**Servicios Python**

**Dependencias**

Se recomienda crear un entorno virtual previo a la instalación de las dependencias, para dicha instalación se utiliza pip

Entorno virtual

* python -m pip install virtualenv
* pyton -m venv .venv (creación del entorno .venv en la carpeta en donde se ejecute)
* .venv\Scripts\activate (activar el entorno)

Dependencias

* pip install fastapi
* pip install uvicorn
* pip install numpy
* pip install pandas
* pip install -U scikit-learn

**ESB**

Web oficial de Apache ServiceMix: <https://servicemix.apache.org/>

**Instalación** (Windows)

* Descargar la última versión como .ZIP de la página de Apache ServiceMix y extraerlo en el directorio donde se desee instalar:

<https://servicemix.apache.org/downloads.html>

* Para la ejecución de ServiceMix es necesario instalar java 7 y configurar la variable de entorno JAVA\_HOME apuntando a la dirección donde se haya instalado jre7: <https://www.oracle.com/es/java/technologies/javase/javase7-archive-downloads.html>

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

* Desde una terminal navegar a la dirección donde se haya extraído el .ZIP de ServiceMix y ejecutar el siguiente comando:

Texto

Descripción generada automáticamente

* Una vez dentro de ServiceMix se puede utilizar la linea de comandos de karaf para ejecutar múltiples comandos de utilidad, ej:
  + bundle:list (muestra los paquetes y su estado)
  + bundle:restart, bundle:stop, bundle:start (gestionar el estado de un paquete dado su ID)
  + features:list (listar los componentes disponibles en los repositorios configurados)
  + features:install (instalar un componente)
* Nota\* El repositorio de Maven que viene configurado para instalar componentes de camel exige una conexión segura, para lo cual es necesario configurar un certificado TLS. Para el propósito de este trabajo se utilizará la versión insegura de <http://insecure.repo1.maven.org/maven2/> **. Es necesario cambiar la dirección del repositorio dentro del fichero de configuración /etc/org.ops4j.pax.url.mvn.cfg en la carpeta donde se haya extraído ServiceMix.**

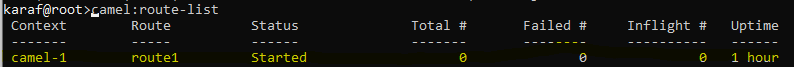
Una captura de pantalla de un videojuego

Descripción generada automáticamente con confianza baja

* Para el funcionamiento de el ESB será necesario instalar los siguientes componentes utilizando la terminal de karaf:
  + Para el funcionamiento de los endpoints:
    - feature:install camel-jetty9
    - feature:install camel-http
  + Para la conversión de tipos de datos (marshal y unmarshal)
    - features:install camel-csv
    - feature:install camel-jackson
* Una vez que los componentes necesarios están instalados basta con colocar el archivo rutacamel.xml dentro de la carpeta deploy\ en la carpeta de instalación de ServiceMix.
* Para verificar que el paquete y las rutas funcionan correctamente se puede ver el estado utilizando bundle:list y las rutas utilizando camel:route-list

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza baja



* El XML rutacamel.xml contiene la configuración necesaria para la comunicación entre la web en PHP y el API de los servicios en Python.