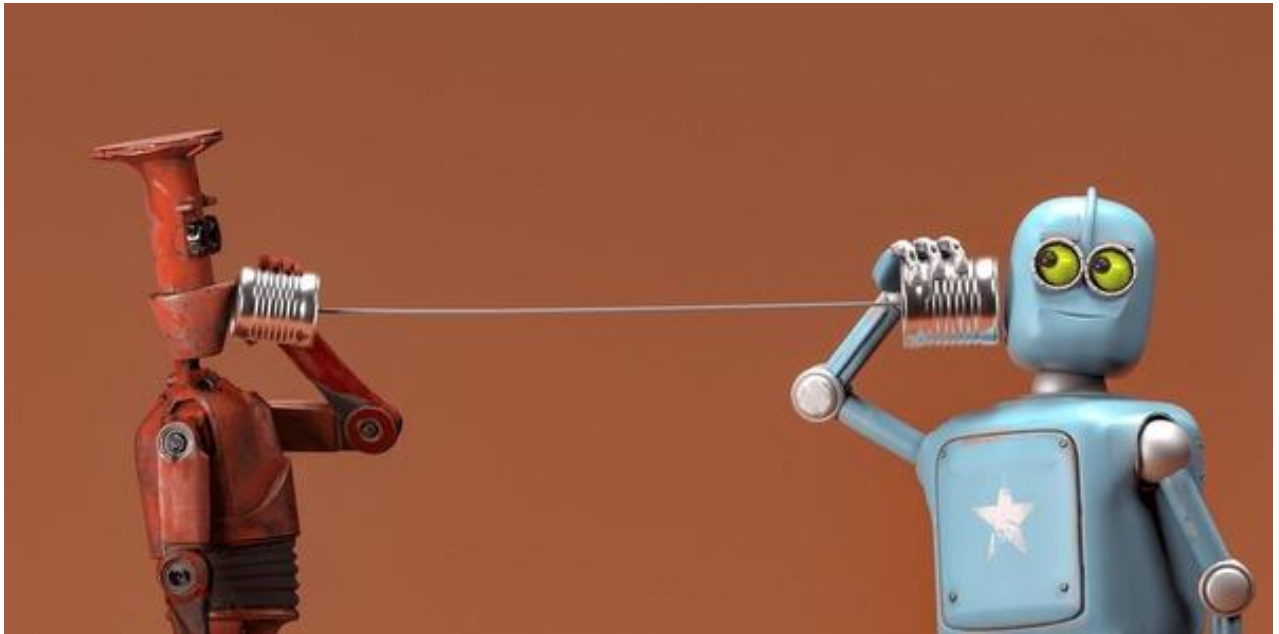


Metodologías y Tecnologías de Integración de Sistemas

Práctica 2

MOM Message Oriented Middleware

Alumno: Georg Usin
DNI/NIE: X8174555X



ÍNDICE

Introducción	3
ActiveMQ	4
Oficinas y Cliente	5

Introducción

En este proyecto, se han desarrollado tres proyectos en python que se comunican entre ellos utilizando el MOM ActiveMQ.

Los proyectos Oficina1 y Oficina2 envían mensajes cada 5 segundos informando de su temperatura y la intensidad lumínica y el cliente se encarga de leer esos mensajes de los topics y reacciona para controlar tanto la temperatura como la intensidad lumínica.

Además para aportar algún tipo de seguridad en las comunicaciones se ha utilizado el plugin simple authentication y se han configurado tres pares de credencial un par para cada uno de los integrantes de la comunicación.

ActiveMQ

Para utilizar ActiveMQ simplemente hay que ejecutar el .bat de la carpeta conf o bien encenderlo a través de la terminal colocandonos dentro de la carpeta conf y ejecutando la orden **activemq start**.

Para la seguridad de la comunicación, se ha utilizado el plugin simpleAuthentication, para ello hemos tenido que añadir el plugin en el fichero active.xml de la carpeta conf y configurar tres pares de credenciales.

```
<plugins>
  <!-- Simple Authentication Plugin -->
  <simpleAuthenticationPlugin>
    <users>
      <authenticationUser username="cliente" password="cliente123" groups="users,admins"/>
      <authenticationUser username="oficina1" password="oficina1" groups="users"/>
      <authenticationUser username="oficina2" password="password" groups="guests"/>
    </users>
  </simpleAuthenticationPlugin>
</plugins>
```

Oficinas y Cliente

Una vez iniciado el MOM activeMQ, podemos inicializar las oficinas y el cliente (el orden de ejecución no importa). Para ello podemos ejecutarlas directamente desde nuestro editor de texto favorito o desde la terminal. Yo prefiero utilizar visual studio, por lo que simplemente tengo que pulsar F5 o darle a Iniciar.

Ambas oficinas tienen el mismo comportamiento y lo único que cambia a nivel de código son los topics utilizados para la comunicación.

```
OFICINA 2
Enviando: Temperatura 25 C, Luz 397 lumenes
Actuador activado: frio OFF
Actuador activado: calor OFF
Actuador activado: luz OFF
```

```
OFICINA 1
Enviando: Temperatura 17 C, Luz 625 lumenes
Actuador activado: calor ON
Actuador activado: luz OFF
Enviando: Temperatura 29 C, Luz 872 lumenes
Actuador activado: frio ON
Actuador activado: luz -
```

```
CLIENTE ACTIVO Y A LA ESCUCHA
Mensaje recibido de oficina1: 17
oficina1: Temperatura baja! Activando sistema de calor.
Mensaje recibido de oficina1: 625
oficina1: Luz dentro del rango.
Mensaje recibido de oficina1: 29
oficina1: Temperatura alta! Activando sistema de frio.
Mensaje recibido de oficina1: 872
oficina1: Luz alta! Disminuyendo intensidad.
Mensaje recibido de oficina2: 25
oficina2: Temperatura dentro del rango.
```