

## Taller de Programación 2024-2

Profesores: Germán Barrientos – Joel Torres

### Trabajo Práctico 2 – Unidad 3

**Objetivo:** Evaluar los conocimientos adquiridos en la Unidad 3 de Taller de programación relacionados a: Diseño de interfaces de páginas web, tratamiento de información de base de datos con servidor web e implementación de servidor web.

#### Enunciado Problema

El Complejo Turístico Pelluco (CTP) es una empresa que ofrece una variedad de servicios orientados al turismo, comprende de 2.000 HA dedicadas a la conservación de la flora y fauna nativa, que permita la contemplación, el relax y la relación con la naturaleza.

Con el fin de mejorar su atención al público y optimizar sus recursos en el transcurso de la pandemia y el post-pandemia, CTP ha decidido invertir en el desarrollo de una base de datos personalizada a sus servicios. Es por ello, que han contratado a una start-up asociada a la UACH llamada ICI TP2024-2 para el diseño, desarrollo e implementación de la base de datos.

El Hotel CTP es un espacio de descanso, relajación y comodidad, con instalaciones basadas en la naturaleza del entorno, pero con toda el lujo y privacidad de un establecimiento de cinco estrellas. Técnicamente, el hotel cuenta con 10 habitaciones tipo estudio ejecutivas individuales y otras 10 habitaciones tipo estudio ejecutivas dobles. Además, cuenta con 10 habitaciones familiares con dos habitaciones interiores (una con cama matrimonial y otra con camarotes dobles) y una sala de estar con balcón. Finalmente, se cuentan con dos penthouses de lujo con terrazas al aire libre, habitación principal y habitación de invitados; estos Penthouses son llamados Volcanes (con orientación NE, vista panorámica hacia los volcanes) y Pacífico (con orientación SO, vista hacia la bahía de Puerto Montt y alrededores, con magníficas vistas de sol). Los precios y capacidades de estas habitaciones son los siguientes:

Habitación	Precio por noche	Capacidad Máxima (personas)
Ejecutiva Individual	\$50.000.-	2 (1 recomendada)
Ejecutiva Doble	\$80.000.-	4 (2 recomendadas)
Familiar	\$150.000.-	8 (6 recomendadas)
PentHouses	\$1.080.000.-	2 (con invitados temporales indefinidos)

Los clientes pueden solicitar la reserva de las habitaciones que desee disponible desde una línea telefónica del Hotel, a través de personal capacitado para realizar recomendaciones sobre la temporada y las

habitaciones, por los días que desee e incorporando los servicios adicionales provistos por el Restaurante y la Agencia de Turismo del recinto.

Todas las reservas incluyen desayuno continental para todos los pasajeros, pero el resto de las comidas tienen precios establecidos por el restaurante. Existen planes diarios estándar con menú al gusto del chef, cualquier otro plato o bebestible será cobrado por separado. Cualquier excepción se debe consultar con el Restaurant. Estos planes son los siguientes:

Plan	Detalle de Servicio	Precio (por persona diario)
Inicial	Incluye el plato principal de una comida (almuerzo o cena) del menú diario a gusto del chef.	\$10.000.-
Intermedio	Incluye una comida (almuerzo o cena) de tres tiempos (entrada, fondo y postre) del menú diario a gusto del chef.	\$25.000.-
Completo	Incluye dos comidas, almuerzo y cena, de tres tiempos (entrada, fondo y postre) del menú diario a gusto del chef.	\$45.000.-
Avanzado	Incluye dos comidas, almuerzo y cena, de tres tiempos (entrada, fondo y postre) del menú abierto de especialidad del chef.	\$60.000.-
Premium	Incluye tiempo de chef dedicado a todo momento para satisfacer los gustos exclusivos y peticiones específicas de los pasajeros para una cantidad no determinada de comidas al día.	\$100.000.-

El Hotel CTP se preocupa de que la estadía sea lo más amena, por lo que los clientes hacen efectiva la reserva una vez llegan al hotel, se validan los datos, se registra una tarjeta de crédito (a modo de garantía), y se otorgan los servicios asociados a los pasajeros de las habitaciones correspondientes a la reserva a través de unas pulseras digitales.

Cada pasajero mayor o igual a 12 años debe tener su pulsera, pero solamente los mayores a 18 años tienen acceso a la realización de pagos o reservas. En el caso de los menores de 18 años, solamente se utilizan las pulseras para el ingreso a los recintos previamente reservados por un adulto a su cargo.

Cada habitación cuenta con despensas y minibar a disposición de los pasajeros, pero se verificarán los productos consumidos cada día por medio de las asistentes de habitaciones. Cada producto tiene un valor que debe ser cargado a la cuenta del pasajero que realizó asociado a la habitación.

Al finalizar la estadía, los pasajeros entregan las pulseras digitales, se verifica el uso de los planes contratados y se calcula el monto final de la estadía, considerando, el precio de las habitaciones por noche, planes contratados y realizados, servicios o productos consumidos en el restaurante y en los productos de la habitación.

Los datos de todos los pasajeros son almacenados para motivos de análisis; si uno de los clientes ha realizado una estadía en el hotel en los últimos tres meses, entonces se realiza un descuento de "Cliente Frecuente" de un 5% aplicado al monto final. Finalmente, el usuario tiene la opción de pago en efectivo,

transferencia bancaria, tarjetas de débito y crédito. Solamente son los recepcionistas quienes tienen pueden realizar la entrega y recepción de pulseras para poder realizar el cálculo de la estadía. En los registros se debe indicar al recepcionista encargado y la hora de realización del pago. Además, es importante agregar la opción de descuento (hasta el 100%) por parte del Gerente de Personal a ciertas personas (especialmente a Dueños o sus amigos), quedando el registro de la intervención del gerente y la fecha. El pago puede ser efectuado en efectivo, transferencia o mediante tarjeta de crédito. En el caso de tarjeta de crédito, el hotel CTP ofrece hasta 12 cuotas sin interés.

Por otro lado, el Hotel CTP ostenta de una atención de 24 horas a sus pasajeros, por lo que siempre hay personal disponible. Para poder garantizar esta característica, se requiere que exista un sistema de turnos y asignación de personal a las distintas tareas que no deben ser interrumpidas.

Se utiliza un sistema de tres turnos rotativos de 8 horas, mañana (08:00hrs a 16:00hrs), tarde (16:00hrs a 00:00hrs) y noche (00:00hrs a 08:00hrs), en base a 4 días de trabajo y 3 de descanso. Los turnos no pueden ser ejecutados consecutivamente, es decir, que si un empleado trabaja en el turno de la mañana, no puede comenzar el turno de la tarde ni el de noche, por lo que debe esperar hasta el siguiente día. El Hotel debe pensar siempre en una anticipación por cada mes.

Los cargos del personal del hotel son los siguientes:

- Gerente de Personal: Persona encargada de todas las contrataciones y planificación de las actividades del personal.
- Jefe de Turno (Ama de llaves): Persona que comanda las actividades de un turno en específico y lidera al resto de personal en sus responsabilidades. Además, es la encargada de tomar las decisiones correspondientes y seguir los protocolos establecidos. Este cargo es rotativo y existen un jefe de turno por turno, por defecto, es el Gerente de Personal quien lo ocupa cuando está en el recinto.
- Recepcionista: Persona encargada de asesorar las reservas de habitaciones, recepción de pasajeros al hotel, asistencia de entrega de información u otros servicios y realización de los cobros por la habitación. Siempre hay al menos un recepcionista en cada turno.
- Botones: Persona encargada de asistir a los pasajeros con su equipaje y pertenencias, asistir en el estacionado del vehículo y presentación de habitaciones a los pasajeros. En cada turno deben existir al menos dos Botones.
- Guardia de Seguridad: Persona encargada del resguardo de las instalaciones del Hotel, ubicados generalmente en cada entrada y en la recepción. En cada turno hay al menos dos guardias.
- Mucama: Persona encargada del orden, limpieza y decoración de las habitaciones del hotel, antes, durante y después de cada estadía. Deben estar disponibles dos mucamas en cada turno.
- Cocinero: Persona encargada de la preparación de la comida exclusivo para pasajeros en horarios donde el restaurant no está disponible. Solamente disponible para el turno de noche y es un cocinero correspondiente al Restaurant.

- Bartender: Persona encargada de la preparación de bebidas a los pasajeros en horarios donde el restaurant no está disponible. Solamente disponible para el turno de noche y es un bartender correspondiente al Restaurant.
- Camarero: Persona encargada de entregar los alimentos a los pasajeros en las mesas del restaurant o en sus habitaciones en horarios donde el restaurant no está disponible. Solamente disponible para el turno de noche y es un camarero correspondiente al Restaurant.

Es labor del Gerente llevar el registro de las contrataciones, gestión de turnos y desvinculación. Por lo que solamente esta persona debe tener acceso a los registros y modificaciones. Cada usuario registrado debe tener sus datos personales y una credencial de identificación (usuario y contraseña). Además, se debe tener la cuenta de los turnos y horas realizadas durante el mes y su correspondiente planificación de los turnos para el siguiente mes.

Como estudiantes de ICI UACH se solicita que puedan diseñar e implementar una base de datos, desde el Modelo Entidad Relación hasta el poblamiento de la base de datos y la realización de consultas del interés de la empresa CTP.

#### **Se pide:**

1. (10 puntos) Implementación del servidor web en un entorno local
2. (10 puntos) Conexión con base de datos online al servidor web
3. (40 puntos) Diseño e implementación de visualizaciones de interfaz:
  - i. Autenticación de usuario
  - ii. Vista de formulario para reserva de habitaciones
  - iii. Vista de resumen de habitaciones disponibles.
4. (40 puntos) Interacción con base de datos:
  - i. Consulta de autenticación de usuario y contraseña
  - ii. Consulta de ingreso de datos de reserva de habitación
  - iii. Consulta de datos resumen de habitaciones disponibles.

#### **Se debe entregar:**

Informe de Diseño de interfaces y modo de uso.

Código fuente del proyecto sistema web.

#### **Observaciones:**

- Puede establecer todos los supuestos que requiera para complementar la información del enunciado, pero debe indicarlo por escrito.
- Puede implementar todas las tablas y relaciones auxiliares necesarias para completar el código del trabajo.



Universidad Austral de Chile  
*Conocimiento y Naturaleza*

- No existe una única solución de modelo entidad relación, por lo que se espera que cada solución sea distinta y que contemple los casos básicos establecidos en el enunciado.

**Instrucciones:**

- El Trabajo Práctico se debe realizar en equipos de 4 personas como máximo.
- Se debe entregar en el recurso de tarea “Entrega Trabajo Práctico 2” en SIVEDUC MD
- Plazo de entrega: Viernes 29 de Noviembre de 2024 hasta las 23:59hrs. (una entrega por equipo)
- Cualquier indicio de copia se evaluará con nota mínima para todos los involucrados.