

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

29 de Agosto de 2023

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 estas mismas 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 este proyecto se deberá 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 invita a participar en una convocatoria dirigida a todo el público que cumpla con los requisitos se encuentran en este mismo pdf. El licitante deberá entregar una propuesta, funcional de una aplicación que muestres el informe del clima de la ciudad de salida y la ciudad de llegada para tickets que salen el mismo día que se corre el algoritmo.

El programa busca que sea interactivo, intuitivo y amigable, ya que al mercado a quien va dirigido son sobrecargos, pilotos y clientes promedio que desconocen de programación, por lo que solo nos interesará el clima y como este se despliegue.

- 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. Todo esto deberá ser documentado en el Readme.md del proyecto.
- Utiliza web services para consultar el clima. Por ejemplo OpenWeatherMap.

- 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. Recuerda leer con cuidado las políticas de la API para evitar ser baneado de esta.

Se deberá entregar una aplicación gráfica la cual acepte como entrada, un ticket o el nombre de la ciudad a la cual se esta interesado en conocer el clima. La entrada debe ser capaz de aceptar errores, por ejemplo: Monterye, Monterey, Monterey y MTY, cada uno de estos deberá contestar con el clima de Monterey.

Agrega pruebas conforme avance el código, las pruebas facilitarán la detección de problemas y ayudarán a la depuración. Asegura entregar un mínimo de tres pruebas por sección.

No olvides que es una convocatoria, a los mejores proyectos se les dará un punto extra sobre la calificación del proyecto. Se deja libertad creativa al licitante para que entregue un proyecto funcional y estético.

3 Formato de entrega

Se entregará un link a un repositorio en linea del proyecto. Se calificará también la estructura del proyecto (carpetas y nombres de las mismas y/o archivos). Recuerda que se debe pensar en el mantenimiento posterior a la entrega, por lo que la estructura debe ser intuitiva. 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. No olvides agregar un **README** adicional el cual explique claramente como ejecutar tu reto técnico y si requiere la instalación de alguna herramienta extra.

Deberás crear una presentación en el formato de que desees para vender tu proyecto al cliente, deberás explicar el problema y como es que lo solucionaste, y el porque tu solución es la mejor y deberá contar con 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 reto y por futuros mantenimientos.

