

Entrega 3: Diseño de una aplicación

1. Descripción General

El objetivo de esta entrega es refinar su sitio Web para permitir más funcionalidades a *Splinter S.A.*, y en particular usar SQL avanzado y procedimientos almacenados para ayudar a la gestión automática de datos.

En esta fase aprenderán a implementar una aplicación que requiere consumir dos bases de datos distintas. También conocerán de primera mano los problemas de manejo de datos que ocurren al integrar bases de datos en el mundo real y los problemas al recibir bases de datos creadas por otra persona. Los grupos deberán afrontar una serie de desafíos ligados a estos problemas.

2. Detalles Académicos

Se deberá juntar un grupo **par** con uno **impar**. Los grupos que deseen trabajar juntos podrán inscribirse en este formulario hasta la fecha de publicación de las parejas, de lo contrario serán asignadas al azar. Las parejas de grupos definitivas serán publicadas el día **Jueves 23 de Abril a las 20:00 hrs.**

Ubicación de su entrega

1. La nueva versión de la app debe estar ubicada en el directorio `/home/grupoXX/Sites/`. Esto significa que el homepage debe ser `/home/grupoXX/Sites/index.php`. Usar cualquier otra ruta arriesga que el proyecto no sea corregido.
2. El procedimiento almacenado debe estar (o debe haber una copia) en la carpeta `/home/grupoXX/Entrega3/`

donde XX es el número del **MENOR** de los dos grupos unidos. Se asumirá también que la página principal de su sitio está ubicada en

`codd.ing.puc.cl/~grupoXX/index.php`

Importante: Esta entrega requiere una coordinación entre los grupos que no siempre es sencilla. Se recomienda planificar con anterioridad y no dejar todo el trabajo para la última semana.

3. Requerimientos

Su aplicación va a tener que integrar la base de datos de viajes con la base de datos de artistas y obras. Para trabajar en esta entrega **no se permite** migrar todo el esquema a la base de datos de uno de los grupos, sino que se deben manejar cada una en el servidor respectivo. La idea de esto es mantener dos conexiones abiertas.

Su página Web tiene que soportar las siguientes acciones y requerimientos. Lógicamente, todo lo realizado vía Web deberá verse reflejado en sus bases de datos.

3.1. Usuarios y Acceso

Sistema de usuarios: Su página debe trabajar con los usuarios de la base de datos de los grupos impares. Para ello se deberá poder:

- Registrarme en la aplicación: ingresando todos los datos de un Usuario (nombre, username, correo y dirección). Se debe verificar que el username ingresado sea único en la BD, pero no es necesario hacerlo en tiempo real mientras el usuario rellena el formulario; puede enviarlo a una página de error una vez que decide terminar el registro. Se le debe asignar un ID único a este nuevo usuario, para ello puede tomar el sucesor del máximo ID en su base de datos.
- Darme de baja en la aplicación: un usuario logeado deberá tener un botón (que podría estar ubicado en una página como *Mi Perfil*) para eliminar su cuenta. Los usuarios que se den de baja nunca más podrán volver a logearse. Los tickets, reservas y entradas asociadas al usuario eliminado deben conservarse en la aplicación.

Información personal y Login: Los usuarios deben poder hacer *login* al sistema, para ello pueden asignarles a todos los usuarios una contraseña *dummy* en la base de datos. Un usuario logeado podrá ver (desde una página como *Mi Perfil*) la siguiente información:

- Ver sus entradas a museos. Esta entidad es nueva, por lo que deberán crear una tabla en su BD para soportarla. Interesa almacenar qué usuario compró una entrada para qué museo y la fecha de la compra, es decir, el par (uid, mid, fechaActual). Se debe mostrar la fecha de compra + el nombre y horarios del museo.
- Ver sus reservas de alojamiento: mostrar ambas fechas de la reserva + la dirección del hotel.

- Ver sus tickets de transporte: mostrar n° de asiento, ambas fechas del ticket + ambas ciudades del destino.

Lo más simple es mostrar 3 tablas independientes. Debe ser posible ver las entradas, reservas y tickets que ya pasaron y los que vienen.

3.2. Navegación

Consulta por artistas: Los usuarios deben poder ver un listado con todos los artistas. Además, podrán hacer click en un artista en particular lo que conducirá a una nueva página desde donde desplegarán:

- La información de ese artista: todos sus datos en una tabla.
- La lista de obras que ha hecho ese artista: todos los atributos en otra tabla.
- Al hacer click en el nombre de una obra se debe poder ir a una página exclusiva de aquella obra (ver punto de abajo).

Página de la obra: Se debe poder ingresar a una página para cada obra en particular y se debe mostrar toda la información de esta obra. Además se debe mostrar solo el nombre del artista que realizó la obra y el lugar en el que está (nombre, ciudad y país). Debe haber un link para dirigirse a la página del artista o la página del lugar (ver más abajo).

Página de un lugar: Se debe poder ingresar a una página para cada lugar en particular y se debe mostrar toda la información de este (incluyendo ciudad, país, horarios y precios si corresponde, etc.). Se debe mostrar el listado de obras que hay aquí (nombre y ambas fechas), y el listado de artistas cuyas obras se encuentran en ese lugar (solo nombres). Debe haber un link para dirigirse a la página del artista o la página de la obra. Además, si es un museo, debe ser posible comprar una entrada mediante un botón. Esta entrada comprada debe verse refleja después en *Mi Perfil*.

Compra de tickets de transporte: Se debe poder comprar un ticket, para una fecha determinada, entre los diversos destinos y medios de transporte que se ofrecen en la aplicación. La compra será exitosa solamente si quedan cupos disponibles y si existe dicho viaje en su base de datos. Aquí pueden ser creativos para mejorar la experiencia del usuario: por ejemplo, mostrar las horas de salida, medios y las ciudades mediante *dropdowns*. Recuerde pedir la fecha del viaje, guardar la fecha de compra como la hora actual y asignar un n° de ticker único. Todo esto puede hacerlo en una página distinta.

Reservas de hoteles: Se debe poder ver todos los hoteles de la aplicación y se debe poder hacer reservas entre dos fechas. Recuerde que las fechas se ingresarán en formato yyyy-mm-dd (basta con solo fechas, sin importar las horas).

3.3. Procedimiento Almacenado

Creación de itinerarios para artistas: Debe haber una página en la que pueda seleccionar una cantidad arbitraria de artistas de la base de datos (por ejemplo, a través de *checkboxes*), además de desplegar un formulario en que se puedan escoger una ciudad C e ingresar una fecha f . Luego se debe entregar una secuencia de tickets que nos hagan viajar a ciudades con obras del listado de artistas en hasta 2 escalas partiendo desde C . Llamaremos a esta secuencia un **itinerario**.

- Los itinerarios deben hacer sentido: si el viaje 1 sale a las 15:00 horas y se demora tres horas, el viaje 2 no puede salir antes de las 18:00 horas.
- Debe calcularse el precio total asociado a cada itinerario
- Deben entregarse en orden de menor precio a mayor precio

En el Readme junto a este enunciado se entregará una explicación de en qué consiste un itinerario y cómo mostrarlo.

3.4. Creatividad

Funcionalidad Adicional: Debe agregar una funcionalidad adicional que no esté listada en el enunciado y que aporte valor a la aplicación. Por ejemplo, no se ha hablado de buscador, o de un sistema para listar los lugares o ciudades que he visitado, o de entregar la cantidad de dinero total gastada en la aplicación, o alguna forma de recomendación. La funcionalidad queda a criterio del grupo, pero es necesario que sea algo que aporte valor a la aplicación. Recuerden describir su funcionalidad en el Readme.

4. Bonus

No se evaluará la calidad de la página, ni su atractivo visual; sin embargo, los ayudantes tendrán la facultad de ofrecer un bonus por los siguientes items:

- **Bonus de navegación:** 4 décimas extra en la nota de esta entrega a aquellos grupos que presenten una página con una navegación sobresaliente. Deberá notarse un trabajo adicional al de la entrega anterior.
- **Bonus por imágenes:** 3 décimas a los grupos que agreguen las imágenes que correspondan a cada obra, artista y lugar, para darle una apariencia más real a la página. No deberían agregar imágenes en su servidor, sino que deberían referenciar imágenes ya existentes.

5. Entrega

El plazo para esta entrega es el **Miércoles 20 de Mayo a las 20:00 horas**.

Importante: En la organización de este curso hacemos lo posible para respetar los tiempos de descanso de nuestros alumnos. El día 20 de Mayo no habrá clases, y vemos el feriado del 21 de Mayo como una buena oportunidad para que todos descansen del curso. Ahora, para que esto suceda, no podemos dar mas plazo (de lo contrario, vamos a tener que estar alumnos programando y equipo docente atentos a las issues durante el fin de semana largo). Los invitamos a programarse para poder completar esta entrega en los 28 días de plazo, y no buscar una extensión de la fecha de entrega.

Debe entregar los siguientes items:

- **Aplicación Web:** Todos los archivos necesarios para el correcto funcionamiento de la aplicación en su carpeta Sites.
- **Readme.md o Reporte.pdf:** Donde indique cómo logearse en la aplicación (contraseñas), cómo corregir la funcionalidad adicional que implementaron y cómo corregir cada requerimiento de esta entrega si no es intuitivo desde la *homepage*. Los ayudantes se reservan el derecho a descontar décimas en una entrega en la que se haya dificultado la corrección. Archivo ubicado en la carpeta Entrega3 (afuera de Sites).
- **Procedimiento Almacenado:** Archivo con la definición de su procedimiento almacenado, en language **PL/pgSQL**. Ubicado junto al Readme en la carpeta Entrega3.