

Especificación del Proyecto de Diseño de Software – Fase 3

La fase III del proyecto de Diseño de Software toma como base la aplicación WEB desarrollada en las fases anteriores donde fue propuesta bajo una arquitectura basada en principios sólidos (fase I) que habilita la posibilidad de desarrollo de manera progresiva, mantenible y escalable (fase II).

En esta tercera fase incorpora nuevas funcionalidades que deben ser resueltas a través de patrones de diseño: creacionales, estructurales y de comportamiento.

Para el desarrollo de la tercera fase, se requiere que la aplicación base cuente con los requerimientos funcionales mínimos que fueron solicitados en las primeras dos fases y que se resumen a continuación:

1. La sala maneja una capacidad total y un aforo vigente establecido en un porcentaje definido como un parámetro general.
2. La sala tiene un horario particular para cada día de la semana y se ajusta como un parámetro general.
3. La sala ofrece un conjunto de servicios deportivos previamente registrados.
4. La sala cuenta con una serie de instructores de planta y temporales previamente registrados.
5. La sala cuenta con un calendario mensual con clases o sesiones planificadas previamente registradas.
6. La sala cuenta con la posibilidad de que el administrador registre una sesión para un instructor particular.
7. Las sesiones planificadas definen su aforo particular que no excede al aforo vigente de la sala.
8. La sala cuenta con un grupo de clientes matriculados y activos, previamente registrados.
9. La sala ofrece la posibilidad de reservar una sesión calendarizada.
10. Los clientes registrados cuentan con la posibilidad de ingresar al sistema por medio de un usuario y visualizar el calendario de sesiones.

Para el registro de revisión de la tercera fase, sírvase ingresar al siguiente enlace y reserve su espacio entre lunes 28 y martes 29 de junio.

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1_vG77FbMW_M16J_C_9ZRApygBOFyl1q4SaML9itV48g/edit#gid=746079360

Hiring people to write code to sell is not the same as hiring people to design and build durable, usable, dependable software.

Larry Constantine.

Tecnológico de Costa Rica
Especificación del proyecto de Diseño de Software.

Ingeniería en Computación
Valor 20%

IC6821 Diseño de Software, I Semestre de 2021

Profesora: Ericka Solano Fernández

El lunes 21 de junio, se realiza una reunión con los equipos durante 15 minutos máximo para analizar detalles de la implementación que se sugerirá de acuerdo al escenario seleccionado.

El orden es el siguiente:

Equipo 01	9:00am	Equipo 02	9:15am	Equipo 03	9:30am	Equipo 04	9:45am
Equipo 05	10:00am	Equipo 06	10:15am	Equipo 07	10:30am	Equipo 08	10:45am
Equipo 09	11:00am	Equipo 10	11:15am				

Sobre la documentación:

Toda la documentación generada en esta fase del proyecto, así como los archivos fuentes de los artefactos que se vayan a generar que requiera ser revisado, será alojado en los equipos privados que se han creado en la plataforma Teams para este efecto.

A nivel de documentación técnica, sobre esta especificación deberá crearse tres apartados adicionales al final, para incluir:

- El enlace al diagrama lógico actualizado con los cambios en la arquitectura detallada.
- Un análisis de resultados del entregable final de la fase: porcentajes de logros y en caso de no ser al 100%, las razones fundamentadas que justifiquen el porcentaje faltante.
- Lecciones aprendidas individuales por cada miembro del equipo, tanto a nivel técnico y de experiencia de equipo de trabajo.

El equipo creará una carpeta con la siguiente estructura:

Proyecto (colocar en esta la carpeta esta especificación)

Fase 3

Documentación: documentación, enlaces que se van a revisar en la fase 3.

Fuentes: empaçados de los entregables funcionales de la fase 3.

Documentos internos de Trabajo: cualquier documento de trabajo interno del equipo en la fase X: cronogramas, borradores de prototipos, enlaces consultados sobre manejo de la tecnología escogida, imágenes de consultas con la profesora, etc.

Para las entregas del proyecto todo se hace en plataforma Teams En el Tec Digital no se va a subir ningún tipo de documento, sólo estarán los rubros de evaluación con su respectiva calificación.

Hiring people to write code to sell is not the same as hiring people to design and build durable, usable, dependable software.

Larry Constantine.

Tecnológico de Costa Rica

Ingeniería en Computación

Especificación del proyecto de Diseño de Software.

Valor 20%

IC6821 Diseño de Software, I Semestre de 2021

Profesora: Ericka Solano Fernández

Los grupos registrados se muestran a continuación:

Nombre del grupo : Grupo 1	Nombre del grupo : Grupo 6
Miembros del grupo MADRIGAL MARIN ESTEBAN ANDRES SALAZAR GRANADOS JOSE PABLO SANCHEZ PERAZA MARIELL SOFIA	Miembros del grupo BRENES UMAÑA AGUSTIN CHAVARRIA DELGADO JESUS ANDRES SABORIO PEREZ EDUARDO JOSUE
Nombre del grupo : Grupo 2	Nombre del grupo : Grupo 7
Miembros del grupo GARCIA BEJARANO ALEJANDRO GUTIERREZ CORDERO JORGE MADRIGAL MARIN EDUARDO JESUS	Miembros del grupo BARQUERO GEN JAVIER ALBERTO BOGANTES RODRIGUEZ JUSTIN ISAAC VEGA LIZANO VALERY
Nombre del grupo : Grupo 3	Nombre del grupo : Grupo 8
Miembros del grupo QUESADA VELLUTI SEBASTIAN SALAS ESTRADA ESTEBAN EDUARDO TORRES JIMENEZ ESTEBAN RAINIER	Miembros del grupo CAMACHO GUZMAN MARIO ANDRES GUTIERREZ CASTRO ANDREW JOSE ROJAS VEGA JOSUE ANDREY
Nombre del grupo : Grupo 4	Nombre del grupo : Grupo 9
Miembros del grupo BADILLA FONSECA FRANCISCO ALONSO IRIAS LI ANDRES KRUSE ALVARENGA CARLOS ROBERTO	Miembros del grupo ESPINOZA LOPEZ JOSE PABLO FERNANDEZ CUBILLO JOSE PABLO VIDAL PATIÑO ROBERTO ESTEBAN
Nombre del grupo : Grupo 5	Nombre del grupo : Grupo 10
Miembros del grupo BARRA MOSTAJO GIOVANNA ELIZABETH GARCIA ORTIZ LUCAS QUESADA CALDERON SEBASTIAN ROBERTO	Miembros del grupo PIEDRA MATAMOROS KEVIN SEM RODRIGUEZ MORA KENDALL DE JESUS TORRES MORA HELBERTSON

Hiring people to write code to sell is not the same as hiring people to design and build durable, usable, dependable software.

Larry Constantine.

El contexto

A continuación, se presentan dos conjuntos de necesidades de información que deben ser resueltas para la aplicación del manejo de la sala de entrenamiento. Cada equipo analizará ambas necesidades de información y comunicará por medio del canal de publicaciones privado de su equipo cuál de las dos necesidades de información va a resolver, para la que, deberá evidenciar el uso de los patrones sugeridos en su implementación en la parte del *backend* como la incorporación de la parte del *frontend* necesarias para atender las nuevas solicitudes de interacción con el usuario.

La forma de evidenciar la implementación será a través de la actualización del diagrama lógico de la arquitectura. Se solicita generar una copia del que está

Necesidad 1. Gestión de trámite para sesiones en el calendario.

Habilitar un usuario para los instructores que pueda registrarse como usuarios del sistema y acceder como tal la gestión de sesiones en el calendario de la sala.

Un instructor entonces podrá ingresar a una sección de la aplicación donde podrá solicitar el registro de una posible sesión, editar la sesión registrada, solicitar la cancelación de una sesión previamente programada.

- Solicitar el registro de una sesión en el calendario de la sala:

Esta funcionalidad originalmente podía ser realizada por el administrador donde este indicaba el instructor asignado en la sesión creada para un servicio particular en una fecha y hora específica. Ahora se requiere que el instructor pueda ingresar al sistema como un usuario más y pueda por sí mismo registrar una posible sesión en el calendario actual de la sala.

Se puede pensar que el proceso de registrar una sesión en el calendario es uno, solo que si lo hace el administrador queda autorizada de inmediato y si lo hace el instructor queda pendiente de autorización.

En el calendario todos los espacios almacenan la misma información, por ejemplo: fecha y hora, servicio, instructor. Se sugiere considerar que ahora una sesión posea un estado.

Para realizar este registro, el instructor debe tratar de acceder a una vista general del calendario general de la sala obteniendo los espacios reservados por él, los espacios reservados por otros y los espacios disponibles. Es requerido que en la vista recuperada por el instructor se puedan diferenciar entre los espacios previamente registrados por el instructor, los registrados por otros usuarios y los espacios libres que son, por supuesto, los únicos editables para efectos del registro de una nueva sesión.

Claramente, el instructor sólo puede programar una nueva sesión en espacios disponibles, la cual, quedará en un estado de *Standby* hasta que reciba el visto bueno del administrador.

Hiring people to write code to sell is not the same as hiring people to design and build durable, usable, dependable software.

Larry Constantine.

Comentado [ESF1]: Strategy para el registro de la sesión de maneras diferentes si es el administrador o si es el instructor conectado.

Comentado [ESF2]: Visitor que pida el acceso al objeto calendario y obtener las sesiones que se mostrarán al instructor.

Al registrar una nueva sesión por parte del instructor, el administrador recibe una notificación donde se informa que tiene solicitudes de registro pendientes de atención.

El administrador cuando se conecta puede solicitar ver las solicitudes de registro de las sesiones, que son las que se encuentran en *Standby* enviadas por uno o varios instructores previamente y puede marcar para autorización a una, varias, todas o ninguna. Cuando aplique los cambios, las sesiones pasan a un estado *Autorizada* para los instructores, los cuales reciben una notificación comunicando que el resultado de su solicitud de gestión para el registro de la sesión.

Comentado [ESF3]: Observer para notificar a los instructores los resultados de su solicitud de registro de una nueva sesión.

- Solicitar un cambio en una sesión previamente programada:

Los instructores pueden solicitar mover una sesión programada previamente sí y sólo si cumplen una de estas dos condiciones:

1. Se encuentran en estado *Standby* por lo que no son visibles por los clientes.
2. Ya fueron autorizadas y no tienen ninguna reserva por parte de los clientes.

Entonces, cuando se recupera el calendario, el instructor obtiene las sesiones de otros instructores y las propias que ya tienen reservas en un modo que podría denominarse SoloLectura pues no pueden alterarse, además de las posibles a modificar en un modo *Editable*, y los espacios disponibles que no son editables pero que son necesarios para que el instructor determine hacia qué momento va a trasladar su sesión.

Es importante anotar que las que han sido autorizadas y no tienen reservas, una vez que son recuperadas, redefinen su estado a *Standby* para recibir un trato similar a las que no han recibido autorización. Esto para habilitar la posibilidad de permitir el cambio.

De este modo puede tomar la sesión particular y moverla a alguno de los espacios disponibles o incluso eliminarla.

Todas aquellas sesiones recuperadas que no sufrieron alteración vuelven a su estado anterior es decir las que ya estaban autorizadas se restablecen.

Comentado [ESF4]: Memento
Cuando recupera las sesiones que pueden ser sujetas a cambio se toma un memento y cuando se concluye el proceso, se restablece solo aquellas que no sufrieron cambios.

El instructor no puede modificar al instructor a cargo, esto es algo que solo el administrador puede hacer a través de otra funcionalidad.

En esta necesidad se identifican las condiciones para el uso de cuatro patrones de comportamiento y uno estructural:

Visitor: que pida el acceso al objeto calendario y obtener las sesiones que se mostrarán al instructor.

Hiring people to write code to sell is not the same as hiring people to design and build durable, usable, dependable software.

Larry Constantine.

Observer: para notificar a los instructores los resultados de su solicitud de registro de una nueva sesión y para que el administrador reciba la notificación de solicitudes de registro y modificación que requieren atención.

Strategy: para el registro de la sesión de maneras diferentes si es el administrador o si es el instructor conectado.

Memento: Cuando recupera las sesiones que pueden ser sujetas a cambio se toma un memento y cuando se concluye el proceso, se restablece solo aquellas que no sufrieron cambios.

Decorator: para que el espacio del calendario modifique sus posibilidades de edición y visibilización.

Necesidad 2. Gestión de reserva de espacio en sesiones programadas.

Habilitar el usuario para que los clientes puedan como usuarios del sistema y acceder como a la visualización del calendario de sesiones programadas y poder reservar sesiones, cancelar sesiones y definir sesiones como favoritas y consultar disponibilidades en ellas.

- El cliente se conecta a la aplicación y puede ver su perfil de usuario, sus datos personales, su estado actual en cuanto a pendientes de pago y puede definir cuales de los servicios son sus favoritos. Esta información puede ser editada en cualquier momento mientras el cliente sea un usuario activo.
- El cliente puede consultar el calendario con las sesiones programadas para el periodo actual. Puede optar para ver las sesiones de un servicio particular, las de un horario particular (fecha u hora) o las que imparte un instructor específico. Es decir, puede obtener cuatro vistas distintas a partir del calendario base. Y además se pueden ver las sesiones en las que el cliente tiene reservas.
- El cliente puede anotarse en una lista de espera de una sesión que no tenga disponibilidad en su aforo. En el momento que un espacio sea liberado, el cliente se incorpora a la sesión de manera automática y recibe una notificación para avisarle que ha sido incluido. El orden de atención de la lista de espera es FIFO.
- La sala ha implementado un programa de estrellas que van recibiendo los clientes de acuerdo a su fidelidad y disciplina. Se otorga por el tiempo de permanencia y su estado de cumplimiento y participación en las sesiones. La primera estrella se otorga si a partir del primer mes de permanencia, el cliente asiste al menos 3 veces por semana a sesiones de tipos de servicios marcados como favoritos. Una segunda estrella se otorga si asiste al menos 4 veces por semana y una tercera si asiste 5 o más días. De una semana a otra puede modificarse la cantidad de estrellas por lo que es dependiente de las reservas y sesiones a las que el cliente asistió.

Comentado [ESF5]: Strategy para la visualización de distintos filtros.

Comentado [ESF6]: Observer que detecta que hay espacio en una sesión por cancelación y tramita un ingreso desde una lista de espera.

Comentado [ESF7]: Visitor para revisar las asistencias y otorgar las estrellas ganadas por un cliente.

Hiring people to write code to sell is not the same as hiring people to design and build durable, usable, dependable software.

Larry Constantine.

Tecnológico de Costa Rica
Especificación del proyecto de Diseño de Software.

Ingeniería en Computación
Valor 20%

IC6821 Diseño de Software, I Semestre de 2021

Profesora: Ericka Solano Fernández

- Por cada estrella que mantenga recibe una bonificación en el mes, por ejemplo, si durante el mes logra mantener 1 estrella mínimo recibe algún premio promocional aleatorio como guantes, paños, botellas, bolsos. Si son dos además del premio promocional recibe gratis una valoración nutricional y si son tres estrellas se le incorpora una sesión de descarga muscular.
- Los premios son otorgados al cierre de cada mes, por lo que en este momento el administrador puede obtener un listado de los clientes premiados con su cantidad de estrellas y el premio que ha ganado. El cliente es notificado en el momento en que la inspección de fidelidad y disciplina es realizada. Con el cierre del mes, el acumulado de estrellas vuelve a cero.

Comentado [ESF8]: Decorator: para diseñar el premio dependiendo de la cantidad de estrellas

Comentado [ESF9]: Observer para notificar al cliente de su premio ganado.

En esta necesidad se identifican las condiciones para el uso de cuatro patrones de comportamiento y uno estructural:

Visitor: Para revisar las asistencias y otorgar las estrellas ganadas por un cliente.

Observer: Es una gama de observadores con varios tipos de sujetos observados, uno servirá para notificar al cliente de su premio ganado, otro que detecta que hay espacio en una sesión por cancelación y tramita un ingreso desde una lista de espera de una sesión específica.

Strategy: Para la visualización de distintos filtros del calendario base y las reservas de un cliente.

Decorator: Para diseñar el premio dependiendo de la cantidad de estrellas.

Hiring people to write code to sell is not the same as hiring people to design and build durable, usable, dependable software.

Larry Constantine.