



EXAMEN 1

Nombre: _____ Fecha: _____

PARTE I 20pts

De manera precisa responda las preguntas que se le presentan a continuación:

1. REST

- a. ¿Qué es REST?
- b. ¿Cómo se asocian los métodos REST a los métodos CRUD?

2. SQL Injection

- a. ¿Explique y brinde un ejemplo en pseudocódigo de una práctica de programación recomendada para evitar el SQL Injection?

PARTE II 80pts

REQUERIMIENTOS

La empresa **Pin Pon Panaderías** se dedica a la fabricación de diversos tipos de panes, dicha empresa es reconocida en el mercado mundial por la calidad de los detalles en cada uno de sus productos además de por su excelente sabor, la base del éxito de esta empresa ha sido un recetario (Libro) que heredó dueño de la empresa, al fallecer su abuela aplastada por un bollo de pan.

Con el paso de los años la panadería ha crecido mucho y es complicado que todos los panaderos estén consultando al mismo tiempo el recetario de la abuela, por lo que el gerente ha decidido implementar un sistema que permita automatizar todo el proceso de fabricación de panes.

Usted y su representada han sido contratados para realizar el diseño y programación de un sistema que permita automatizar el proceso anteriormente mencionado, para ello debe considerar los siguientes requerimientos:

1. Registro del recetario de la abuela, considerando cantidad de ingredientes, tiempos de cocción y porciones por receta.
2. Inventario de productos disponibles para la preparación de panes, considerando, cantidades, productos y costos (unitarios y totales).
3. Registro de los hornos disponibles para la preparación de panes. (N).
4. Proceso para la preparación automatizada de panes, donde el operador únicamente indique:
 - a. Receta a preparar.
 - b. Cantidad de porciones requeridas (Debe validar que si la cantidad de porciones requeridas es inferior al mínimo a producir por la receta el operador sea notificado de que existe desperdicio.)

Una vez que el operador ingreso dichos datos en el sistema deberá proceder a la preparación de la receta de la siguiente manera:

- a. Validando la existencia de materia prima para la preparación.
 - b. Deduciendo del inventario cada uno de los ingredientes requeridos según las cantidades indicadas por la receta.
 - c. Utilizando alguno de los hornos disponibles durante el tiempo de cocción indicado por la receta, en caso de que los hornos estén ocupados deberá indicarle al operador que el tiempo de preparación va a ser $T_{COCCION} + T_{HORNO_DISPONIBLE}$.
 - d. El proceso debe ser capaz de notificarle al operador:
 - a. Tiempo de preparación.
 - b. Problemas de preparación (Falta ingredientes)
 - c. Hornos ocupados.
 - d. Entre otros.
5. Historial de recetas preparadas, indicando:
 - a. Fecha de preparación.
 - b. Receta
 - c. Pciones
 - d. Hora Inicio
 - e. Hora Finalización

ARQUITECTURA & SISTEMA

Para el desarrollo del sistema mencionado debe:

1. Utilizar la arquitectura vista en clase, utilizando un cliente VB para el UI.
2. Crear vistas o formularios para cada uno de los mantenimientos o procesos en los que el usuario deba interactuar con el usuario.

3. Controlar las excepciones las excepciones de tal forma que los errores sean mostrados al usuario en formato HUMANO.
4. Adjuntar diagrama base de la arquitectura del proyecto.
5. Adjuntar diagrama básico de clases de la capa de negocio (En caso de que exista).
6. Adjuntar diagrama del modelo de datos.

EVALUACION

Ítem a Evaluar	Valor	Puntos Obtenidos
Arquitectura	25	
Manejo de excepciones	15	
Pantallas de mantenimiento	10	
Pantallas de procesos	20	
Diagramas	10	
Total		

ENTREGABLE

Debe entregar:

1. PDF con respuestas de la parte 1.
2. Diagramas en formato PDF o JPG.
3. VS Solution del proyecto comprimido en formato ZIP.
 - a. Adjuntar **1** script para creación de la base de datos con todos sus elementos.
 - b. El proyecto debe ser completamente ejecutable, es decir debe compilar para poder ser evaluado.

ANEXOS

Pan de Banano

<http://www.cocinaygastronomia.com/2011/09/05/pan-de-banano/>

Ingredientes:

4 bananos
1 vaso/lata de leche condensada
3 huevos
90 gramos de mantequilla
2 tazas de harina
2 cucharaditas de polvo para hornear
1/2 cucharadita de bicarbonato de soda

En un molde se coloca la mezcla y se lleva al horno a temperatura media, unos 180°C durante aproximadamente 30 minutos.