

Proyecto 01
Web Service
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Modelado y Programación

17 de Agosto de 2019

1 Introducción

La mayoría de los sitios web grandes: Facebook, Google, Microsoft; usan aplicaciones que utilizan servicios webs (web services). Un web service es un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones. Son bastante prácticos debido a que son independientes de las aplicaciones.

El término Web Services describe una forma estandarizada de integrar aplicaciones WEB mediante el uso de XML, SOAP, WSDL y UDDI sobre los protocolos de la Internet. XML es usado para describir los datos, SOAP se ocupa para la transferencia de los datos, WSDL se emplea para describir los servicios disponibles y UDDI se ocupa para conocer cuales son los servicios disponibles. Uno de los usos principales es permitir la comunicación entre las empresas y entre las empresas y sus clientes. Los Web Services permiten a las organizaciones intercambiar datos sin necesidad de conocer los detalles de sus respectivos Sistemas de Información.

2 Desarrollo

Día a día miles de personas van y vienen de aeropuertos a aeropuertos, cambiando luego drásticamente de zona horaria y clima. El aeropuerto de la Ciudad de México te contrata para una tarea, la cual es entregar el informe del clima de la ciudad de salida y la ciudad de llegada para 3 mil tickets que salen el mismo día que se corre el algoritmo. No es interactivo, solo nos interesa el clima.

- Para ello piensa de manera lógica tu reto para que luego expliques tu procedimiento de manera escrita. Recuerda lo visto en clase respecto al Proceso de solución de problemas.
- Utiliza web services para consultar el clima. Por ejemplo OpenWeatherMap o Yahoo Weather.
- Piensa en dónde puede fallar la aplicación y maneja errores
- Haz pruebas de tu solución en donde sea importante.
- Puede que necesites información sobre programación o para la solución de tu reto, documéntalo.
- Modela un caché, si es necesario, guarda información para evitar duplicar consultas al web service.

Punto Extra: Procesa la información de varios aeropuertos de manera simultánea, limita el número de peticiones concurrentes al web service para no saturarlo (Concurrencia/paralelismo).

3 Formato de entrega

Se espera una carpeta con tus archivos dentro llamada *Tarea01*, pero la estructura de tu proyecto (carpetas y nombres de las mismas y/o archivos), se dejan libres, pero recuerda que un directorio ordenando y con nombres intuitivos hace la diferencia cuando se maneja proyectos grandes.

Se puede usar cualquier biblioteca que deseen, y puede o no tener interfaz gráfica, pero lo que sí se requiere es un **README** el cual explique claramente como ejecutar tu reto técnico.

El *pdf* con el cual expliques tu reto deberá tener las siguientes secciones:

1. Definición del problema
2. Análisis del problema
3. Selección de la mejor alternativa
4. Diagrama de flujo o pseudocódigo (pueden hacer cualquiera de las dos o las dos) y explícalo.
5. Finalmente piensa a futuro. Explica que mantenimiento crees que podría requerir en un futuro y explica cuanto crees que cobrarías por este pequeño reto y por futuros mantenimientos.

Tu programa debe tener al menos 3 pruebas y estar claramente documentado. Suerte con tu reto.

