

## Desarrollo de una aplicación con Mule Studio

### NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO:

- Cada alumno elegirá la fuente de información que se utilizará para desarrollar la aplicación Mule Studio sobre un dominio concreto (domótica, salud, calidad del aire, nuclear, etc.)

### DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR:

Un fichero en formato PDF que deberá tener la siguiente estructura:

- Portada: se incluirá el dominio elegido para desarrollar la aplicación Mule Studio, nombre de la asignatura y curso académico.
- Índice.
- Descripción de la fuente de información utilizada (flujos de una plataforma de Internet de las Cosas):
  - Nombre del flujo. Por ejemplo: *HAC Center*.
  - País donde se encuentra el sensor. Por ejemplo: Polonia.
  - URL. Por ejemplo: <https://xively.com/feeds/103216>
  - Período de actualización (en minutos). Por ejemplo: 1 min.
  - Formato de los datos proporcionados por el flujo. Por ejemplo: dato (localización), tipo (*string*), descripción (nombre del país en el que se encuentra el sensor).
- Esquema del flujo Mule implementado: se incluirá un gráfico del flujo y se describirá el esquema seguido (detallando aquellos elementos que se hayan implementado “a mano” como, por ejemplo, el transformador de mensajes).
- Descripción de los patrones de eventos complejos implementados.
- Referencias bibliográficas utilizadas.

## APLICACIÓN MULE STUDIO A DESARROLLAR:

La aplicación deberá tener al menos los siguientes elementos:

- *Endpoints* HTTP: que permitan obtener datos de dos flujos de Xively, una plataforma de Internet de las Cosas. Tenga en cuenta que deberá crearse una cuenta de usuario en dicha plataforma.
- Un transformador de CSV, JSON o XML a POJO (*Plain Old Java Object*).
- Un *endpoint* SMTP: que permitirá enviar mensajes por correo electrónico desde Mule.
- 2 patrones de eventos complejos en EPL.

Además, se valorará la inclusión de otros elementos a la aplicación:

- Un control de flujo: encaminador (*router*)...
- Un filtro.
- Uso de otras plataformas de Internet de las Cosas: ThingSpeak, etc.

## A TENER EN CUENTA:

- Se usarán las siguientes variables en el fichero XML de la aplicación Mule Studio:
  - **Endpoint SMTP:** `user="${mail.username}"`, `password="${mail.password}"` y `from="${mail.from}"`.
  - **Endpoint HTTP:** `user="${xively.username}"` y `password="${xively.password}"`.
  - **HTTP Polling:** `proxyUsername="${xively.username}"` y `proxyPassword="${xively.password}"`.

En caso de utilizar otra plataforma de Internet de las Cosas se sustituirá *xively* por el nombre de esa otra plataforma.

- Se creará un fichero en `src/main/resources` que deberá denominarse `credenciales.properties`. Este fichero contendrá los valores que tomarán las variables descritas anteriormente. Por ejemplo:

```
xively.username=juan
xively.password=1234
mail.username=juan
mail.password=abcd
mail.from = xxxx@alum.uca.es
```

- **Antes de exportar** la aplicación para entregarla al profesor:
  - Borre del fichero `credenciales.properties` los valores asociados previamente a las variables, dejando únicamente el nombre de las variables utilizadas.
  - Indique como destinatario de los mensajes enviados por la aplicación la siguiente dirección de correo [practicass.esb.cep@gmail.com](mailto:practicass.esb.cep@gmail.com) y como asunto `[Doctorado] Nombre de la alerta`.
- Cada alumno entregará un único archivo .zip que contenga tanto la memoria en formato PDF como el archivo del proyecto Mule Studio exportado.

## Rúbrica para la evaluación del trabajo

<b>Criterio</b>	<b>Descripción</b>	<b>Calificación (máx.)</b>
Documentación	Se ajusta al enunciado y no hay errores de gramática u ortografía.	2
Aplicación Mule Studio (básica)	Se ajusta a los requisitos mínimos exigidos y se ejecuta correctamente.	4
Aplicación Mule Studio (avanzada)	Se añade funcionalidad extra a la aplicación, se describe en la documentación y se ejecuta correctamente.	2
Patrones de eventos complejos	Se definen y ejecutan correctamente los patrones de eventos complejos “de interés” para el dominio de la aplicación, y se describen en la documentación.	2