

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Computación

Bases de Datos 1

Proyecto 3

Valeria Chinchilla Mejias

Hilary Castro Cabezas

Profesor: Franco Quirós Ramírez

I Semestre, 2021

Índice

1. Introducción	3
2. Análisis de Resultados	4
2.1. Documentación	5
2.2. Base de datos	7
2.3. Datos básicos	9
2.4. Simulación	9
2.5. Bitácora	10
2.6. Consultas y uso de vista	11
2.7. Código en SP estandarizado	13
3. Estadísticas de tiempo	14
4. Entradas en GitHub	15
5. Conclusiones y Recomendaciones	15

1. Introducción

El presente trabajo está destinado a la recolección de datos y análisis de resultados de un proyecto que simula las funcionalidades de un banco, como cuentas de ahorro, beneficiarios, subcuentas objetivo, movimientos en colones y en dólares, etc. El proyecto fue dividido en tres etapas que se fueron realizando en los últimos seis meses. Durante la primera etapa se implementó una base de datos física además de que se hizo código en capa lógica y física para el mantenimiento de las distintas entidades y también se realizó el procesamiento de datos. En la segunda etapa del proyecto se trabajó en escribir código SQL que permitiera la actualización de algunas entidades, asimismo se realizó una simulación de las operaciones de cuentas de ahorro. Además, se agregaron estados de cuenta, movimientos y cuentas objetivo. Finalmente, en la tercera parte el objetivo principal que se trabajó fue escribir código SQL que permitiera la actualización de entidades y la simulación de su operación así como la realización de consultas por parte del administrador.

A continuación se hace un análisis mucho más detallado de los resultados obtenidos durante la tercera etapa de este programa así como la presentación de gráficos que permiten observar los distintos avances que se hicieron en el tiempo y para cerrar se presenta una conclusión y recomendaciones.

2. Análisis de Resultados

En esta la siguiente tabla se puede observar todas las partes de la tercera tarea programada y se indica el porcentaje de completitud que tiene cada una de ellas. Seguidamente, se hace una sección para cada parte del proyecto donde se hace un análisis más detallado, en cada sección se presentarán gráficos y tablas que respalden la información que se comente dentro de las secciones.

Tabla 1. Resumen del análisis de resultados

	Concepto	Porcentaje de completitud
1	Documentación	100%
2	Base de datos	100%
3	Datos básicos	100%
4	Simulación	100%
4.1	Clientes, cuentas, CO, TC	100%
4.2	Aplicar Movimientos, intereses CO, aplicar CO, redención CO Cierre EC. Transacción para 1 cliente.	100%
5	Bitácora de cambios CO, Beneficiario y CO.	100%
6	Consultas y uso de vista	100%
7	Código en SP estandarizado	100%

Como se puede observar en la tabla todas las partes fueron realizadas con éxito y no hay ninguna parte que se encuentre incompleto. A continuación se muestra una línea del tiempo que muestra un resumen de lo trabajado durante esta etapa:

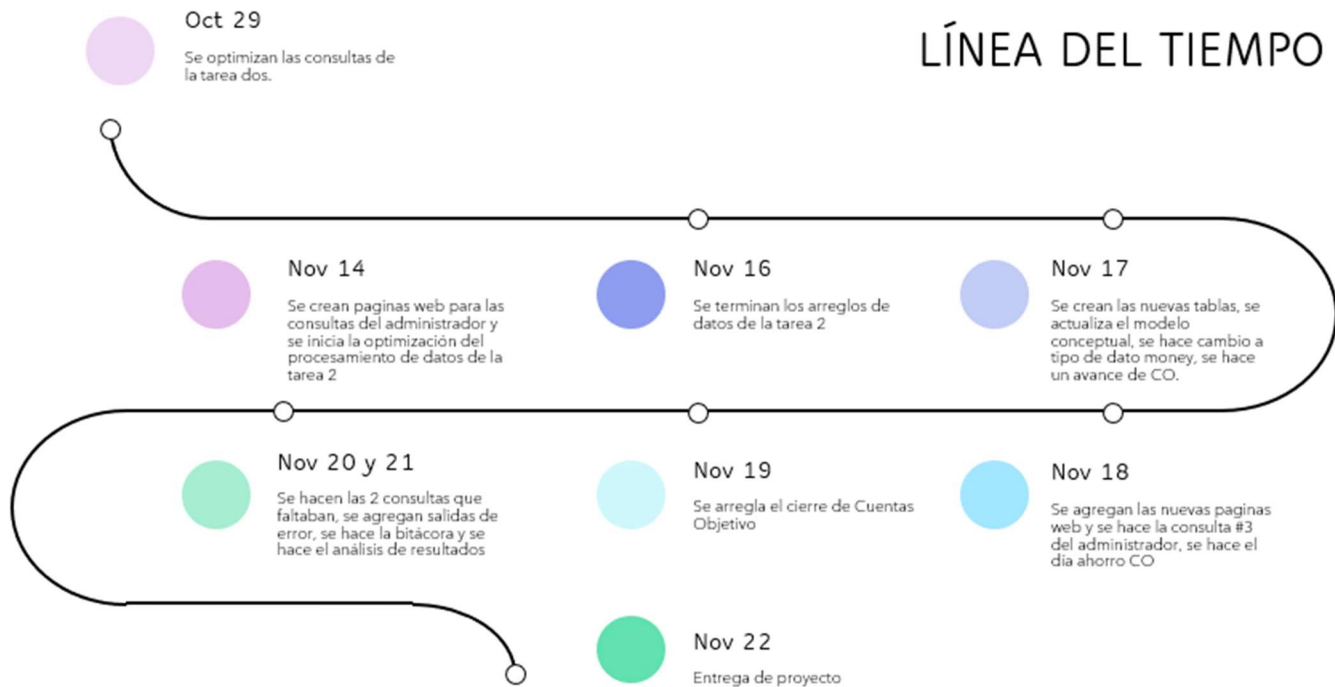


Figura 1: Línea del tiempo del proyecto.

2.1. Documentación

En la presente sección se discute el análisis de resultados de la sección de documentación del proyecto. Seguidamente se muestra la tabla que contiene esta información:

Tabla 2. Análisis de Documentación

	Parte	Porcentaje de implementación	Aspectos relevantes
1	Las entradas al blog están regularmente distribuidas en el tiempo	85	Se hicieron entradas al blog todos los días que se trabajaron. Estas se encuentran distribuidas en el tiempo pero hay mas entradas al final que al inicio.
2	El contenido de la entrada en el blog es consistente	100	En cada entrada del blog se puede observar que si el tiempo trabajado fueron 6 o 7 horas la cantidad de referencias bibliografías, los avances y los temas investigados son bastantes. Igualmente, para las entradas con poco tiempo son cortas.

	con el tiempo dedicado		
3	Las entradas muestran diferentes versiones del código	100	En cada uno de los avances se muestran fotos o links del código realizado.
4	Las referencias a los recursos utilizados existen, por qué y dónde se utilizan son documentadas.	100	Hay una sección donde se colocan todas las referencias bibliografías de manera enumerada y en las otras partes de la entrada del blog se indica que referencia se utilizó y para que fue utilizada.
5	Los errores ocurridos durante el proceso están documentados.	100	Hay una sección donde se comentan los problema que se tuvieron mientras se estuvo trabajando. Además se indica como fueron resueltos.
6	El blog fue realizado en una herramienta para construir blogs	100	https://www.blogger.com/blog/posts/4138107718023827811

Como se puede observar en la tabla de análisis de documentación, esta se encuentra completa. Para demostrar que los avances del proyecto fueron distribuidos con el pasar del tiempo se realiza un gráfico que representa los avances hechos en el blog.



Como se puede observar en el gráfico, el trabajo que se realizó fue distribuido en el tiempo. Hubo días en los que no se hicieron entradas en el blog debido a que solo se dedicó a buscar información y leer el enunciado. Sin embargo, en la mayoría de los días se hizo una entrada en el blog.

2.2. Base de datos

En la presente sección se discute el análisis de resultados de la creación de la base de datos del proyecto. Seguidamente se muestra la tabla que contiene esta información:

Tabla 3. Análisis de la Base de Datos

	Parte	Porcentaje de implementación	Aspectos relevantes

1	La BD está creada	100	Debido a que ya se tenía experiencia en esta área fue hecho con bastante facilidad.
2	La BD es completa	100	Contiene todo lo solicitado.
3	La BD es correcta con respecto a la estructura, los campos y las llaves foráneas que implementan las relaciones	100	Contiene todas las tablas necesarias y su estructura y relaciones cumplen con lo solicitado en la plantilla.
4	Los nombres y el orden de campos siguen las recomendaciones dadas en clase.	100	Se sigue el formato que indicó el profesor durante las clases.

En la tabla anterior se puede observar que la base de datos fue creada completamente con éxito, este proceso representó una de las partes más fácil de este proyecto debido a que ya se tenía la experiencia de las tareas pasadas. Gracias a este conocimiento, se logró realizar todo lo que se pedía rápido y eficazmente cumpliendo con las recomendaciones dadas por el profesor de las etapas anteriores y de las clases.

2.3. Datos básicos

En la presente sección se discute el análisis de resultados del llenado de datos básicos del proyecto. Seguidamente se muestra la tabla que contiene esta información:

Tabla 4. Análisis Llenado de datos básicos

	Parte	Porcentaje de implementación	Aspectos relevantes
1	Se incluye un script para el llenado de datos básicos en tablas catálogo. Son tablas que no tienen llaves foráneas.	100	Este script fue fácil de hacer ya que se había trabajado cosas parecidas en las etapas anteriores.

2.4. Simulación

En la presente sección se discute el análisis de resultados del llenado de la simulación del proyecto. Seguidamente se muestra la tabla que contiene esta información:

Tabla 5. Análisis de la simulación

	Parte	Porcentaje de implementación	Aspectos relevantes
1	Creación de clientes, cuentas, beneficiarios, CO, Tipo Cambio	100	Se realizó sin complicaciones.
2	Proceso diario de Movimientos, Aplicación CO, intereses CO, redención	100	Se presentaron algunas

	CO, Cierre de EC (40), transaccional para toda la operación de un cliente en un día.		complicaciones a la hora de realizar el proceso diario de movimientos, sin embargo el proceso respecto a las CO y los EC se pudo completar con mínimos atrasos.
--	--	--	---

A pesar de que esta fue una de las partes que llevo más tiempo y que se llegó a complicar un poco se logro obtener resultados positivos y se completo por completo todos los puntos solicitados. En la tabla se puede observar como ambas partes fueron realizadas al 100%.

2.5. Bitácora

En la presente sección se discute el análisis de resultados de la bitácora del proyecto. A continuación se muestra la tabla que contiene esta información:

Tabla 6. Análisis de la bitácora

	Parte	Porcentaje de implementación	Aspectos relevantes
1	Proceso de registro de cambios en entidades CO y Beneficiarios, en la bitácora.	100	Hubo muchas complicaciones al notar que el uso de triggers no era

			posible y al buscar la forma correcta de utilizar las variables XML
--	--	--	---

2.6. Consultas y uso de vista

En la presente sección se discute el análisis de resultados de las consultas y la página web del proyecto. A continuación se muestra la tabla que contiene esta información:

Tabla 7. Análisis de las consultas y el uso de vista

	Parte	Porcentaje de implementación	Aspectos relevantes
1	Consulta 1	100	Esta consulta no represente mucha dificultad debido a que se agregaron movimientos con saldo cero cuando no se podía hacer un retiro porque el saldo quedaba negativo.
2	Consulta 2	100	La consulta #2 representó

			complicaciones a la hora de determinar si se cumplían las condiciones para que una cuenta se mostrará en la consulta, sin embargo después de una investigación y trabajo se logró completar exitosamente.
3	Consulta 3	100	La consulta #3 fue la que se realizó con mayor rapidez debido a que representaba menos trabajo que el resto de las consultas.
4	Las consultas cuentas con al menos una vista.	100	Mostrar las consultas no representó ninguna dificultad debido a que se tiene bastante experiencia

			mostrando tablas o información en las páginas web.
--	--	--	--

Como se puede observar en la tabla, esta parte del proyecto representó una dificultad más que todo analítica debido a que se tuvo que analizar bastante como proceder con lo que se pedía. Además de analizar se tenía que encontrar la manera de programar en SQL la solución que se pensó, gracias a la ayuda de la investigación y el trabajo en equipo estas consultas se lograron hacer al 100%.

2.7. Código en SP estandarizado

En la presente sección se discute el análisis de resultados del código SP del proyecto. A continuación se muestra la tabla que contiene esta información:

Tabla 8. Análisis del código SP

	Parte	Porcentaje de implementación	Aspectos relevantes
1	Es completo, y bien codificado.	100	Se siguieron las recomendaciones dadas en clase por el profesor
2	Manejar transacciones de bases de datos	100	No represento ninguna dificultad.

Como se puede observar en la tabla, el código SP fue hecho completo y fue bien codificado. Se tomaron en cuenta las recomendaciones y las correcciones que fueron hechas por el profesor

durante las dos etapas anteriormente entregadas. Se mejoró el manejo de errores y se optimizaron muchas de las consultas que se habían hecho previamente. Además, se trabajó en mantener una buena indentación y que el código se viera agradable a la vista.

3. Estadísticas de tiempo

A continuación se muestran dos tablas que representan las horas trabajados por miembro del equipo.

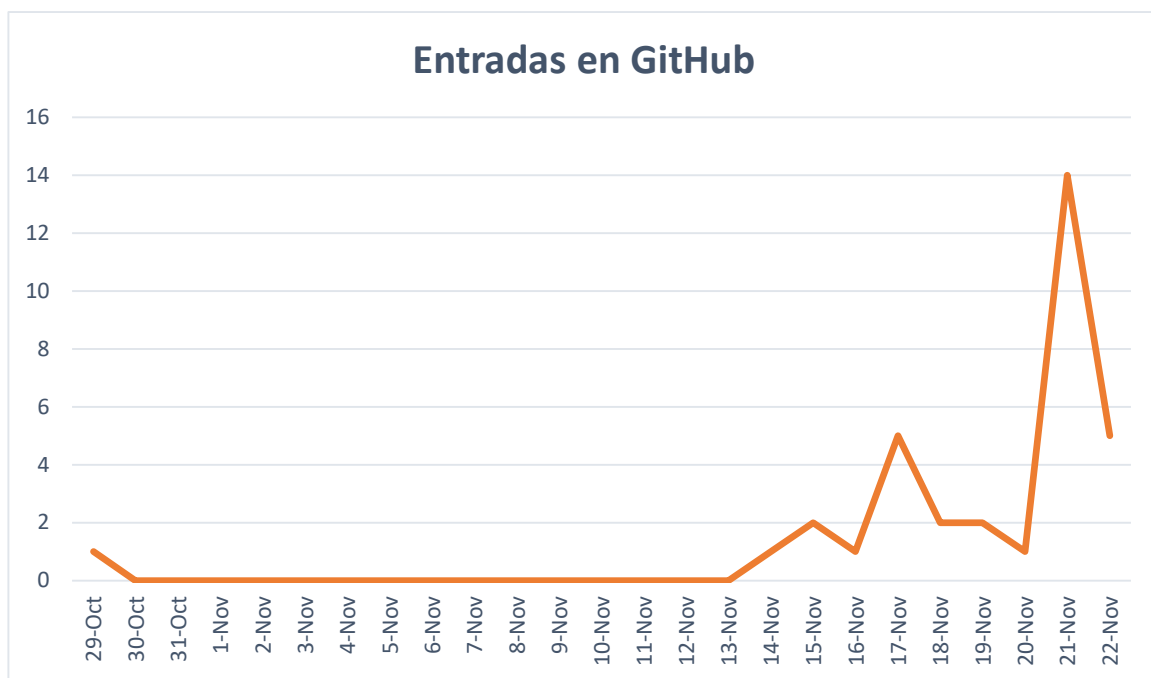
Hilary Castro	
Fecha	Horas
15 de Noviembre	4
16 de Noviembre	1
17 de Noviembre	3
18 de Noviembre	5
19 de Noviembre	5
20 de Noviembre	1
21 de Noviembre	5
22 de Noviembre	4
Total	28 Horas

Valeria Chinchilla	
Fecha	Horas
29 de Octubre	3 h
14 de Noviembre	35 minutos

15 de Noviembre	1 h
18 de Noviembre	7 h
20 de Noviembre	7 h
21 de Noviembre	8 h
Total	26 horas y 35 minutos

4. Entradas en GitHub

A continuación se muestra un grafico que representa las entradas hechas en GitHub durante la realización de esta etapa del proyecto.



5. Conclusiones y Recomendaciones

A pesar de ser un proyecto que requirió mucho tiempo, durante la realización de este se aprendieron una gran cantidad de conceptos y se puso en práctica las técnicas aprendidas durante las clases. Por otro lado, también se aprendió a trabajar en equipo y a dividir el trabajo

equitativamente, de manera que cada uno de los integrantes del grupo estuviera satisfecho con la cantidad de trabajo establecido. Además de que el apoyo entre sí de los integrantes fue fundamental para lograr llevar a cabo el proyecto con eficacia. A continuación, se dan una serie de recomendaciones a seguir:

- Realizar las tareas con tiempo de anticipación, ya que de esta manera los requerimientos se cumplen de una mejor manera.
- Ser persistente en la búsqueda de información en internet, muchas veces no se logró encontrar información rápida sino que se tuvo que hacer una investigación más profunda de los temas. Y a pesar de que muchas veces fuera difícil encontrar esta información con persistencia se logró encontrar.
- Mantener la paciencia en momentos en los que es más difícil tenerla.
- Buscar información en libros y no solo limitarse a páginas que se encuentran en internet, muchas veces los libros ofrecen datos que en internet no se encuentran.
- Buscar ayuda en los compañeros de trabajo y del curso, debido a que alguien más podría saber la respuesta a las dudas que se tiene.