UNIVERSIDAD ORT
Uruguay

Facultad de Ingeniería
Bernard Wand-Polak
Cuareim 1451
11.100 Montevideo, Uruguay
Tel 902 15 05 Fax 908 13 70
www.ort.edu.uy

EVALUACIÓN	OBLIGATORIO 1	**GRUPO**	TODOS	**FECHA**	10/2019
MATERIA	DISEÑO DE APLICACIONES				
CARRERA	ANALISTA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN / ANALISTA PROGRAMADOR				
CONDICIONES	- Puntos: Máximo: 40 Mínimo: 1 - Fecha máxima de entrega: **21/11/2019 hasta las 21 hs** LA ENTREGA SE REALIZA EN FORMA ONLINE EN ARCHIVO NO MAYOR A 40MB EN FORMATO ZIP, RAR O PDF. **IMPORTANTE:** - Inscribirse - Formar grupos de hasta dos personas. - Subir el trabajo a Gestión antes de la hora indicada, ver hoja al final del documento: "RECORDATORIO				

El objetivo del presente trabajo obligatorio es modelar e implementar la primera versión prototipo de un sistema para atención de restaurants.

El desarrollo de este prototipo se focalizará en:

1) Aplicación para la atención de mesas.
2) Aplicación procesadora de pedidos.
3) Precarga y Persistencia de información.

1) Aplicación para la atención de mesas.

Esta aplicación es utilizada sólo por los mozos.
Los casos de uso disponibles en esta aplicación son los siguientes:

Facultad de Ingeniería
Bernard Wand-Polak
Cuareim 1451
11.100 Montevideo, Uruguay
Tel 902 15 05 Fax 908 13 70
www.ort.edu.uy

Ingreso:
El mozo indica su nombre de usuario y contraseña.
Si el mozo no está logueado en el sistema, el sistema muestra el nombre completo del mozo y el conjunto de mesas que el mozo tiene asignadas.
Si ya está ingresado el sistema muestra mensaje de error "Ud. ya está logueado"

Notas: Las mesas deben mostrarse gráficamente, no como texto. Las mesas libres (o cerradas) en un color o imagen y las ocupadas (o abiertas) en otro color o imagen diferente. Debe mostrarse además el número de cada mesa. Este conjunto de mesas deberá estar siempre visible. Cada mesa debe poder seleccionarse haciendo clic sobre la misma.
Cada vez que se selecciona una mesa, si la mesa está abierta, deben mostrarse todos los datos del servicio de la mesa. ***(**)***

Abrir una mesa:
El mozo selecciona una mesa e indica que desea abrirla.
Si la mesa está cerrada el sistema abre la mesa.

Nota: Se denomina servicio al conjunto de productos consumidos en una mesa desde que se abre la mesa (llegan los comensales) hasta que se cierra (se retiran los comensales).
Cada Servicio tiene un conjunto de ítems. En cada ítem el mozo indica el producto consumido, la cantidad y opcionalmente una descripción.

Agregar un producto al servicio:
El mozo selecciona una mesa e indica que desea agregar un producto al servicio.
Si la mesa está abierta el sistema muestra la lista de productos con stock disponible, el mozo selecciona un producto e ingresa la cantidad y opcionalmente una descripción.

Si la cantidad es menor a 1 el sistema mostrará el mensaje "cantidad inválida".
Si la cantidad es mayor a la cantidad en stock el sistema mostrará el mensaje "sin stock".
Si la cantidad es correcta el sistema descontará el stock del producto ingresado, enviará el pedido a la unidad procesadora correspondiente al producto (cocina, bar, etc) y mostrará los datos actualizados del servicio ***(**).***

(**) Cuando se muestra el servicio (siempre que se selecciona una mesa abierta) se debe mostrar el monto total del servicio y cada uno de sus ítems: nombre del producto, cantidad, precio unitario y cantidad*precio unitario. Además, se debe mostrar el estado de proceso del ítem: si está en espera de ser tomado por un gestor, si ha sido tomado y por cual gestor, o si está finalizado y por cual gestor.

Cerrar una mesa.

El mozo selecciona una mesa e indica que desea cerrarla.
Si la mesa tiene pedidos pendientes de finalización el sistema muestra mensaje de error ("Tiene pedidos pendientes")
Si no, si la mesa está abierta, opcionalmente el mozo ingresa un id del cliente.

Facultad de Ingeniería
Bernard Wand-Polak
Cuareim 1451
11.100 Montevideo, Uruguay
Tel 902 15 05 Fax 908 13 70
www.ort.edu.uy

Si el mozo ingreso un id de cliente, el sistema busca al cliente y si lo encuentra aplica el beneficio correspondiente al cliente y muestra el nombre del cliente, el monto total original, un texto que describe el beneficio aplicado ("Café invitación" p.ej.) el monto del beneficio aplicado y el monto total a pagar.
Si no lo encuentra despliega mensaje de error ("No se encontró al cliente")
El mozo confirma el cierre de la mesa.
El sistema cierra la mesa.

Los comensales del Restaurant pueden estar registrados como clientes o no. Si están registrados pueden llegar a tener algún beneficio al pagar el servicio.

Existen 3 tipos de clientes.

Comunes: Pagan $0 por todos los cafés consumidos en el servicio.

Preferenciales: Pagan $0 por todas las aguas minerales consumidas en el servicio y si el monto total del servicio supera los $2000 tienen un 5% de descuento sobre el total.

De la casa: Tienen $500 de consumo gratis.

Un cliente puede cambiar de tipo en cualquier momento, si bien aún no se implementa un caso de uso para el cambio de tipo de un cliente esto tiene que ser considerado en la solución.

Transferir una mesa:
El mozo selecciona una de sus mesas (abierta o cerrada) e indica que desea transferirla a otro mozo.
El sistema muestra una lista con los mozos que están actualmente en el sistema (logueados).
El mozo selecciona uno de la lista e inicia la transferencia.
El sistema muestra una notificación al mozo destino indicando el número de mesa, si está abierta o cerrada y el nombre del mozo que inició la transferencia.
El mozo destino o bien acepta o bien rechaza la transferencia de la mesa.
Si el mozo destino rechaza la transferencia la operación no tiene efecto y el sistema avisa al mozo de origen que la transferencia fue rechazada.
Si acepta la transferencia, el sistema asigna la mesa al mozo destino, la muestra en su lista de mesas asignadas y la quita de la lista de mesas del mozo que inició la transferencia y le avisa que la transferencia fue aceptada.

Logout.
El mozo indica que desea salir del sistema.
Si el mozo tiene mesas abiertas el sistema indica que debe cerrarlas antes de salir del sistema.
Sino el sistema quita el mozo del conjunto de mozos logueados.

2) Aplicación procesadora de pedidos.

Esta aplicación es utilizada sólo por los gestores. Los casos de uso disponibles en esta aplicación son los siguientes:

Facultad de Ingeniería
Bernard Wand-Polak
Cuareim 1451
11.100 Montevideo, Uruguay
Tel 902 15 05 Fax 908 13 70
www.ort.edu.uy

Ingreso:
El gestor indica su nombre de usuario y contraseña.
El sistema muestra una lista con los nombres de las unidades procesadoras de pedidos definidas en el sistema (Cocina, bar, etc).
El gestor selecciona una unidad procesadora.
El sistema ejecuta el caso de uso ***gestionar pedidos.***

Gestionar pedidos:
Cada vez que algún mozo agrega un ítem a un servicio, deberá aparecer un nuevo pedido para todos los gestores que estén trabajando con la unidad procesadora correspondiente al producto del ítem. En el pedido debe aparecer el nombre del producto, la cantidad, la descripción, la mesa y el mozo que la atiende.

Tomar un pedido:
El gestor selecciona el pedido e indica que lo está procesando.
El sistema marca que ese pedido está siendo procesado por ese gestor y lo quita de la lista de pedidos del resto de los gestores.

Finalizar un pedido:
El gestor selecciona un pedido de la lista de pedidos tomados e indica que está finalizado.
El sistema marca el pedido como finalizado y lo quita de la lista de pedidos tomados del gestor y muestra una notificación al mozo que atiende la mesa correspondiente, indicando que el pedido está finalizado. Se debe mostrar producto, cantidad, y número de mesa.

3) Precarga y Persistencia de información.

NO es necesario implementar una interfaz de usuario para el mantenimiento de la información. El sistema deberá tener pre-cargada la información, de modo que al iniciarse ya cuente con un conjunto de datos definido.

A inicio de la programación los datos precargados deberán implementarse mediante la creación de objetos de prueba en el código del programa.

La información es:

Usuarios: Información básica que se desea manejar sobre los usuarios: nombre de usuario (que debe ser único), contraseña y nombre completo. Existen usuarios que atienden mesas (mozos) y usuarios que gestionan los pedidos: cocineros, barmans, etc (gestores)

Unidades procesadoras de pedidos: De cada una se sabe su nombre. Deben definirse mínimo dos, una de nombre “Cocina” y otra de nombre “Bar”.

Mesas: De cada mesa se debe registrar el número de mesa y a que mozo está asignada.

Facultad de Ingeniería
Bernard Wand-Polak
Cuareim 1451
11.100 Montevideo, Uruguay
Tel 902 15 05 Fax 908 13 70
www.ort.edu.uy

Productos: Los productos tienen código, nombre, precio unitario, cantidad disponible en stock y la unidad procesadora de los pedidos del producto.

Clientes: De cada cliente se deberá conocer su id, su nombre y su email.

Al incorporar la capa de persistencia al prototipo la información debe almacenarse en una base de datos MySql 5.7 y la precarga de la información se realizará a partir de los datos de la base y no desde la creación de objetos en el código ***con excepción de los usuarios que podrán seguir siendo cargados de esa forma.***

Además, deberá almacenarse en la base la información de los **Servicios que deben guardarse al cierre de cada mesa.**

La información aun cuando se lea de la base de datos, puede cargarse al inicio del sistema y actualizarse cuando corresponda, con excepción de los clientes que deben buscarse en la base cuando sea necesario.

Importante: La información debe obligatoriamente actualizarse de manera automática, sin necesidad de que el usuario indique que desea actualizar la información.

Requerimientos de diseño para esta versión:

1) Maximizar la modularidad y claridad del código. Para esto utilice el indicador que dice que ningún método debería tener más código que el que se puede visualizar en una pantalla.

2) Minimizar la duplicación de código. Evitar métodos o porciones de código que realizan la misma tarea.

3) División física de las clases en al menos 3 paquetes.

4) División lógica.

5) Uso del patrón de diseño “Fachada”.

6) Experto

7) Utilizar una arquitectura M.V.C.
8) Utilizar polimorfismo donde corresponda.

9) Utilizar la solución de persistencia propuesta en el curso.

Facultad de Ingeniería
Bernard Wand-Polak
Cuareim 1451
11.100 Montevideo, Uruguay
Tel 902 15 05 Fax 908 13 70
www.ort.edu.uy

Notas

- Las posibles omisiones, ambigüedades o contradicciones que surjan del estudio de los requerimientos detallados en este documento serán analizadas y corregidas en clase durante el curso.

Se pide entregar

***Implementación del sistema en Java con interfaz de usuario web, cumpliendo con todos los requerimientos funcionales y de diseño solicitados.**

***2 Diagramas de Clases:**
-Un diagrama de clases conceptual modelando el dominio del problema.
-Un diagrama de clases de diseño (o más de uno si lo considera apropiado) que incluya a todas las entidades que participan en la solución.

***Datos:** Respaldo de la base de datos (estructura e información)

***Autoevaluación:**
Descripción **breve** de aquellos requerimientos funcionales o de diseño que faltan o no funcionan correctamente. Teniendo en cuenta las reglas de calificación (ver más abajo) auto califique su trabajo. La calificación debe incluir un detalle por áreas y una calificación general.

Se adjuntan los puntos para cada requerimiento:

Distribución del Puntaje

Concepto	Pts.
Funcionalidad: Implementación de la funcionalidad solicitada en Java	**(-39)**
Diagrama conceptual de domino.	**2**
Diagrama de diseño	**2**
Claridad del código (Modelo y Controlador)	**2**
Re uso y no repetición de código (Modelo y Controlador)	**3**
División lógica	**5**
Experto	**5**
Fachada y arquitectura	**3**
MVC	**5**
Observador y manejo de eventos	**4**
Strategy	**4**
Persistencia	**4**
Autoevaluación	**1**
Total:	**40**

Facultad de Ingeniería
Bernard Wand-Polak
Cuareim 1451
11.100 Montevideo, Uruguay
Tel 902 15 05 Fax 908 13 70
www.ort.edu.uy

RECORDATORIO: IMPORTANTE PARA LA ENTREGA

- **Obligatorios** (Cap.IV.1, Doc. 220)

La entrega de los obligatorios será en formato digital online, a excepción de algunas materias que se entregarán en Bedelía y en ese caso recibirá información específica en el dictado de la misma.

Los principales aspectos a destacar sobre la **entrega online de obligatorios** son:

1. La entrega se realizará desde **gestion.ort.edu.uy**
2. Previo a la conformación de grupos cada estudiante deberá estar inscripto a la evaluación. S**ugerimos realizarlo con anticipación.**
3. **Uno de los integrantes del grupo de obligatorio será el administrador del mismo** y es quien formará el equipo y subirá la entrega
4. Cada equipo (2 estudiantes) debe entregar **un único archivo en formato zip o rar** (los documentos de texto deben ser pdf, y deben ir dentro del zip o rar)
5. El archivo a subir debe tener **un tamaño máximo de 40mb**
6. Les sugerimos **realicen una 'prueba de subida' al menos un día antes**, donde conformarán el **'grupo de obligatorio'.**
7. La **hora tope para subir el archivo será las 21:00** del día fijado para la entrega.
8. La entrega se podrá realizar desde cualquier lugar (ej. hogar del estudiante, laboratorios de la Universidad, etc)
9. Aquellos de ustedes que presenten alguna dificultad con su inscripción o tengan inconvenientes técnicos, por favor pasar por la oficina del Coordinador o por Coordinación adjunta **antes de las 20:00hs.** del día de la entrega

Si tuvieras una situación particular de fuerza mayor, debes dirigirte con suficiente antelación al plazo de entrega, al Coordinador de Cursos o Secretario Docente.