

Casos prácticos de recolección e clientes MQTT - 2ª edición

Descrición

Este programa inmersivo de 10 horas consolida, mediante a experimentación en contornas simuladas, a inxestión masiva de telemetría en streaming dentro do Xemelgo Dixital. O alumnado abordará a inxestión de datos síncrona e asíncrona dun xeito moi práctico, utilizando axentes xenéricos e clientes MQTT avanzados. Seguindo as directrices de TDWI para a arquitectura baseada en eventos, o programa centrarase no deseño eficiente de temas, niveis de Calidade de Servizo (QoS), mecanismos de cifrado e técnicas de depuración destinadas a fortalecer os canais de comunicación territoriais e a captura masiva de métricas de sensores.

Dita actuación realizarase no marco do proxecto denominado "Aceleración de ecosistemas de emprendemento e innovación baseados en Xemelgos Dixitalis". Plan de Recuperación, Transformación e Resiliencia - Financiado pola Unión Europea - NextGenerationEU.

Obxectivos

1. Executar e monitorizar rutinas de inxestión de datos síncronas e asíncronas optimizadas para grandes volumes de telemetría.
2. Implementar simuladores de axentes de IoT e clientes MQTT para a inxección e as probas de carga masiva de eventos no Xemelgo Dixital.
3. Modelar e implementar estruturas de temas seguras, xerárquicas e eficientes que garantan a escalabilidade e a calidade de servizo (QoS) da rede de sensores territorial.

Dirixido a

Técnicos de campo, desenvolvedores de backend centrados na IoT e arquitectos de software interesados na captura masiva de datos en streaming.

BENEFICIOS

Diploma de asistencia



Perfil do docente

Enxeñeiros especialistas en telemetría IoT corporativa con probada experiencia na simulación e mantemento de arquitecturas de streaming.

PROGRAMA	Programación 2026/27
TIPO	CURSO
MATRÍCULA	Gratuíta
PERIODO INSCRICIÓN	01/07/2026 - 31/08/2026
CRITERIOS DE SELECCIÓN	Por orde de solicitude
Nº PRAZAS	20
METODOLOXÍA	Virtual
TIPO DE EDICIÓN	Edición única (desempregados/as e ocupados/as)
DURACIÓN	10 horas
DATA INICIO	08/09/2026
DATA FIN	10/09/2026
HORARIO	Martes 8 e xoves 10 de setembro de 15:00 a 20:00 horas.
LUGAR DE DOCENCIA	Edificio localizado na r/Airas Nunes s/n, barrio de Conxo, en
CERTIFICACIÓN OFICIAL	Non
MÓDULOS TRANSVERSAIS	Igualdade de 5 horas

TECNOLOXÍA

Xemelgos dixitais/Gemelos digitais

PERIODO DOCENCIA

08/09/2026 - 10/09/2026

Temario

1. Inxestión de fluxo síncrono e asíncrono (TDWI): Arquitecturas baseadas en eventos aplicadas ao xemelgo dixital. Conceptos de latencia, concorrencia e almacenamento en búfer na captura de datos de sensores.
2. Estrutura e calidade de servizo (QoS) en MQTT: Configuración avanzada de protocolos. Xestión da persistencia de mensaxes, mensaxes retidas e estratexias de última vontade.
3. Seguridade, cifrado e deseño eficiente de temas: Xerarquías de temas escalables para o territorio. Autenticación de clientes, ACL e cifrado TLS en entornos de produción.
4. Implementación de simuladores e clientes MQTT: Inxección masiva de eventos simulados usando ferramentas nativas e bibliotecas simplificadas. Técnicas de monitorización de colas e resolución de problemas en directo. Requisitos previos: Cliente MQTT (por exemplo, MQTT Explorer) e entorno Docker preinstalados (proporcionarase unha guía de configuración simplificada unha semana antes).