

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas
Introducción a la Programación y Computación 2
Escuela de Vacaciones Junio 2015



TAREA PRACTICA 1

OBJETIVO

El objetivo de ésta tarea práctica es que el estudiante se familiarice con el uso de web service como forma de comunicación entre la base de datos y la lógica del negocio, además de implementar un diseño de base de datos óptimo para facilitar el ingreso y consulta de datos.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

SISTEMA PARA BIBLIOTECA

Se deberá realizar una aplicación para la biblioteca "Whizz Hard Books", utilizando tecnología Web Service.

Para la construcción de la base de datos considerar:

- Los clientes tienen un carnet, que los identifica como miembros de la biblioteca. Sin carnet no se puede prestar libro. El carnet posee: nombre, DPI, dirección y telefono.
- Los libros se identifican con nombre, no. Existencias, no. De páginas, tema y autor.
- Un libro tiene exclusivamente un tema, y un autor. Un autor puede tener varios libros.
- Hay libros con autores anónimos. No se consideran libros con co-autores.
- Si un cliente ya prestó 5 libros, no puede prestar o reservar más. (Ej. El lunes prestó 2 libros, el martes prestó 3 libros, el jueves no puede prestar/reservar otro, hasta devolver los que ya posee).
- No colocar datos de empleado, ya que solamente hay 1, la señora Irma Pince.

Los servicios que la biblioteca ofrece a sus clientes, y se desean automatizar por medio de la aplicación es:

1. Inscripción de libros nuevos.
2. Consulta de libros (si existen dentro de la biblioteca: nombre y autor, cuántas copias existen y cuántas están disponibles/prestados, cuántas en reserva).

Nombre de Libro	Autor	Existencias dentro de Biblioteca	Disponibles	Prestados	Reservados
“Porque no morí cuando el Augurey cantó”	Gulliver Pokeby	5	2	3	0
“Vida doméstica y costumbres sociales de los muggles británicos”	Wilhelm Wigworth y	4	0	4	2

3. Proceso de préstamo, reserva y devolución: El cliente pasa a la ventanilla para solicitar un préstamo del libro o los libros de su elección. En este caso el cliente ya tiene en sus manos los libros. El encargado de la biblioteca los ingresa al sistema para cambiar los respectivos libros a préstamo. En el caso de no haber existencias dentro de la biblioteca, ya que todos los libros están prestados, se puede añadir a una lista de reserva. La reserva es sobre los libros prestados, no puede exceder de éste numero. Al devolverlo el encargado de la biblioteca ingresa el número de membresía y el código del libro, y el estado del libro cambia a devuelto.
4. Registrar nuevo miembro.
5. Mostrar una lista de los libros más prestados.

Es sobre las 5 funciones anteriores, sobre las cuales debe crearse el Web Service y las interfaces para la aplicación.

CONTENIDO A ENTREGAR

- Scripts de base de datos y diagrama Entidad Relación: Debe incluir los scripts de creación de la base de datos, si se usaron procedimientos almacenados o Triggers, también incluirlos como parte de ésta documentación.
- Código fuente de aplicación y Web Service: Código de la aplicación, y el web service.
- Manual de Practica debe incluirlos.
 - Descripción de cómo se crea e implementa un Web Service. Describir los pasos, y apoyarse con capturas, de un ejemplo. Desde la creación del web service, comunicación con la base de datos, el método del web service, hasta el consumo

en C#, sobre ese ejemplo. El ejemplo debe ser un módulo de ésta aplicación.

- Capturas del funcionamiento de cada módulo que construyeron. Es decir una prueba de cada función, con datos, y al final una captura de la base de datos con los datos ingresados.
- Conclusiones sobre el uso de web service, ventajas y desventajas y un comentario personal sobre su experiencia al implementarlo.

ENTREGA Y CALIFICACIÓN

Fecha de entrega de Proyecto: Lunes 15 Junio del 2015 23:59

Forma de entrega: Envío por correo

Incluir obligatoriamente éstos requerimientos:

- Scripts de base de datos y diagrama ER.
- Código fuente de aplicación y Web Service.
- Manual de Practica.

Calificación: Virtual, a través del manual y prueba del código.