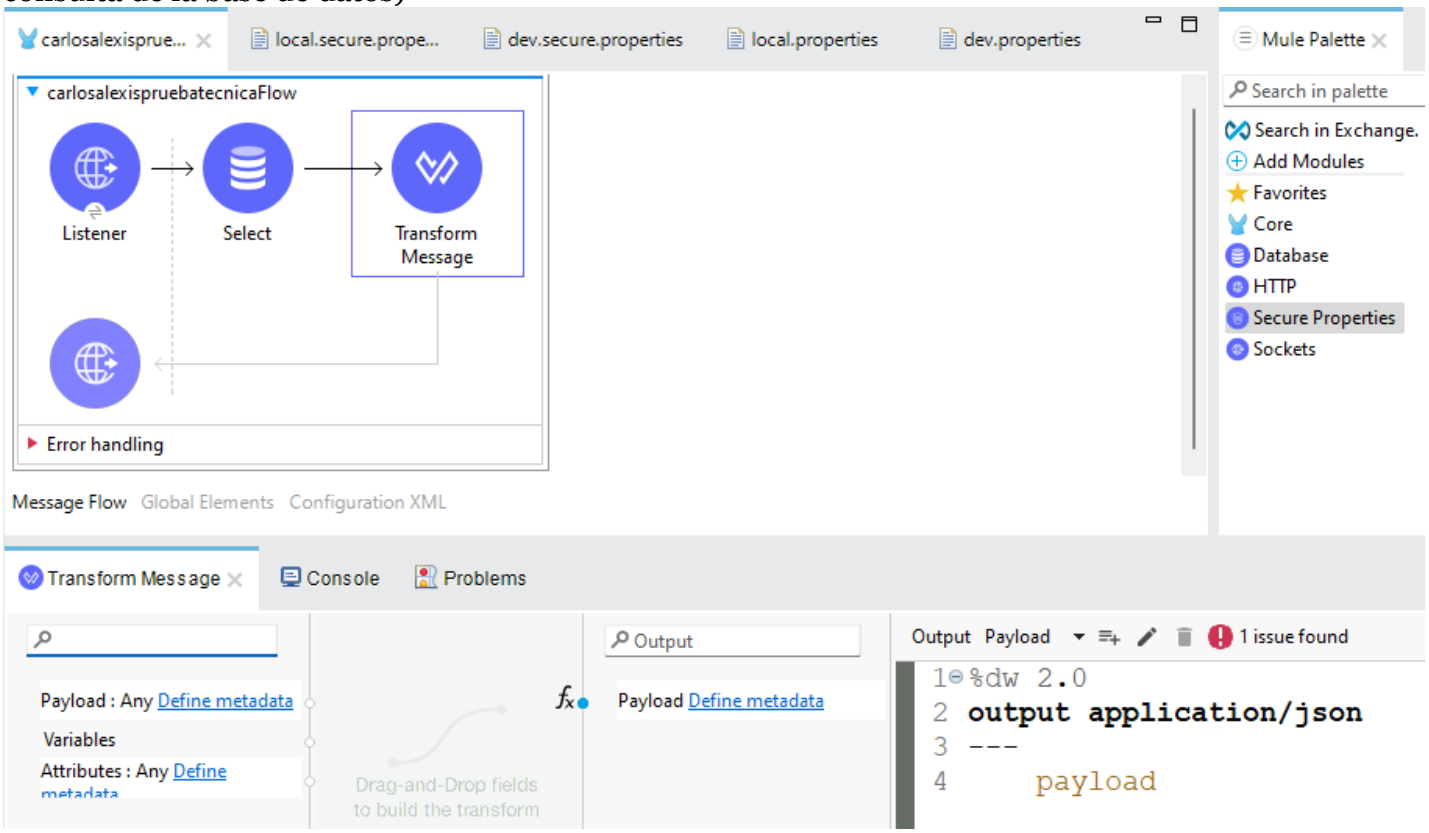
Al hacer clic en el botón verde debemos indicar el tipo Base a la que se conectará en Connection. Necesitamos definir una librería, podemos escoger si la seleccionamos como un archivo que tenemos en la computadora o buscar en el repositorio de Maven (lo que yo hice).
Después definiremos las variables con nuestras variables de conexión, tomando en cuenta que creamos un archivo de propiedades seguras.



La consulta devuelve todos los registros de la tabla **customers**.

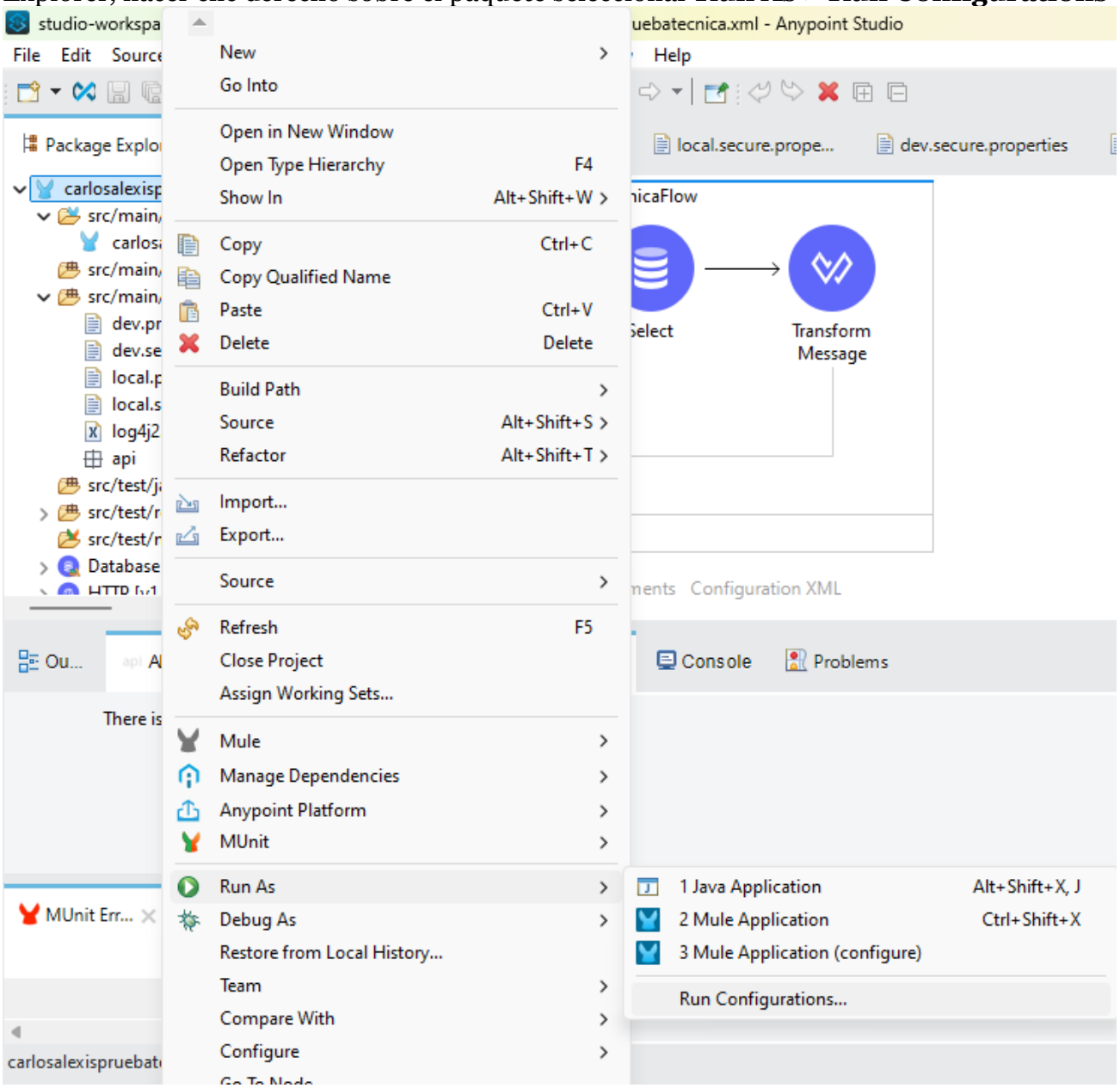
```
SELECT *
FROM customers
```

Por último modificamos el elemento Transform Message, esto es necesario para darle formato a la respuesta cuando hacemos la solicitud con un cliente.
Para esto hacemos clic en el elemento Transform Message y en la esquina inferior derecha definimos el tipo de respuesta como **json** y que la respuesta será **payload** (los registros que devuelve la consulta de la base de datos)

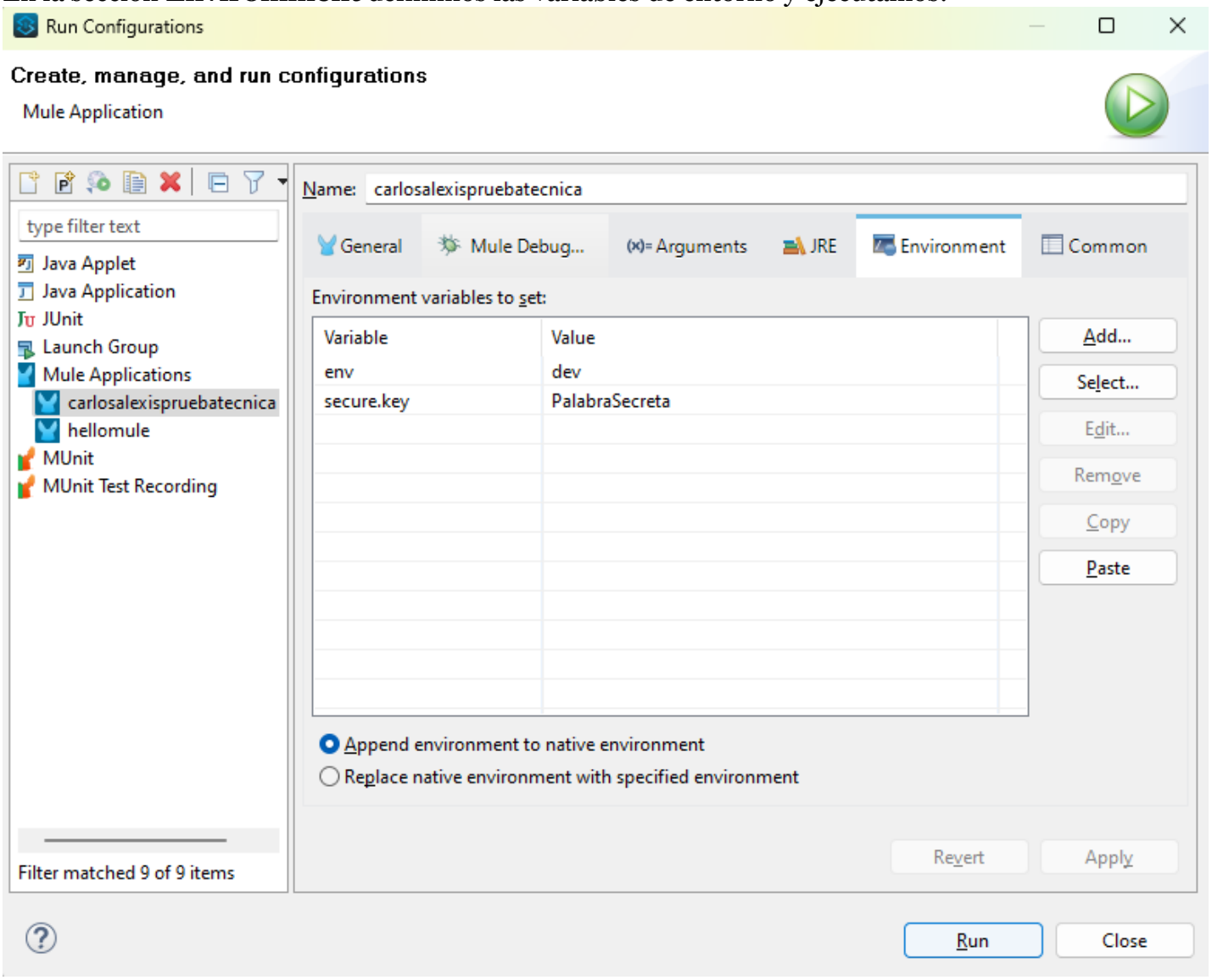


Ejecutar proyecto

Para ejecutar el proyecto debemos definir las variables de entorno que no se definieron el los archivos (env y Secure.key). De forma local debemos ir a la izquierda de la pantalla en el Package Explorer, hacer clic derecho sobre el paquete seleccionar **Run As** > **Run Configurations**

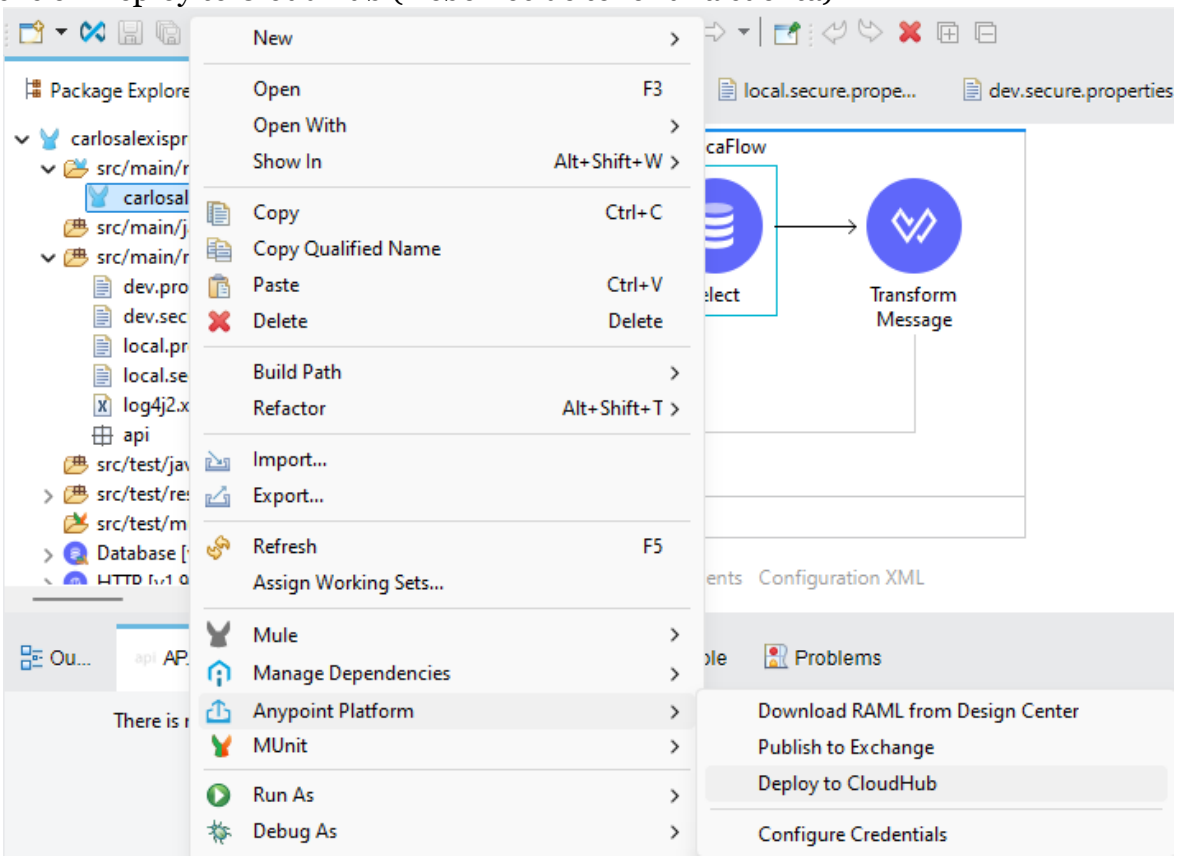


En la sección **Enviromment** definimos las variables de entorno y ejecutamos:

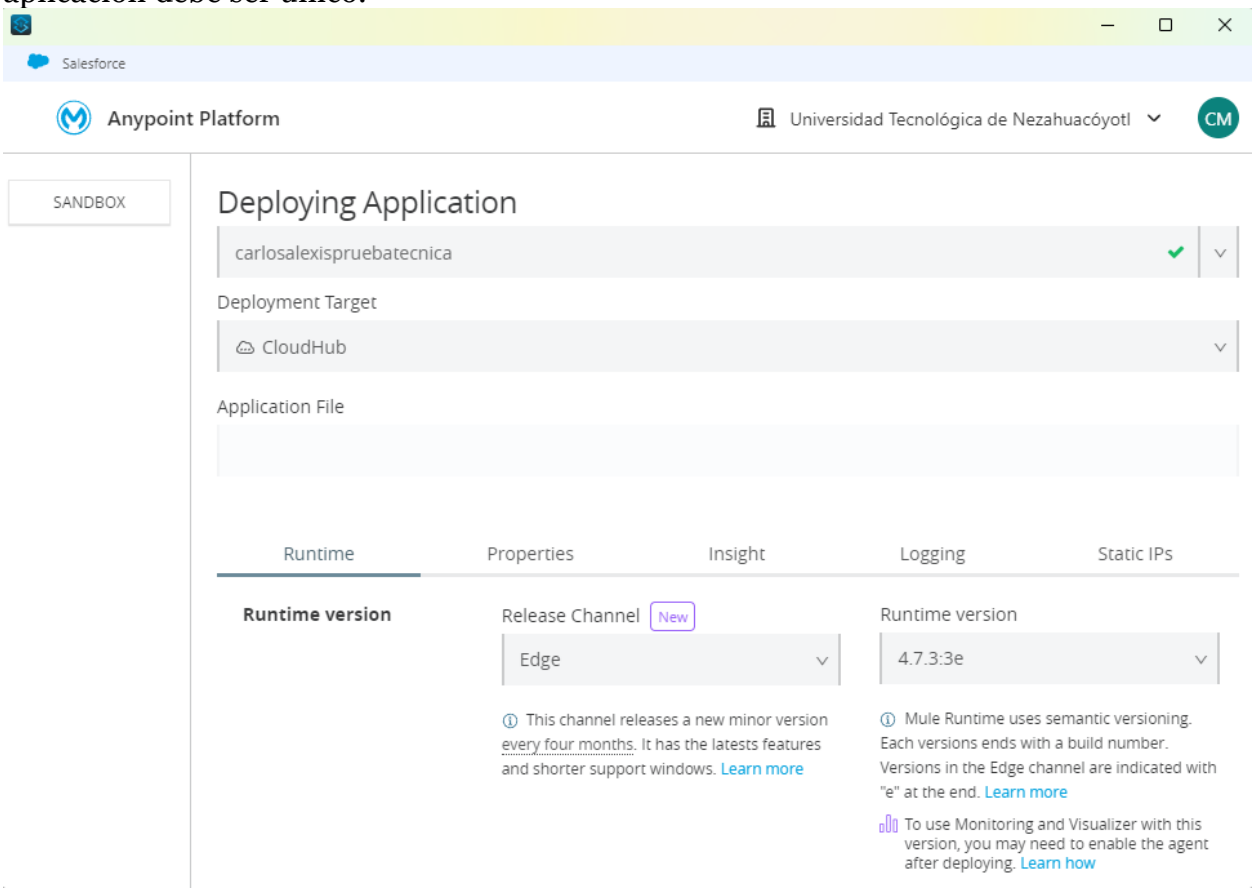


Subir a CloudHub

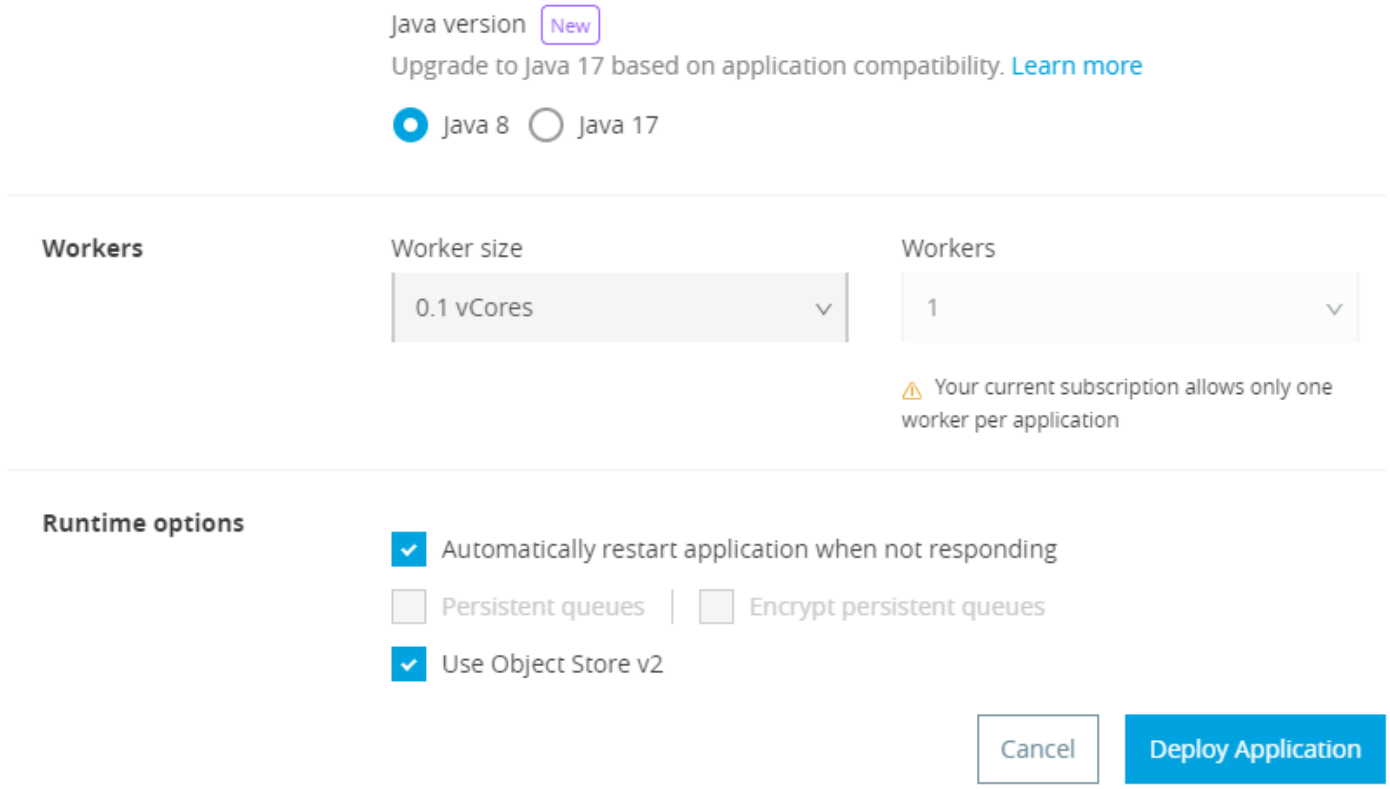
Debemos hacer clic derecho en nuestro archivo xml que representa el Flow de la API, depués hacer clic en Deploy to CloudHub (Debemos de tener una cuenta)



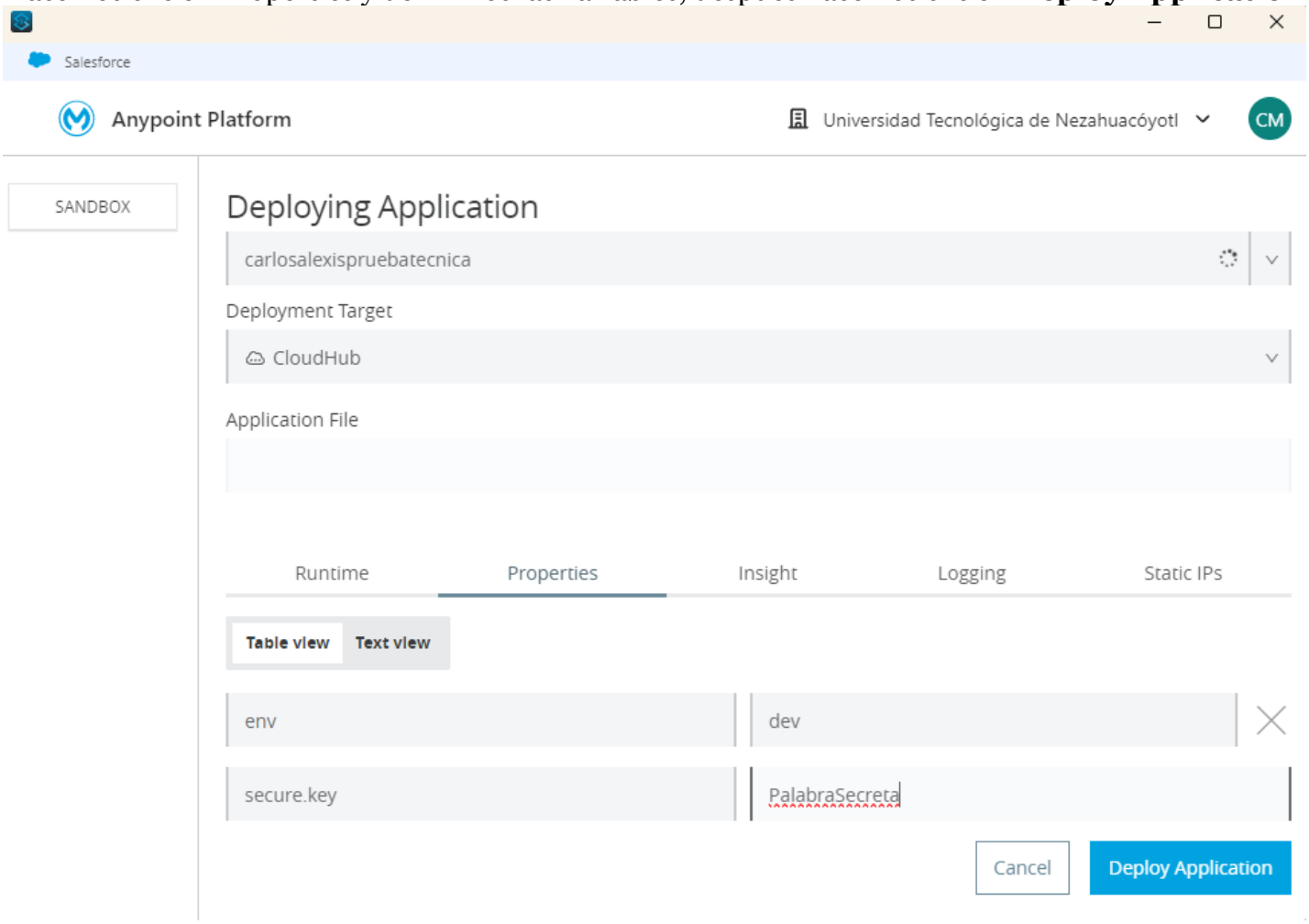
Vamos a slegir **Sandbox** y seleccionar **CloudHub** en **Deployment Target**, el nombre de la aplicación debe ser único.



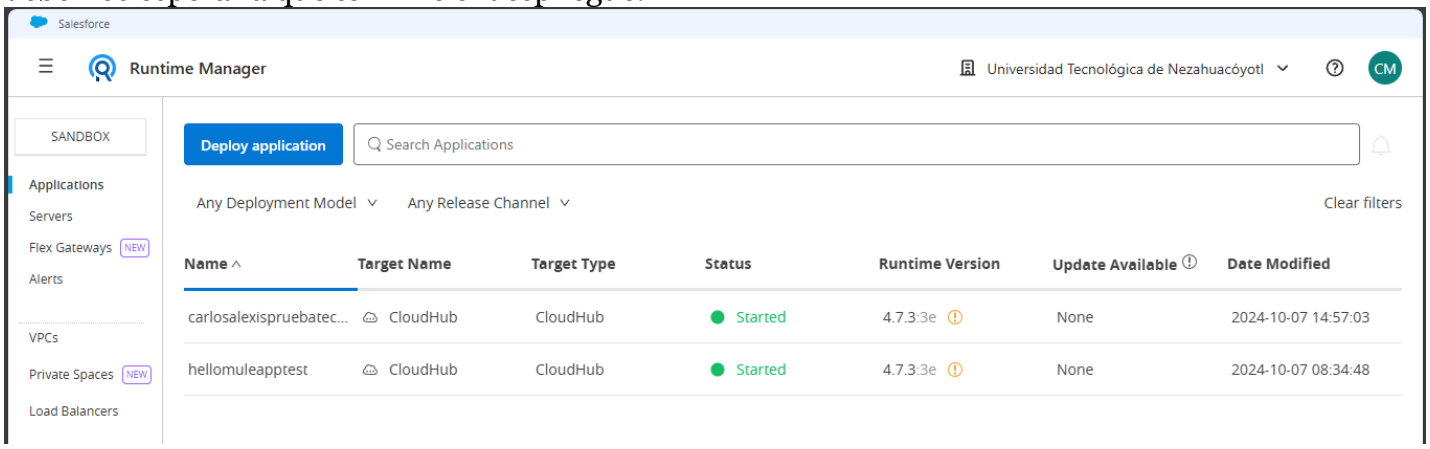
Podemos dejar la configuración con sus valores por defecto



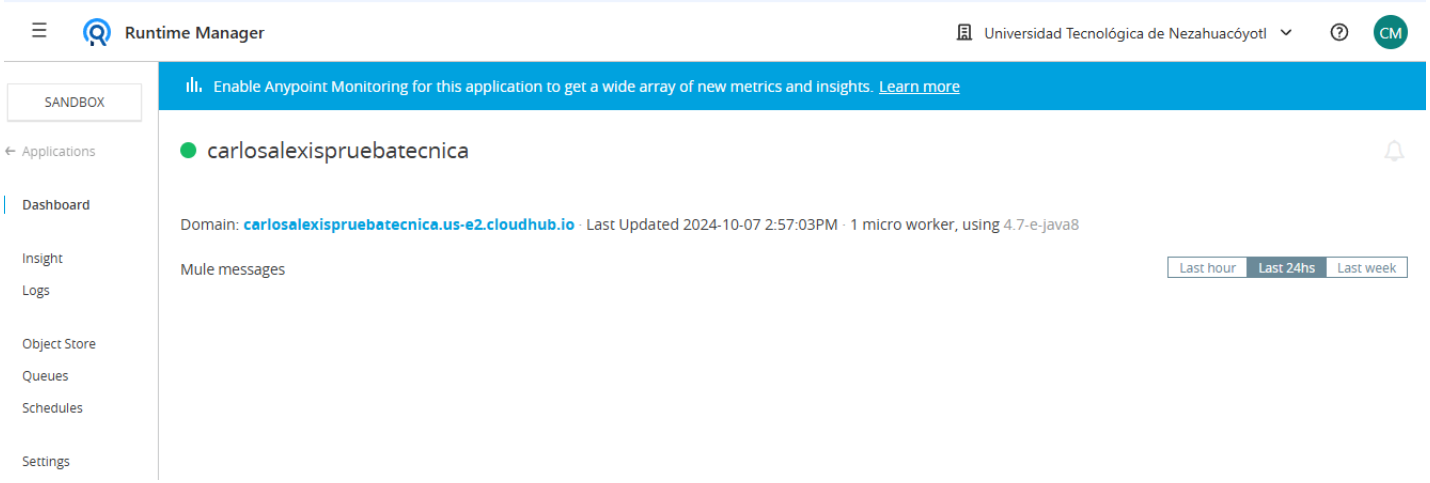
Hacemos clic en Properties y definimos las variables, después hacemos clic en **Deploy Application**



Para consultar el estado de la aplicación debemos ir a Anypoint Platformer, acceder a nuestra cuenta y dirigirnos a **Runtime Manager**, en **Applications** verémos nuestra app, si todo es correcto sólo debemos esperar a que termine el despliegue.



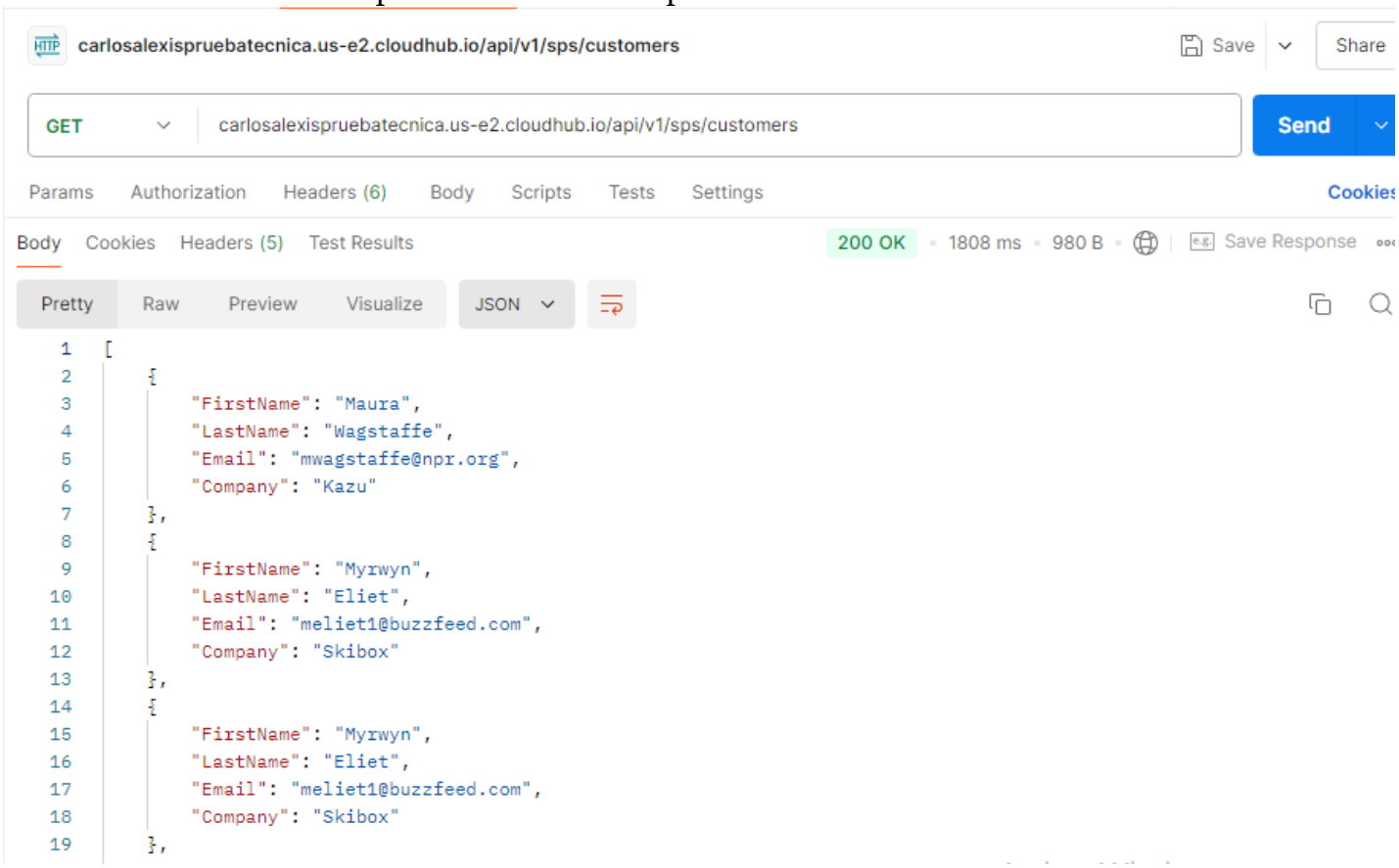
Al hacer clic en el nombre de nuestra API podemos ver el nombre del dominio



Consultar API

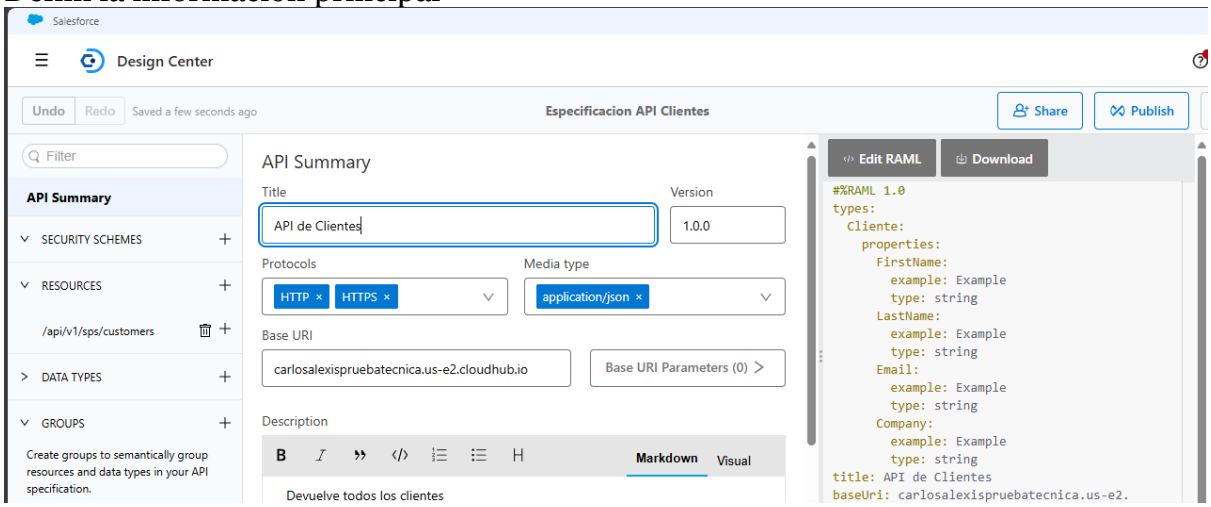
Ruta:
carlosalexispruebatecnica.us-e2.cloudhub.io/api/v1/sps/customers

En mi caso utilcé Postman para consultar el endpoint



Especificación de la API

Hay que ingresar a **Anypoint Platformer**, después acceder **Design Center** y hacer clic en **Create.** En mi caso la cree utilizando la ayuda vizual.
Definí la información principal



Después de definir el tipo de Dato **Cliente** y el **Resource,** el código de la especificación fue el siguiente:

```
#%RAML 1.0
types:
  Cliente:
    properties:
      FirstName:
        example: Example
        type: string
      LastName:
        example: Example
        type: string
      Email:
        example: Example
        type: string
      Company:
        example: Example
        type: string
title: API de Clientes
baseUri: carlosalexispruebatecnica.us-e2.cloudhub.io
description: Devuelve todos los clientes
mediaType:
  - application/json
version: 1.0.0
protocols:
  - HTTP
  - HTTPS
/api/v1/sps/customers:
  get:
    displayName: Obtener lista de clientes
    responses:
      "200":
        body:
          items:
            type: Cliente
```

Conclusiones

Es la primera vez que utilizo los productos de Mule Soft y en todo fue cómodo, mi primer acercamiento con las integraciones fue usando OIC, pero siendo franco las sentí complejas, “pesadas”. Trabajar con Anypoint Studio ayudó por su similitud a Eclipse.

El alcance de la actividad no define su dificultad, ya que con los mismos tutoriales todo fue quedando muy claro, me gustaría haberla terminado, ya que en más de un momento me pareció una actividad entretenida.

Me gustó y con tiempo me veo dominando el tema.