

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

21 de Agosto de 2022

## 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.

En tu primer proyecto deberás hacer uso de estas herramientas para llevar a cabo una aplicación que consulte en tiempo real el clima de ciudades dadas.

## 2 Desarrollo

Día a día miles de personas van y vienen de aeropuertos a aeropuertos, cambiando 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.

El programa no busca que sea interactivo, ya que el mercado a quien va dirigido son sobrecargos y pilotos que desconocen de programación, por lo que solo nos interesará 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.

Deberás detallar cada paso. Entender el problema, la entrada y salida esperada, los requisitos funcionales y no funcionales, así como las herramientas que usarás para resolver el problema.

- 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.

### 3 Formato de entrega

Se espera una carpeta con tus archivos dentro llamada *Proyecto01*, 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. Si cuentas con una estructura desordenada o carece de la misma, se bajarán puntos en diseño.

Se puede usar cualquier herramienta o 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 (entender el problema, arsenal y requisitos funcionales y no funcionales)
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 detalladamente.
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.

