



CineTEC: Plan de proyecto

Bases de Datos

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Proyecto #1

Carlos Adrián Araya Ramírez

2018319701

José Alejandro Chavarría Madriz

2019067306

Sebastián Mora Godínez

2019227554

Michael Shakime Richards Sparks

2018170667

Prof. Marco Rivera Meneses

Índice

| | |
|--|-----------|
| Metas del proyecto | 3 |
| Plan de proyecto: 22 de Setiembre 2021 | 3 |
| Resumen Ejecutivo Avance 1: 29 de setiembre 2021 | 3 |
| Database | 3 |
| Web App | 3 |
| App móvil | 4 |
| Resumen Ejecutivo Avance 2: 6 de octubre 2021 | 4 |
| API | 4 |
| Database | 4 |
| Web App | 4 |
| App móvil | 4 |
| Funcionalidad completa: 13 de octubre 2021 | 4 |
| API | 4 |
| Roles | 5 |
| Coordinator: Sebastián Mora | 5 |
| Designer: José Alejandro Chavarría | 5 |
| Database administrator: Shakime Richards | 5 |
| Backend Developer: Adrián Araya | 6 |
| Reglas | 7 |
| Cronograma | 8 |
| Minutas de las sesiones de trabajo | 11 |
| Bitácora | 13 |

Metas del proyecto

Plan de proyecto: 22 de Setiembre 2021

Para la semana del 22 de septiembre se entregará un documento que contiene el plan de proyecto desarrollado por los integrantes del equipo como primer avance y punto de inicio del proyecto. Este plan de proyecto se divide en varios puntos definidos por el equipo de trabajo:

- **Metas del proyecto:** Descripción de los entregables asociados al proyecto.
- **Roles:** Descripción de los roles y responsabilidades definidos por el equipo de trabajo.
- **Reglas:** Descripción de las reglas principales definidas por el equipo de trabajo.
- **Cronograma:** Plan de proyecto con las actividades planeadas, responsables de cada actividad y fechas de entregas estimadas.
- **Minutas de las sesiones de trabajo:** Evidencia de la participación en el equipo de trabajo de acuerdo con el rol asignado y el seguimiento al plan de trabajo.
- **Bitácora:** Evidencia de la participación en el trabajo en equipo y la ejecución adecuada de los lineamientos para el trabajo en equipo, de cada uno de los integrantes del equipo. Descripción de las actividades realizadas como reuniones, investigaciones, consultas, entre otras.

Resumen Ejecutivo Avance 1: 29 de setiembre 2021

Database

- Implementación del modelo relacional utilizando el diseño conceptual final.

Web App

- Planteamiento del diseño general de las vistas y el flujo de uso.
- Comunicación de los hallazgos y planeamiento de comunicación con API.

- Planeamiento de diseño interno completo.

App móvil

- Planteamiento del diseño general de las vistas de la aplicación.
- Planteamiento de la comunicación con el API.
- Implementación de la vista de “*Login*” y selección de cine.
- Desarrollo de la base de datos local utilizando SQLite.

Resumen Ejecutivo Avance 2: 6 de octubre 2021

API

- Implementación del esqueleto de la API utilizando el diagrama relacional.
- Asegurar una conexión del esqueleto con la DB en PostgreSQL y la DB en SQLite.
- Implementación de las operaciones CRUD en la API.

Database

- Implementación del esqueleto de la base de datos utilizando el diagrama relacional.
- Implementación parte de las operaciones CRUD en la base de datos.

Web App

- Comunicación adecuada entre base de datos, API y Web.
- Desarrollo completo de funciones simples.
- Desarrollo parcial de funciones complejas.
- Desarrollo de funciones complejas.

App móvil

- Implementación de la vista de selección de película y proyección.
- Implementación de la vista de selección de asiento.
- Conexión de las vistas de la aplicación y el API.
- Pruebas de funcionamiento y corrección completa de errores.

Funcionalidad completa: 13 de octubre 2021

API

- Implementación de las restricciones de cada protocolo de request.
- Depuración del código y corrección completa de errores.

- Código limpio y documentado de la API.

Database

- Código limpio y documentado de la DB.

Web App

- Estética general.
- Pruebas de usabilidad.
- Corrección de errores.
- Limpieza y documentación de código.

App móvil

- Limpieza y documentación de código.
- Pruebas de funcionamiento y corrección completa de errores.

Roles

Coordinator: Sebastián Mora

Se encarga de gestionar la repartición de las distintas tareas del proyecto y el planteamiento del plan de trabajo general. Se relaciona con todo el equipo y brindará el apoyo necesario a cada otro rol. Será el punto central de comunicación para todo el equipo, por lo que debe mantenerse lo más enterado posible.

Designer: José Alejandro Chavarría

Se encargará de asegurarse de que la arquitectura propuesta se esté llevando a cabo como se planeó. Establecerá los lineamientos para la conexión entre los diferentes módulos. Cualquier decisión de diseño debe ser aprobada por este rol. Además se le delegaron funciones de control estético tanto de interfaces como documentación.

Database administrator: Shakime Richards

Se encarga del modelado de la base de datos. Plantea un modelo conceptual seguido por un modelo relacional. Una vez aprobados estos modelos se encargará

de la implementación de la base de datos y su comunicación. Este rol debe conocer a profundidad la extensión que debe tener la base de datos, las restricciones y el alcance general que se espera para la base de datos.

Backend Developer: Adrián Araya

Se encargará de llevar un control estricto de las partes funcionales del código. Se asegurará de que cada módulo completado sea correctamente implementado y se mantenga dentro de los lineamientos establecidos por el equipo y la especificación. Reportará cualquier error encontrado tanto al coordinador como al autor del código para concretar medidas de corrección.

Por la extensión del proyecto y el tamaño del equipo cada rol además tendrá las responsabilidades de un desarrollador de software y documentador, por lo que sin importar el rol, cada persona debe participar en el desarrollo de por lo menos un módulo del proyecto y documentar cualquier avance según los lineamientos requeridos.

Reglas

Para el correcto desarrollo del proyecto se definieron las siguientes reglas:

- El modelo conceptual y relacional, la comunicación del API tanto con la aplicación web como la móvil y el código deben estar escritos en el idioma inglés. Por otra parte, la documentación externa y documentación interna deben estar en español.
- El grupo de WhatsApp será el medio para comunicarse entre los integrantes del grupo. Por aquí se avisará todo cambio que se realice, más si éste es sobre alguna tarea ajena. Además, responder con un plazo no mayor a 24 horas todo mensaje que se envíe al grupo de WhatsApp.
- Cumplir con el cronograma establecido, sino entregar mínimo un avance equivalente al 50% de la tarea propuesta. Por otra parte, trabajar como mínimo 8 horas semanales.
- Mantener al día todo cambio realizado en la bitácora. Cada vez finalizada una tarea de forma correcta, testear y notificar al grupo. NO HACER COMMIT DISFUNCIONALES.
- Realizar 2 cantidad de reuniones por semana para evaluar los avances realizados hasta el momento, considerar problemas encontrados durante el desarrollo, dudas, etc. El horario de las reuniones debe ser acordado entre todos los miembros del grupo a través del medio de comunicación asignado anteriormente.

Cronograma

| Semana | Área | Actividad | Duración Estimada [h] | Responsable | Fecha de entrega |
|--------|-----------|---|-----------------------|----------------------------------|------------------|
| 1 | Web App | Análisis profundo de herramientas a utilizar | 12 | Jose Alejandro Chavarria | 23/09/21 |
| | | Análisis profundo de la funcionalidad de la página web. | 6 | Jose Alejandro Chavarria | 24/09/21 |
| | | Planteamiento del diseño general de las vistas y el flujo de uso | 6 | Jose Alejandro Chavarria | 25/09/21 |
| | | Comunicación de los hallazgos y planeamiento de comunicación con API. | 6 | Jose Alejandro Chavarria | 26/09/21 |
| | API | Acordar las versiones de instalación de los paquetes .NET. | 1 | Adrián Araya Shakime Richards | 18/09/21 |
| | | Investigar la comunicación entre una API y PostgreSQL. | 4 | Adrián Araya | 24/09/21 |
| | DB | Organizar la información requerida y convertirla en entidades con sus respectivos atributos y relaciones. | 5 | TODOS | 22/09/21 |
| | | Refinar el diseño después de la revisión con el profesor. | 2 | TODOS | 24/09/21 |
| | | Investigación de la herramienta PostgreSQL. | 4 | Shakime Richards | 24/09/21 |
| | | Implementar el modelo relacional utilizando el diseño conceptual final. | 2 | TODOS | 26/09/21 |
| | App Móvil | Investigación detallada de la herramienta SQL Lite | 8 | Sebastián Mora Godínez | 25/09/21 |
| | | Planteamiento del diseño general de las vistas de la aplicación | 8 | Sebastián Mora Godínez | 26/09/21 |
| | | Planteamiento de la comunicación con el API | 6 | Sebastián Mora Godínez | 26/09/21 |

| | | | | | |
|---|-----------|--|----|--|----------|
| 2 | Web App | Planeamiento de diseño interno completo | 6 | Jose Alejandro Chavarria | 28/09/21 |
| | | Asegurar comunicación adecuada entre base de datos, API y Web. | 24 | Jose Alejandro Chavarria | 30/09/21 |
| | | Planteamiento y desarrollo completo de funciones simples | 12 | Jose Alejandro Chavarria | 02/10/21 |
| | | Planteamiento y desarrollo parcial de funciones complejas | 6 | Jose Alejandro Chavarria | 3/10/21 |
| | API | Implementar esqueleto de la API utilizando el diagrama relacional. | 8 | Adrián Araya | 01/10/21 |
| | | Asegurar una conexión del esqueleto con la DB en PostgreSQL y la DB en SQLite. | 4 | Adrián Araya Sebastián Mora Shakime Richards | 3/10/21 |
| | | Implementar parte de las operaciones CRUD en la API. | 6 | Adrián Araya | 3/10/21 |
| | DB | Implementar esqueleto de la base de datos utilizando el diagrama relacional. | 8 | Shakime Richards | 02/10/21 |
| | | Implementar parte de las operaciones CRUD en la base de datos. | 6 | Shakime Richards | 3/10/21 |
| | App Móvil | Implementación de la vista de “Login” y selección de cine. | 5 | Sebastián Mora Godínez | 28/09/21 |
| | | Desarrollo de la base de datos local utilizando SQLite. | 12 | Sebastián Mora Godínez | 29/09/21 |
| | | Implementación de la vista de selección de película y proyección. | 5 | Sebastián Mora Godínez | 01/09/21 |
| | | Implementación de la vista de selección de asiento. | 5 | Sebastián Mora Godínez | 01/09/21 |
| 3 | Web App | Desarrollo de funciones complejas. | 48 | Jose Alejandro Chavarria | 6/10/21 |
| | | Búsqueda y corrección de errores complejos. | 24 | Jose Alejandro Chavarria | 8/10/21 |
| | | Implementación de generación de facturas. | 24 | Jose Alejandro Chavarria | 9/10/21 |
| | | Reformulación para pruebas de usabilidad. | 12 | Jose Alejandro Chavarria | 10/10/21 |

| | | | | | |
|--|--------------|--|----|----------------------------------|----------|
| | API | Finalizar con las operaciones CRUD faltantes de la API. | 4 | Adrián Araya | 06/10/21 |
| | | Discutir bugs, tareas faltantes y verificar documentación interna del código. | 1 | Adrián Araya Shakime Richards | 08/10/21 |
| | DB | Finalizar las operaciones CRUD faltantes de la base de datos. | 4 | Shakime Richards | 06/10/21 |
| | | Comunicación al equipo los logros, bugs y funcionalidad entre API y base de datos. | 2 | Adrián Araya Shakime Richards | 10/10/21 |
| | App Móvil | Conexión de las vistas de la aplicación y el API. | 24 | Sebastián Mora Godínez | 03/09/21 |
| | | Pruebas de funcionamiento y corrección de errores. | 24 | Sebastián Mora Godínez | 05/09/21 |

| | | | | | |
|---|--------------|---|----|----------------------------------|----------|
| 4 | Web App | Estética general. | 12 | Jose Alejandro Chavarria | 11/10/21 |
| | | Pruebas de usabilidad. | 6 | Jose Alejandro Chavarria | 12/10/21 |
| | | Corrección de errores. | 12 | Jose Alejandro Chavarria | 12/10/21 |
| | | Limpieza y documentación de código. | 12 | Jose Alejandro Chavarria | 12/10/21 |
| | API | Implementación de las restricciones de cada protocolo de <i>"request"</i> . | 10 | Adrián Araya Shakime Richards | 11/10/21 |
| | | Depuración del código y corrección de errores. | 12 | Adrián Araya Shakime Richards | 12/10/21 |
| | | Limpieza y documentación de código. | 12 | Adrián Araya Shakime Richards | 12/10/21 |
| | DB | Limpieza y documentación de código. | 4 | Adrián Araya Shakime Richards | 12/10/21 |
| | App Móvil | Limpieza y documentación de código. | 6 | Sebastián Mora Godínez | 08/09/21 |
| | | Pruebas de funcionamiento y corrección de errores. | 48 | Sebastián Mora Godínez | 12/09/21 |

Minutas de las sesiones de trabajo

18/09/21

1:00 pm: Se realiza la lectura de la especificación. Se discute cómo podría estarse dividiendo el trabajo. Y se asignan encargados para el desarrollo del modelo conceptual para ser revisado en la próxima reunión. Y se agenda una segunda reunión para las 6pm.

6:00 pm: Se definen las metas, los roles, el plan de actividades del proyecto. Se revisa el diagrama conceptual y se agenda la próxima reunión el 27 de septiembre.

27/09/21

6:00 pm: Se crea el diagrama relacional a partir del diagrama conceptual y se concluye el planeamiento de la conexión entre el API, las base de datos y las aplicaciones web y móvil. Se agenda una próxima reunión para el 28 de septiembre.

4/10/21

6:00 pm: Se realiza una reunión relacionada al segundo reporte ejecutivo donde se exponen los objetivos logrados y los que faltan, se unen las aplicaciones web y móvil con la API y se planea que se va a trabajar en la semana del 4 al 11 de octubre. Se agenda una próxima reunión para el 6 de octubre.

8/10/21

7:00 pm: Se repasan los avances del proyecto y se asignan las tareas en las que se trabajará el fin de semana. Se programó una próxima reunión para el domingo 10 de octubre.

10/10/21

6:00 pm: Se repasan los avances logrados el fin de semana y se asignan las tareas finales en las que se trabajará la última semana del proyecto. Se programó una próxima reunión para el jueves 14 de octubre.

14/10/21

8:00 pm: Se realizan pruebas exhaustivas del proyecto, se solucionan los últimos bugs encontrados y se plasma la versión final de este. Se deja lista la documentación interna y se asignan tareas para finalizar los faltantes de la documentación externa antes del 15 de octubre a las 9:00 pm.

Bitácora

Fecha: 19-09-2021

Estudiante: Sebastián Mora Godínez

Descripción: Se realizó el planteamiento de las vistas de las vistas de la aplicación.

Fecha: 20-09-2021

Estudiante: Sebastián Mora Godínez

Descripción: Se creó el proyecto del app móvil y algunas vistas de prueba.

Fecha: 21-09-2021

Estudiante: Sebastián Mora Godínez

Descripción: Se implementó las vistas de login y selección de la sucursal del cine.

Fecha: 22-09-2021

Estudiante: Sebastián Mora Godínez

Descripción: Se realizó el planteamiento de las vistas de la vista para la selección de la película. Además se implementó una nueva vista de menú, debido a los cambios realizados a la especificación.

Estudiante: Jose Alejandro Chavarria

Descripción: Se realizan pruebas con un tema de angular-bootstrap

Fecha 25-9-2021

Estudiante: Jose Alejandro Chavarria

Descripción: Se realizó la pagina de home y se comienza la página para la visualización de las proyecciones

Estudiante: Sebastián Mora Godínez

Descripción: Se implementan las vistas de proyecciones, boletos y asientos. Se arreglan pequeños bugs.

Fecha 28-9-2021

Estudiante: Sebastián Mora Godínez

Descripción: Se implementa la estructura de la base de datos en SQLite en android. Se crean los queries para crear las tablas. Además de las funciones para obtener a partir de la base de datos las sucursales, proyecciones, películas, asientos.

Fecha 29-9-2021

Estudiante: Sebastián Mora Godínez

Descripción: Debido a que se acercaba un examen difícil para los compañeros Adrián y Shakime, se decidió avanzar con el API para evitar retrasos.

Fecha: 03-10-2021

Estudiante: Adrian Araya

Descripción: Se replanteó el proyecto de la API en un nuevo repositorio, se estableció el scrip de la base de datos. Asimismo se dejó lista una API básica con conexión MVC con la base de Postgres utilizando Entity Framework.

Estudiante: Sebastián Mora Godínez

Descripción: Se solucionan pequeños errores en el API

Fecha: 04-10-2021

Estudiante: Shakime Richards Sparks

Descripción: Se implementaron los atributos autogenerados de edad y capacidad, a su vez se empezó un script de población.

Se crearon los modelos de todas las entidades y se dejó lista la estructura de CRUD de todas las tablas (pendiente el testeo).

Estudiante: Jose Alejandro Chavarria

Descripción: Se realizó el logo de la aplicación y se trabajó en la barra de navegación.

Fecha: 05-10-2021

Estudiante: Shakime Richards Sparks y Adrian Araya

Descripción: Se debugea cada CRUD y se integran funciones más específicas de las relaciones, como al crear una sala que se generen y eliminen de forma automática las sillas de dicha sala según sus dimensiones.

Estudiante: Jose Alejandro Chavarria

Descripción: Se realizó toda la pantalla para la compra de tickets y se comienza con el desarrollo de la página de asientos.

Fecha: 06-10-2021

Estudiante: Adrian Araya y Shakime Richards Sparks

Descripción: Se logra la eliminación en cascada de las entidades Branches, Rooms y Seats mediante un join entre las tres tablas además.

Estudiante: Jose Alejandro Chavarria

Descripción: Se continúa con la creación de la página de asientos.

Estudiante: Sebastián Mora Godínez

Descripción: Se comienza a realizar las vistas del administrador del cliente debido a que la app móvil se encuentra avanzada.

Fecha: 07-10-2021

Estudiante: Shakime Richards Sparks

Descripción: Se agrega el método para obtener las sillas de una sala utilizando el id de la sala y el nombre de la sucursal.

Estudiante: Jose Alejandro Chavarria

Descripción: Se termina la selección de asientos y la confirmación de compra. Se agrega la selección por fecha y se prueba la conexión proxy con la base de datos.

Estudiante: Sebastián Mora Godínez

Descripción: Se terminan todas las vistas del administrador: clientes, empleados, sucursales, salas, películas aprovechando lo aprendido de la tarea corta. Además se comienza a realizar la conexión al API de las vistas de sucursales, clientes y empleados.

Fecha: 08-10-2021

Estudiante: Sebastián Mora Godínez

Descripción: Se realiza la conexión al API de las vistas de proyecciones y salas. Se comienzan a realizar pruebas y solucionar pequeños errores encontrados.

Fecha: 09-10-2021

Estudiante: Shakime Richards Sparks

Descripción: Después de consultar al profesor, se replantean los delete de cada entidad para que se envíe un BadRequest en caso de que la entidad tenga relaciones aún presentes en la base o un Ok en caso de poder eliminarse correctamente la entidad deseada.

Asimismo se implementa el get específico para obtener todas las especificaciones de una película utilizando SELECTS y JOINS.

Estudiante: Jose Alejandro Chavarria

Descripción: Se comienza el desarrollo de la página de facturación. Se logra crear el XML según Hacienda lo solicita.

Fecha: 10-10-2021

Estudiante: Jose Alejandro Chavarria

Descripción: Se logra generar un pdf. Además se comienza con la integración final del api con angular.

Estudiante: Adrian Araya y Shakime Richards Sparks

Descripción: Se implementan los selects específicos para cantidad entidad, utilizados en las vistas del app web y móvil. Por otra parte se implementan los atributos derivados de age, free_spaces, capacity.

Estudiante: Sebastián Mora Godínez

Descripción: Se arreglan bugs de las vistas de películas, proyecciones y salas. Además se realiza la conexión al API de las vistas y se comienzan a realizar pruebas. Por otra parte se termina la creación de la base de datos en SQLite,

Fecha:11-10-2021

Estudiante: Adrian Araya, Sebastian Mora, Jose Alejandro Chavarria, Shakime Richards

Descripción: Corrección de múltiples errores de integración.

Estudiante: Se continúa trabajando con la base de datos en SQLite realizando los queries, la conexión al API junto con el proceso de sincronización.

Fecha:12-10-2021

Estudiante: Adrian Araya, Sebastian Mora, Jose Alejandro Chavarria, Shakime Richards

Descripción: Más corrección de múltiples errores de integración.

Estudiante: Adrian Araya y Shakime Richards Sparks

Descripción: Finalmente se terminan el delete y put de cada una de las entidades en el API. Se inician las pruebas en conjunto con la app web y la móvil.

Estudiante: Sebastián Mora Godínez

Descripción: Se continúa trabajando en la sincronización de la base de datos de la app móvil con la base de datos en postgresSQL.

Fecha:13-10-2021

Estudiante: Adrian Araya, Sebastian Mora, Jose Alejandro Chavarria, Shakime Richards

Descripción: Aún más corrección de múltiples errores de integración, además se avanza con la documentación externa.

Estudiante: Sebastián Mora Godínez

Descripción: Se da por terminada la sincronización de la base de datos de la app móvil. Se comienza a realizar pruebas y arreglar errores.

Fecha:14-10-2021

Estudiante: Adrian Araya, Sebastian Mora, Jose Alejandro Chavaria, Shakime Richards

Descripción: Documentación y documentación interna. Asimismo se realizaron pruebas exhaustivas del proyecto.

s