

Tarea 1: Documentación técnica del proyecto

F. Fallas, H. Espinoza, F. Leiva, V. Araya

16 de septiembre de 2021

1. Descripción de los métodos implementados.

1.1. Método Get multivalor

Del lado del api se realiza la lectura del archivo json que almacena los movimientos y los almacena en una lista para así enviarla como respuesta al dispositivo que realiza la petición.

Del lado del móvil se realiza la petición al api esperando una respuesta, la respuesta recibida se guarda en una lista, se imprimen los elementos de la lista en la pantalla, en caso que no se reciba la respuesta se da un error de conexión.

1.2. Método Get de un valor

Del lado del api se lee el archivo json, la información se guarda en una variable y se compara con el numero de transacción con el ID solicitado y se envía como respuesta.

Del lado de móvil se realiza la petición al api mediante un ID de transacción la cual queremos observar, la información recibida se almacena en una variable y se muestra la información de la variable en pantalla, en caso que no se reciba la respuesta se da un error de conexión.

1.3. Método Post

Del lado del api se lee el archivo json, la información se guarda en una variable, a esta variable se le añade la información enviada mediante post y se escribe en el json con la información actualizada.

Se crea el movimiento a enviar, se espera la conexión y se envía al api.

2. Descripción de las estructuras de datos desarrolladas.

2.1. Componentes en Angular

Se crearon componentes de código para diferentes elementos de la página web para mantener el código ordenado y hacer el funcionamiento de la página lo más óptimo posible. La idea de estos componentes es crear la página por medio de pequeños componentes para poder reutilizar estos elementos y poder crear un código más legible.

Algunos de los componentes creados tenían que ver con cada visualización de la página web, desde el login de la página, así como las vistas del cliente y del administrador.

2.2. Lista

Se utiliza una lista para almacenar todos los movimientos de una cuenta cuando se hace un get multivalor y cada elemento representa un movimiento con sus respectivos atributos.

3. Descripción detallada de los algoritmos desarrollados

3.1. Leer Json

Se deserializa el json, se guarda en una variable, se convierte en una lista y se devuelve esa lista.

3.2. Escribir Json

Se serializa el objeto movimiento manteniendo la indentación y se escribe en el archivo json.

4. Problemas conocidos

4.1. Problema 1

En la computadora de Armando no fue posible acceder a la rest api mediante el IIS debido a que mostraba un error 500.19 código 0x8007000d, el cual no se a logrado corregir.

Error HTTP 500.19 - Internal Server Error

No se puede obtener acceso a la página solicitada porque los datos de configuración relacionados de la página no son válidos.

Información detallada de error:

Módulo	IIS Web Core	Dirección URL solicitada	http://localhost:8081/
Notificación	Desconocido	Ruta de acceso física	
Controlador	No determinado aún	Método de inicio de sesión	No determinado aún
Código de error	0x8007000d	Usuario de inicio de sesión	No determinado aún
Error de configuración			
Archivo de configuración	\\?\C:\inetpub\wwwroot\Apiz\web.config		

Origen de configuración:

-1:

0:

Más información:
Se produce este error cuando surge algún problema al leer el archivo de configuración del servidor web o la aplicación web. En algunos casos, los registros de eventos pueden contener más información sobre el motivo de este error.
[Ver más información »](#)

Figura 1: Error 500.19

5. Problemas encontrados

- No se lograba realizar la conexión del api con la app móvil, después de investigar en distintos foros el error se debía a que el Firewall de Windows no permitía realizar dicha conexión, la solución encontrada fue excluir el puerto que se le asignó a la api en el Firewall.
- Cuando la aplicación móvil lograba realizar la conexión con la api al realizar la petición get no lográbamos observar los datos que se recibían, esto se debía a que en el Json teníamos una variable llamada monto, pero a nivel de código al momento de leer los datos lo leíamos con m mayúscula por lo que este inconveniente no permitía obtener la información deseada, lo mismo pasaba con los demás parámetros incluidos en el json.

- Al publicar la rest api al finalizar y asignarla al IIS las peticiones post se realizaban correctamente pero no lográbamos almacenar los datos que se recibían debido a un error desconocido, la única solución fue la de borrar el archivo a nivel de código de la api y volverlo a crear.
- Para conectar el API con la página web creada se obtuvo un error de que al recibir datos por el API no se podía por un error con el navegador de Firefox, para más información se encuentran las siguientes referencias por consultar
https://bugzilla.mozilla.org/show_bug.cgi?id=1488740
<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/CORS/Errors/CORSDidNotSucceed>
 El problema consistía en que Firefox no permite estas conexiones para recibir información, estas restricciones pueden ser cambiadas, no obstante, se optó por utilizar otro navegador, para este caso Chrome, que sí permite recibir información de este tipo de conexiones.

6. Documentación que evidencie el trabajo en equipo

6.1. Actividades planeadas

Tarea	Encargados	Fecha Limite
Elaborar pagina web	Valentina Araya y Fátima Leiva	8/9/21
Elaborar aplicación móvil	Harold Espinoza y Armando Fallas	8/9/21
Crear Rest Api	Todos los integrantes	12/9/21
Realizar conexión con la rest api con la web	Valentina Araya y Fátima Leiva	14/9/21
Realizar conexión con la rest api con la app	Harold Espinoza y Armando Fallas	14/9/21
Finalizar documentación	Todos los integrantes	15/9/21

6.2. Minutas

Reunión	Detalle	Duración
1	Se leyó de forma grupal la documentación de la tarea para sí dividir el trabajo en grupos de 2 y definir fechas de entrega de la primera parte	1 hora
2	Se realizó una demostración de los avances de las dos primeras tareas de la tabla de actividades planeadas por parte de cada grupo, también se resolvieron dudas sobre fallos ocasionados durante la realización de la tarea y por ultimo se dio una retroalimentación entre ambos grupos en aspectos que se podrían mejorar	1 hora 30
3	Se finalizó con las 2 primeras tareas, se discutió sobre los software necesarios para crear la rest api, se buscó información sobre iis, se vieron videos sobre como elaborar una rest api en c, se dividió la tarea rest api en micro trabajos para poder elaborarla.	2 horas
4	Se juntó las micro tareas realizadas por cada integrante para terminar las rest api, en esta misma reunión se intentó realizar una comunicación la cual fue fallida por un error desconocido, por lo que cada integrante buscó información sobre la fallida comunicación haciendo múltiples pruebas.	2 horas
5	Se reunieron Harold y Armando para solucionar el error de la comunicación de la api con la app android, el error era enfocado al firewall de windows.	3 horas
6	Se hicieron bastantes pruebas en la comunicación y se empezó con la elaboración de la documentación necesaria para la tarea.	1 hora 15 minutos

6.3. Actividades realizadas por cada estudiante.

6.3.1. Actividades de Armando

Actividad Desarrollada	Fecha
Se buscó información sobre como elaborar una aplicación android en Android Studio, se investigó sobre las distintas actividades que trae la IDE, se buscó información sobre como colocar elementos gráficos, se buscó información sobre como pasar de una actividad a otra, se buscó sobre como obtener el texto escrito en un edit text y por último se buscó información de como detectar la pulsación en un botón.	1/09/21
Se encontró un error al compilar el trabajo en Android Studio ya que no era posible observar el trabajo en la computadora o se pegaba mucho el proyecto, por lo cual se conecta un celular android en depuración USB a la computadora para que la IDE compile la app en el celular y así poder hacer pruebas. Se hicieron validaciones de las contraseñas al momento del que cliente se registre la contraseña coincida en las dos ocasiones que lo realice, se hizo la actividad de registro, se hizo la actividad de inicio de sesión de la aplicación y por ultimo se hizo la parte principal de la aplicación en la cual el cliente podrá elegir entre hacer una transferencia o visualizar los movimientos de su cuenta.	4/09/21
Se buscó información sobre como usar el IIS para alojar la api de la tarea e implementarlo con la aplicación móvil, también sobre como usar la librería de retrofit para poder realizar las peticiones de la aplicación a la rest api.	7/09/21
Se creó los distintos documentos en la plataforma de overleaf para realizar la documentación en Latex	11/09/21
Junto a Harold se realizo la creación de los métodos de la peticiones en la aplicación móvil, se solucionó el error de la conexión.	12/09/21
Se agregó parte de la documentación necesaria para la tarea	14/09/2

6.3.2. Actividades de Harold

Actividad Desarrollada	Fecha
Se buscó información sobre como elaborar un Rest API en el lenguaje C, así como los distintos tipos de solicitudes como Get de un valor, Get multivalor, Post. También se investigó sobre como se puede realizar la conexión con una aplicación movil mediante Android Studio, además de como implementar el IIS.	2/09/21
Se procedió a desarrollar el API en c, se creo un boceto inicial almacenado en el localhost que inicia con Visual Studio, se implementaron métodos Get básicos para la obtención de roles, posteriormente se hizo la primer implementación del IIS y la conexion del API a este mismo, esto se realizo con el ip y puertos que se abren por el IIS.	5/09/21
Se buscó información sobre como usar el IIS para alojar la api de la tarea e implementarlo con la aplicación móvil, también sobre como usar la librería de retrofit para poder realizar las peticiones de la aplicación a la rest api.	7/09/21
Debido a un error de conexión hacia el IIS desde otro dispositivo se procede a habilitar el puerto de manera que sea accesible para otros dispositivos en la misma red	11/09/21
Junto a Armando se realizo la creación de los métodos de la peticiones en la aplicación móvil, se solucionó el error de la conexión.	12/09/21
Se agregó parte de la documentación necesaria para la tarea	14/09/21

6.3.3. Actividades de Carmen

Actividad Desarrollada	Fecha
Se buscó información sobre como elaborar una aplicación web con el framework de Angular. Se instaló todos los recursos necesarios y se comenzó el desarrollo de la aplicación web con un tutorial del CRUD, primeramente se implementa la vista de clientes y una barra de navegación	7/09/21
Se continúa con el desarrollo de la aplicación web se siguen afinando los detalles de la vista cliente, se logra mostrar una lista de clientes en formato JSON en una tabla, además se agregan elementos de la interfaz como botones.	10/09/21
Se logra implementar la funcionalidad de agregar clientes y eliminarlos, además se crean todos los componentes, servicios e interfaces necesarias para la creación del resto de vistas.	11/09/21
Se replican las funcionalidades de observar clientes, agregarlos y eliminarlos para las cuentas, roles y tarjetas. Además se le implementa a las tablas la paginación y el filtro de búsqueda, quedan listan las vistas de clientes, roles, tarjetas y cuentas. Se implementa además la funcionalidad de editar estos elementos, sin embargo se topan errores en el desarrollo.	13/09/21
Se termina la funcionalidad de editar los elementos, se investiga como implementar la funcionalidad de la generación del reporte de Mora, y se logra al final del día con éxito quedan por solucionar algunos detalles de la aplicación.	14/09/21
Se agregó parte de la documentación necesaria para la tarea y se terminan los detalles de la aplicación web	14/09/21

6.3.4. Actividades de Fátima

Actividad Desarrollada	Fecha
Me reuní con Valentina para acordar cómo nos vamos a dividir las vistas de la página web y se acordamos en que voy a empezar con el login y la vista del cliente. También acordamos ver unos videos tutoriales de Angular para comenzar el desarrollo de la aplicación.	3/09/21
Se comenzó con la investigación del framework de Angular, instalación y la creación de componentes sencillos para conocer el framework.	5/09/21
Seguí investigando sobre Angular y seguí viendo los videos tutoriales de Angular para saber cómo se utilizaba y diferentes funcionalidades con las que cuenta, así como los servicios y modelos. Cree nuevos componentes mediante la interfaz y también los generé mediante terminal.	6/09/21
Se inició con la creación de componentes dirigidos al proyecto, primero se hizo el del login y ya quedó listo.	11/09/21
Se crearon los componentes del menubar y las otras páginas de la vista del cliente, como el de transferencia, así como la descarga de Angular material dentro del proyecto para hacer elementos expandibles dentro del proyecto. Se comenzó con la instalación de Visual Studio para correr la API.	12/09/21
Se instaló el API y se pudo correr correctamente, así como la creación de métodos para obtener los JSON desde el api y que aparezcan en consola dentro de la página web.	13/09/21

7. Conclusiones

- El uso de Internet Information Server brinda una manera sencilla de usar nuestra computadora como un servidor web y el poder acceder a nuestra rest api desde dispositivos externos.
- Angular como framework simplifica en gran medida la escritura de código y permite realizar una aplicación web compleja en diferentes volúmenes de código sencillos.

8. Recomendaciones de la tarea

- Tomar en cuenta los antivirus instalados en la maquina donde se publique las rest api, ya que dependiendo el antivirus puede llegar a bloquear las conexiones de dispositivos externos.
- Asegurarse de tener suficiente espacio en el ordenador donde se vaya a ejecutar un proyecto dado que las herramientas de desarrollo sí implican un alto costo de memoria que utilizan.

9. Bibliografía

Referencias

Retrofit. (s. f.). Retrofit. Recuperado 7 de septiembre de 2021, de <https://square.github.io/retrofit/>
 Home : (s. f.). The Official Microsoft IIS Site. Recuperado 4 de septiembre de 2021, de <https://www.iis.net/>

Guías para desarrolladores — Desarrolladores de Android. (s. f.). Android Developers. Recuperado 4 de septiembre de 2021, de <https://developer.android.com/guide?hl=es-419>

Microsoft. (s. f.). ASP.NET Web APIs — Rest APIs with .NET and C. Recuperado 10 de septiembre de 2021, de <https://dotnet.microsoft.com/apps/aspnet/apis>