Nombre completo: Fecha: 9/05/2025

ID UAX: Página: 7 de 8



Supuesto Práctico (15 puntos)

Estás diseñando un sistema de análisis de noticias en tiempo real para una empresa de inteligencia financiera. El sistema debe:

- 1. Conectarse simultáneamente a **diferentes fuentes remotas de noticias** (RSS, APIs públicas, webs) distribuidas geográficamente.
- 2. Cada fuente entrega artículos en diferentes formatos (JSON, XML, HTML) y en momentos impredecibles.
- 3. El sistema debe:
 - a. Obtener artículos nuevos de cada fuente de forma asíncrona y sin bloquear al resto.
 - b. Estandarizar los artículos a un formato común (titulo, fecha, contenido).
 - c. Enviarlos a un servidor central para su análisis y almacenamiento.
- 4. Los **servidores de adquisición de datos** están desplegados en distintas ubicaciones (Madrid, Londres, São Paulo) y el servidor central está en Frankfurt.
- 5. El sistema debe ser tolerante a fallos parciales, como que una fuente deje de responder.

Pregunta:

Diseña una solución distribuida que combine asincronía y concurrencia para resolver este problema.

- Explica qué componentes deben ejecutarse en cada nodo.
- ¿Qué tecnologías o módulos de Python usarías y por qué?
- Esboza un pseudocódigo representativo del comportamiento de un nodo de adquisición.

Fecha: 9/05/2025

¿Cómo se garantiza que el sistema siga funcionando incluso si algunas fuentes fallan?



Intr. Programación Paralela y Distribuída Nombre completo: Fecha: 9/05/2025

ID UAX: Página: 8 de 8



Parte 2: Código (tiempo: 40 minutos)

A partir de ahora trabajarás en tu ordenador. Crea una nueva carpeta y sube allí todo el contenido del examen. Luego sube la carpeta con todo el código de tu examen comprimido en un solo archivo .zip en Moodle, puedes subir el repositorio a Github y descargarlo como zip desde allí. Debes incluir un Readme que indique cómo ejecutar el programa.

Desarrollar supuesto práctico (15 puntos)

Desarrolla el supuesto práctico anterior en Python.



Intr. Programación Paralela y Distribuída

Fecha: 9/05/2025