

## Pautas de Entrega y Evaluación

Este documento sirve de guía para el correcto envío de los trabajos y actividades solicitadas. Es muy importante que se respeten el formato de nombres y la metodología de entrega, para realizar el seguimiento de cada grupo en forma ordenada.

Por cuestiones del sistema (plataforma) y de la correcta administración del docente a cargo, recuerden que en caso de enviar un archivo fuera de estas normas de entrega, el mismo no será considerado como entregado para su corrección.

Es importante tener en cuenta que sólo habrá una única entrega de cada parte del trabajo, y que el mismo es considerado como una evaluación. Por lo tanto, sólo se responderán preguntas relacionadas al dominio (especificación del sistema), NO respondiéndose preguntas relacionadas al diseño concreto del problema o solución propuesta.

### 1. Entrega

Las consignas para cada etapa se publicarán como tarea en la plataforma, junto con la fecha límite de entrega de dicha actividad.

Recuerde que la presentación del documento es tan importante como su contenido para el entendimiento de la solución propuesta.

### 2. Formato Reconocido para Entrega

.pdf (Adobe Acrobat): todas las versiones.

### 3. Formato del Nombre de Archivo

[TPI] + [ENTX] + [Apellido Integrante 1] + [Apellido Integrante 2] + [Apellido Integrante 3] + [Apellido Integrante 4]

donde

TPI: deberá usarse para las entregas de las diferentes fases del trabajo práctico integrador.

ENTX: representará las diferentes fases del trabajo práctico Integrador, siendo X el número que representa la entrega.

Ejemplo: TPI\_ENT1\_Schneider\_Santucci\_Lopez\_Gomez.pdf

### 4. Evaluación

Todos los trabajos desarrollados a lo largo del cuatrimestre son de carácter obligatorio y serán evaluados siguiendo las siguientes consignas:

- **No Aprobado:** el trabajo entregado no alcanza las expectativas mínimas.
- **Aprobado:** el trabajo entregado supera las expectativas de evaluación propuestas.

Se presentan además los siguientes requisitos para lograr la regularidad o la promoción de la materia:

- **Regularidad:** presentar las 4 entregas del trabajo práctico integrador y alcanzar la aprobación de dos de las mismas.
- **Promoción:** presentar las 4 entregas del trabajo práctico integrador y alcanzar la aprobación de la totalidad de las entregas.

Para la realización de los prácticos se deberán formar grupos de trabajo de 4 personas exclusivamente, identificando un responsable del equipo que será el encargado de subir las entregas a la plataforma.

### 5. Consultas

Las mismas se deberán hacer empleando los foros de la plataforma destinados para tal fin. Sólo se responderán consultas relacionadas al problema y dominio planteado.

### 6. Envío de mails

En caso de enviar un mail a los docentes, el asunto del mismo deberá estar compuesto de la siguiente forma:

[APELLIDO] + [NOMBRE] + [APSW2015] + [Asunto]

Las palabras que componen el Asunto deberán estar separadas por espacios, NO por símbolos (guiones, barras, etc.). Así, por ejemplo, el alumno Juan Fernández, deberá enviar un mail al docente, nombrando al Asunto de la siguiente forma: FERNANDEZ JUAN APSW2015 Problemas de acceso a la plataforma.

## Sistema para la Gestión de Restaurantes: Especificación

El dueño de una cadena de restaurantes de Argentina quiere que se hagan de forma automática:

- Las reservas de las mesas de sus restaurantes. La gestión de los pedidos de cada mesa.
- La solicitud de consumiciones, comidas y bebidas a la cocina.
- Así como la solicitud de suministros por parte de los restaurantes a los almacenes.

A continuación se describe cada uno de estos procesos que se quieren automatizar, mediante el uso de una aplicación software.

### Reservas de mesas:

Para realizar reservas los clientes de los restaurantes pueden optar por dos mecanismos, el tradicional realizando un llamado telefónico para reservar una mesa, o bien a través del uso de la aplicación móvil que esta disponible para celulares de alta gama. La ventaja que tiene el uso de estos dispositivos es la posibilidad de elegir la mesa en función de su ubicación dentro del restaurante.

Cuando un cliente nuevo quiere realizar una reserva a través de un llamado telefónico, el recepcionista le solicitará sus datos personales, nombre y apellido, dirección y barrio en el que vive, fecha de nacimiento, entre otros; para registrar la reserva en el nuevo sistema; el cliente deberá indicar además la fecha y hora de la reserva. En cambio cuando un cliente se conecta a través de un dispositivo móvil, el sistema solamente solicita al cliente el día y la hora de la reserva y el restaurante correspondiente (de los N restaurantes de la cadena). El sistema comprueba si en el restaurante especificado hay alguna mesa libre a esa hora. Si es así, muestra el plano del restaurante con las mesas que hay libres. En el caso de los clientes ya registrados en el sistema solamente será asociado a la reserva generada.

Cada mesa lleva un indicador con el número de personas para las cuales fue pensada.

El cliente selecciona una mesa e indica el número de personas que van a ocuparla; si todo está bien, el sistema pide al usuario que indique el nombre con el cual desea realizar la reserva, el usuario se lo indica y obtiene un mensaje en pantalla informando un código de reserva, el día, la hora, la mesa y el nombre con el que ha reservado la mesa. Para el caso de las reservas realizadas a través del mecanismo tradicional el recepcionista informará al cliente el código de reserva asignado.

Según la política de la empresa, luego de transcurridos veinte minutos de la hora de reserva el sistema deja libre la mesa correspondiente. Si no hay mesas libres a la hora indicada por el usuario, el Sistema de Reserva (SR) se lo comunica al cliente, dándole además la posibilidad de solicitar al sistema sugerencias sobre restaurantes disponibles a la hora y en el día solicitado. El usuario podrá seleccionar alguno, en cuyo caso el procedimiento es el mismo que para el caso de la reserva normal, exceptuando que el SR ya tiene ciertos datos del cliente.

El cliente siempre puede cancelar la operación seleccionando la opción correspondiente; para este caso el sistema de reservas no registra modificaciones. Cuando un cliente llega a uno de los restaurantes de la cadena, se le pregunta si tiene reserva o no.

En el caso en que tenga reserva, bastará con que indique el código de la reserva; si la hora de reserva no supera en veinte minutos a la hora de llegada al restaurante, la mesa pasa de estar reservada a ocupada y se les sienta en el lugar que les corresponde.

Si por el contrario la hora de llegada supera en veinte minutos a la hora de reserva, el sistema se habrá encargado de anular dicha reserva, de modo que la mesa haya quedado libre para otro posible cliente; por lo tanto, los clientes son tratados como aquellos que asisten al restaurante sin tener reserva. En este caso, el encargado solicita al sistema que le muestre las mesas libres para ese momento; si hay mesas libres para la cantidad de personas solicitadas el encargado asigna la mesa al cliente y cambia el estado de la misma. Acompaña a los clientes hacia la mesa y los sienta en el lugar correspondiente. Si no hay mesa, el encargado solicita al sistema el tiempo aproximado para que quede libre la próxima mesa de las características solicitadas. Esto podrá calcularlo el sistema a través del estado en que se encuentran las distintas mesas en un determinado momento, estos estados son:

- Libre: si nadie la ha reservado.
- Reservada: si alguien ha hecho una reserva.
- Ocupada: si los comensales están ya a la mesa.
- Pidiendo: si el camarero está recogiendo el pedido de esa mesa.
- En espera de comida: si están esperando que se les sirva.
- Servidos: si los comensales ya tienen la comida en la mesa.
- Esperando Cuenta: si los comensales ya pidieron la cuenta.
- Pagando: si los comensales ya tienen la cuenta en la mesa. Para este estado se estima que la mesa está próxima a liberarse y se calcula un tiempo estimado de 15 minutos.

Además, si no hay mesas libres y el cliente lo desea, se le debe informar de otro/s restaurantes de la cadena que sí tengan mesas libres.

#### Pedidos:

Una vez que los clientes están a la mesa, los camareros les dan la carta y esperan que pidan. Todos los meses se promocionan sugerencias especiales tomando platos de la carta y ofreciéndolos con bebida y postre con un descuento del 10% sobre el precio del plato en el menú original.

Los camareros tienen unos dispositivos que controlan una parte del sistema, el de los pedidos en cada mesa.

Esta parte del sistema está a la espera de que el camarero o mozo introduzca un número de mesa.

Cuando el camarero introduce el número de la mesa que va a pedir, se graba automáticamente la hora del pedido y la mesa que lo está haciendo. Los clientes pueden pedir tanto comidas como bebidas, ambas se consideran consumiciones. Cada tipo de consumición tiene un código que será lo que el camarero introduce en el sistema.

Si un cliente quiere saber los ingredientes de un determinado plato se lo puede preguntar al camarero, el cual, a su vez, lo consulta al sistema tecleando el código de la consumición seguido del símbolo de interrogación.

El pedido de cada mesa se va componiendo de líneas de pedido donde cada línea de pedido es una consumición. Es decir, si se piden tres platos de pasta y dos cervezas, el pedido tendrá cinco líneas de pedido.

El camarero introduce por cada consumición el código de ésta y pulsa aceptar; antes de poder volver a introducir un código de consumición, el sistema debe ser capaz de comprobar que hay ingredientes necesarios para satisfacer dicha petición de consumición, reservándolos automáticamente. Si no fuera el caso, es decir, si no se pudiera completar la consumición por falta de uno o varios ingredientes, el camarero indicará al cliente que no es posible para que pida otra cosa. Por supuesto, al detectarse esta situación se debe informar al almacén que reponga cada uno de los ingredientes o bebidas que faltan.

Una vez que los comensales terminan de pedir, el camarero cierra temporalmente la nota, es decir, pulsa fin, mientras no le pidan nada más y la mesa pasa a estar en estado de "En espera de comida". Automáticamente el sistema avisa a la cocina que hay un nuevo pedido en una mesa determinada. El encargado de la cocina observa cuando llega un nuevo pedido y se lo indica a los cocineros. Cuando los platos están listos el encargado de cocina establece el pedido de esa mesa como listo para servir y manda un mensaje al control del camarero para que retire el pedido de la mesa indicada, el camarero lo toma para llevarlo a la mesa que corresponde e indica que esa mesa está servida.

Este procedimiento puede repetirse para los mismos comensales en la misma mesa, es decir, un mismo grupo de comensales puede generar nuevos pedidos durante la comida.

#### Control de Ingredientes:

Desde la cocina también se lleva el control de los ingredientes, como se sabe exactamente los ingredientes de cada plato, una vez se ha preparado la/s bandejas que contienen el pedido de una mesa, se indica al sistema que los ingredientes que contenían esos platos o consumiciones han disminuido, de modo que, cuando alcanzan el mínimo indispensable en cocina, el sistema avisa automáticamente para que repongan desde almacén.

#### Pago y liberación de mesa:

Cuando los comensales han terminado, piden al camarero la cuenta, momento en el cual el camarero cierra definitivamente el pedido de esa mesa y establece el estado de la mesa como esperando cuenta. El camarero ordena que se imprima la cuenta, que está compuesta por cada una de las líneas del pedido. Una vez que está impresa el mozo se la entrega a los clientes y éstos realizan el pago correspondiente a través de la modalidad pago en efectivo o bien pago con tarjeta de crédito. El camarero se va a la caja central e indica que esa mesa está pagando. En el caso de pago con tarjeta de crédito el cajero utiliza un sistema externo de validación de tarjetas de crédito. Si la tarjeta es válida, realiza el pago correspondiente.

Para la ejecución del proyecto el dueño de la cadena de restaurantes piensa aportar el 50% del proyecto y el resto del proyecto será financiado por un socio capitalista que pretende comenzar a operar la inversión a más tardar el 1 de noviembre de este año. El dueño de la cadena de restaurantes pretende duplicar la ganancia de sus restaurantes a través de la gestión automática de sus recursos con la implementación del sistema y parte de esa ganancia será entregada al socio capitalista como retorno de su inversión. Otra cuestión que deberá ser considerada es que la empresa tiene experiencia en la realización de proyectos similares y por lo tanto sus activos organizacionales pueden ayudarlo en la planificación del proyecto. Por lo tanto se deberá considerar la siguiente información:

Implementación de un Caso de Uso Mediano	<p>Esfuerzo Requerido para el desarrollo de un caso de uso mediano de acuerdo a perfiles y lenguajes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lenguaje Java - Esfuerzo Necesario 60hs - Perfil Requerido Desarrollador Sr.</li> <li>Lenguaje .Net - Esfuerzo Necesario 50hs - Perfil Requerido Desarrollador Sr. Se deben considerar gastos adicionales de licencias de productos.</li> </ul>
Tamaño de Etapa de Análisis	Se debe considerar que la etapa de análisis de un proyecto NO deberá superar el 30 % del tamaño de la etapa de implementación para que el proyecto se considere rentable.
Seguimiento y Control de Proyectos	<p>Se deberán realizar reuniones de seguimiento con las siguientes frecuencias de acuerdo al tamaño del equipo de proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos de hasta 3 recursos: la frecuencia del control puede realizarse cada 15 - 21 días.</li> <li>Equipos de 4 a 10 personas: la frecuencia del control debe ser semanal</li> <li>Equipos de más de 10 personas: se recomienda realizar un control diario de las actividades.</li> </ul>
Tasa de Errores	<p>A continuación se detalla la tasa de errores de acuerdo al perfil de cada uno de los recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Perfil Junior: Genera una tasa de error del 30 %.</li> <li>Perfil Semi-Senior: Genera una tasa de error del 10%.</li> <li>Perfil Senior: Genera una tasa de error del 3%.</li> </ul>
Costos por Recursos	<p>A continuación se detalla el comparativo de costos de acuerdo a la experiencia de los recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recurso Semi-Senior: 15% adicional al valor del perfil Junior.</li> <li>Recurso Senior: 35% adicional al valor del perfil Semi-Senior.</li> </ul>