

INF-239 Bases de Datos

Tarea 2: PHP + MySQL

Profesores: Ricardo Salas - Rodrigo Olavarria
Ayudante de Cátedra: Beatriz Vásquez
Ayudantes de Tareas: Débora Alayo - Sebastián Castro
Salvador Fuentes - Daniela Sánchez - Isidora Ubilla

2 de mayo de 2023

1. Objetivo

Investigar y aplicar conceptos básicos de creación de aplicaciones web con bases de datos integradas, utilizando herramientas como PHP y MySQL.

2. Especificaciones y reglas

El desarrollo de esta tarea debe cumplir las siguientes especificaciones, de lo contrario existirá un descuento en la nota final:

- Se debe desarrollar una aplicación web básica en parejas, teniendo libertad en elegir como implementar lo que se les solicita, utilizando PHP como herramienta de desarrollo y MySQL para gestionar la base de datos.
- La tarea debe ser entregada el **3 de junio hasta las 23:55 horas** vía aula, existiendo una tolerancia de 10 minutos de atraso, posterior a esto no se podrán realizar más entregas.
- Se dará un bonus de 10 puntos a quienes desarrollen frontend (diseño de la página). Ejemplo: Bootstrap. No habrá descuento para quienes no desarrollen frontend, pero la información que se debe mostrar en la página debe verse de manera clara y no desordenada. En caso de desorden sí habrá descuento. **Los puntos solo se darán a alumnos cuya nota sea menor a 100, siendo el tope nota 100. Los puntos no son acumulables ni transferibles a otras evaluaciones, sólo validos en esta tarea.**

2.0.1. Sobre la entrega

La tarea debe ser entregada como un archivo comprimido de la forma T2-ROL1-ROL2.zip y debe contener los siguientes archivos:

1. Una carpeta **PHP**: Todos los archivos **.php** deben estar contenidos aquí. Puede crear los archivos que sean necesarios para resolver su tarea.
2. Una carpeta **BD**: Esta carpeta contiene la base de datos que se debe exportar en formato **.sql**, el nombre de este archivo debe ser **Prestigetravels**.

3. Si necesita tener más archivos, por ejemplo, imágenes que adornen el sitio o archivos .js o .css, estos deben estar ordenados dentro de carpetas que contengan archivos del mismo estilo.
4. **La tarea debe traer datos de prueba creados en la base de datos:** Deben ser datos suficientes para probar todas las características solicitadas en la tarea, por ejemplo, si va a mostrar los 4 paquetes y hoteles con mayor cantidad de reservas disponibles no coloque solo 4 datos, en cambio, coloque al menos un par mas para ver que efectivamente se realiza una selección entre los datos disponibles.
Si no existen datos almacenados se realizará un descuento de 30 puntos en su nota final. Este descuento será gradualmente menor si hay datos de prueba pero insuficientes para probar todas las funcionalidades pedidas.
5. Se debe incluir un archivo **README**, puede ser .txt o .md, el cual debe contener nombres, rol de alumnos y las instrucciones para la correcta ejecución de su programa. Ante cualquier duda sobre algo que no aparezca especificado en la tarea **y no afecte las reglas de esta**, puede asumir lo que estime conveniente, pero debe ser especificado en el README, **en caso de asumir eventos y no especificar habrá descuento.**
6. Se responderán dudas por aula a las preguntas hechas hasta 2 días previos a la entrega es decir hasta el jueves 1 de junio a las 23:55.
7. Esta tarea debe ser defendida para obtener la nota, para esto se habilitará un documento donde podrán inscribir cuándo realizar su defensa según los horarios disponibles del ayudante que les revisará. **Quienes inscriban un horario y no asistan tendrán 0 como nota de esta entrega.**
8. Es responsabilidad del equipo estar a la hora seleccionada, no deben esperar a que el ayudante lo contacte por Discord.
9. **Las instancias de consulta son los laboratorios**, el foro de consultas de aula está destinado a consultas puntuales, prefiera su uso por sobre el correo electrónico.

2.1. Reglas

- **Debe** realizarse en parejas, no se aceptarán tareas individuales.
- Las copias serán evaluadas con nota 0 y se informará a las respectivas autoridades.
- Consultas vía la plataforma oficial AULA.
- En el foro de consultas podrán buscar pareja quienes no tengan, esto es exclusiva responsabilidad del estudiante.
- En caso de problemas con su pareja podrán contactar al profesor explicando su situación.
- Solo un alumno debe realizar la entrega.
- En caso de que falle la ejecución de algún comando, no se asignará puntaje a éste.
- Existe la posibilidad de que a su defensa, asista su profesor y realice preguntas.
- En la Defensa se seleccionarán consultas SQL al azar, el equipo debe explicar que hace la consulta y explicar la razón de realizarlo de esa forma.
- Es responsabilidad del estudiante inscribir un horario de defensa y estar presente en la fecha y hora elegida.

- Cada grupo tendrá un horario definido para su defensa, en caso de atraso contarán con un tiempo menor para presentar su trabajo.
- La información respecto a la defensa será eventualmente publicada en Aula, esto considera el detalle sobre los descuentos. Es su obligación estar atento a esta información y cumplir con lo establecido allí.

3. Descripción del problema

La reconocida empresa Prestigetravels busca modernizarse por medio de una nueva plataforma digital para ofrecer sus servicios a sus clientes. La empresa ofrece diversos paquetes de destinos y reservas de hoteles a distintas ciudades de Chile a un precio muy accesible.

En la plataforma, los usuarios pueden registrarse en el sistema para acceder a diversas funcionalidades además de comprar paquetes de viajes y reservar habitaciones de hotel, como por ejemplo, agregar a su wishlist los paquetes u hoteles que en un futuro les gustaría visitar, escribir una reseña y dar su opinión con calificaciones (del 1 al 5) para un hotel o paquete en específico, entre otras funciones en la página.

Los usuarios cuentan con un nombre, fecha de nacimiento y un correo. Los paquetes cuentan con nombre, aerolínea de ida, hospedajes (hasta 3 hospedajes en el paquete), ciudades (hasta 3), aerolínea de vuelta, fecha de salida, fecha de llegada, noches totales, precio por persona, número de paquetes disponibles, número de paquetes totales y cantidad de personas máximo por paquete.

Los hoteles cuentan con un nombre, número de estrellas, precio por noche, ciudad, número de habitaciones totales, número de habitaciones disponibles e indican si tienen: estacionamiento, piscina, servicio de lavandería, si es pet friendly y si cuentan con servicio de desayuno.

OBSERVACIÓN 1: Por simplicidad, para la tarea no se debe considerar el precio de elementos extras como comidas y transporte entre ciudades, además note que si bien un paquete puede ser para n personas, eso no quita la posibilidad de agregar al carro de compras varias unidades del mismo paquete, por ejemplo, si un usuario pretende viajar con 6 personas pero el paquete admite un máximo de 2, el usuario puede agregar 3 unidades del paquete para que las 6 personas puedan viajar.

OBSERVACIÓN 2: Si bien los hoteles cuentan con diversos tipos de habitaciones, por simplicidad se considera que este detalle no es importante para el contexto de la tarea.

Utilizando su conocimiento en BD, se le solicita crear una versión de Prestigetravels que cumpla con las exigencias de la empresa, su versión debe hacer uso de al menos un trigger y al menos una function, ambos deben ser funcionales.

Para ayudarles a organizar todo el trabajo por hacer, se le deja la siguiente To-Do list:

- **General**

- Debe diseñar su base de datos (modelo relacional), para la cual deberá utilizar los conceptos aprendidos en clases. Dispone de la herramienta diseñador en phpmyadmin (mysql) (no está permitido utilizar otra herramienta) o puede generarla con sentencias. No olvide las claves primarias, foráneas y eliminación en cascada, entre los otros conceptos aprendidos para modelo relacional. Este modelo debe revisarlo e ir iterando sus mejoras conforme lo considere necesario para cumplir con lo expuesto en la tarea.

- ☐ Se debe hacer uso de al menos un **Procedimiento almacenado** y debe ser funcional
- ☐ Se debe hacer uso de al menos un **trigger** y debe ser funcional
- ☐ El sistema debe tener navegación entre secciones (recargar la página o retroceder con el navegador no es válido).
- ☐ Implementar sistema de usuarios.
- ☐ El sistema debe mostrar el nombre de usuario que tiene la sesión activa en todo momento y poder llevar a una página con su información.
- ☐ Cada usuario puede visualizar los datos de paquetes y hoteles, además puede comprar o reservar el paquete o la habitación.
- ☐ Deben aparecer ofertas espontáneas al ingresar a la página: es decir, dependiendo de una probabilidad que ustedes definan aparezca un código de descuento que permita descontar un 10 % del valor total. Cabe decir que debe permitir aceptar o rechazar la oferta y, si se acepta, tiene que verse su efecto en el carrito.
- ☐ Cada calificación debe ser respecto a un aspecto del paquete/reserva. Dicha calificación será de 1 a 5 en cada ítem y se debe poder escribir una reseña. Para los paquetes los puntos a calificar son: Calidad de los hoteles, transporte, servicio y relación precio-calidad. Para los hoteles los puntos a calificar son limpieza, servicio, decoración y calidad de las camas. La calificación y reseña solo pueden realizarse en un producto (reserva o paquete) previamente adquirido.
- ☐ Debe ingresar la información necesaria sobre los paquetes y los hoteles a la base de datos (puede ser ficticia).
- ☐ Para simular la compra de paquetes y reservas deberá implementar un carrito de compras

■ **Página principal**

- ☐ Se debe implementar una barra de búsqueda, esta debe permitir encontrar paquetes y hoteles a partir de la fecha de inicio y término. Además, debe buscar por ciudad y por fragmentos de nombre. Cabe decir que se pueden rellenar todos los filtros o solo algunos.
- ☐ Se deben mostrar los 4 paquetes y hoteles con mayor cantidad de reservas disponibles, incluyendo el nombre, precio por noche o por persona según corresponda y una imagen representativa (se puede utilizar la misma imagen en los paquetes y hoteles). Aclaración: Se deben mostrar 4 en total, entre paquetes y hoteles.
- ☐ En otra sección, se deben mostrar los mejores 10 paquetes y los mejores 10 hoteles que han tenido la calificación más alta en promedio, incluyendo el nombre, una imagen y la puntuación promedio.
- ☐ Una sección que muestre la información de la sesión de usuario actual y permita acceder a la wishlist.

■ **Búsqueda avanzada**

- ☐ Se debe implementar la opción de ejecutar distintos filtros para filtrar los paquetes y hoteles. Estos son precio, calificación mínima, buscar solo paquetes, buscar solo hoteles y ciudad. Al igual que en la barra de búsqueda, pueden aplicar uno o más filtros. En los resultados de la búsqueda debe mostrar el nombre del paquete u hotel, una imagen representativa y el precio por noche o por persona según corresponda.

■ **Wishlist**

- ☐ Se deben poder visualizar los elementos que han sido agregados a la wishlist, indicando nombre, imagen y puntuación promedio, cada elemento debe poder llevar a la página del paquete u hotel.
- ☐ **CRUD para la wishlist:** Crear lista de paquetes y hoteles, agregar y eliminar elementos de la lista.

■ Perfil

- ☐ **CRUD del usuario:** Crear cuenta, eliminar cuenta, editar información del perfil y visualizar la información del usuario. .
- ☐ Se debe mostrar la información básica del perfil, esto es, nombre de usuario, correo y fecha de nacimiento. Además, se debe poder acceder a la wishlist.
- ☐ Se deben mostrar todas las calificaciones y reseñas hechas por el usuario hasta la actualidad en orden cronológico, mostrando aquellas correspondientes a hoteles y luego aquellas correspondientes a paquetes.

■ Paquetes y reservas

- ☐ **CRUD de la calificación** (Eliminar, editar, añadir y visualizar). Solo el usuario creador de la calificación puede editar y eliminar aquellas que escribió.
- ☐ **CRUD de la reseña** (Eliminar, editar, añadir y visualizar). Solo el usuario creador puede editar o eliminar.
- ☐ Se debe mostrar la imagen relacionada al paquete/reserva.
- ☐ Para los paquetes se debe mostrar aerolínea de ida, hoteles, ciudades, aerolínea de vuelta y precio por persona y cantidad de personas máximas por paquete.
- ☐ Para los hoteles se debe mostrar el número de estrellas, precio por noche, indicar si posee estacionamiento, piscina, servicio de lavandería, servicio de desayuno y además si es pet friendly.
- ☐ Para simular la compra del paquete o reserva del hotel, se debe implementar un botón que lo permita.
- ☐ Para agregar el paquete o reserva a la wishlist, se debe implementar un botón que lo permita.

■ Carrito

- ☐ CRUD del carrito (Eliminar, editar, añadir y visualizar) las reservas y paquetes del carrito.
- ☐ Dentro del carrito se debe indicar el nombre del hotel o paquete, precio de cada uno y total a pagar con y sin descuento.
- ☐ Para pagar, se debe implementar un botón para ello. Aclaración: no debe implementar un sistema de pagos, con un botón que simbolice la compra es suficiente. Recuerde considerar el efecto cascada que se produce al comprar paquetes y reservas.

4. Aclaraciones

1. Los hoteles y reservas pueden ser añadidos a la base de datos directamente, no es necesario crear un usuario especial con privilegios de administrador para agregar contenido, pero puede hacerlo si le acomoda más.

2. Considere el efecto cascada, es decir, a las acciones que se deben propagar automáticamente a otras tablas de la base de datos cuando se realiza una acción en una tabla específica, como por ejemplo, hacer una reserva disminuye la cantidad disponible de estas lo que podría o no alterar los 4 paquetes y hoteles a mostrar en la página principal.
3. Las habitaciones son independientes de la cantidad de personas que puedan albergar, es decir, cada habitación de hotel siempre tendrá capacidad suficiente para las personas del paquete.
4. Con el fin de despejar dudas: Los paquetes y reservas se tratan como productos, en donde las reservas se realizan sobre habitaciones de un hotel.