**LIBRERY PROYECT**

Nombre(s) del estudiante(s): Marcelo Hormazábal Fredes, Matías Santana Garcia y Damarys Silva Garcia

Número del grupo: Grupo 9

Módulo: Taller de base de datos

Sección: 2700

Docente: Alejandro González Herrera

Carrera: Programación y Análisis de Sistema

Sede: San Felipe

Ciudad: San Felipe

Mes: Septiembre

Año: 2021

# **Índice**

[1) Índice 2](#_Toc49338869)

[2) Diagnóstico 3](#_Toc49338870)

[a) Descripción de la problemática encontrada 3](#_Toc49338871)

[b) Antecedentes 3](#_Toc49338872)

[c) Problema 4](#_Toc49338873)

[3) Planificación 5](#_Toc49338874)

[a) Justificación del proyecto 5](#_Toc49338875)

[b) Objetivos del proyecto 5](#_Toc49338876)

[c) Actividades 5](#_Toc49338877)

[d) Recursos 6](#_Toc49338878)

[e) Cronograma y lugar 6](#_Toc49338879)

[f) Responsables 7](#_Toc49338880)

[4) Ejecución 8](#_Toc49338881)

[a) Ejecución y resultados del proyecto 8](#_Toc49338882)

[b) Evidencias del proyecto 14](#_Toc49338883)

[c) Imprevistos 19](#_Toc49338884)

[5) Conclusiones y reflexiones 20](#_Toc49338885)

[6) Bibliografía 21](#_Toc49338886)

[7) Anexos 22](#_Toc49338887)

# **Diagnóstico**

Una escuela de la comuna de Santa María llamada Julio Tejedor Zúñiga, presenta una problemática que hoy aún existen en muchos colegios y escuelas de Chile, esta sería que no cuentan con un buen sistema de administración de biblioteca, ya que cuentan con un sistema antiguo de catálogos, fichas, cuadernos, sistema de control de stock y prestamos, esta forma no es óptima ya que existe un gran riesgo de pérdida de datos, tiempo de respuesta en búsqueda lentos.

Para ayudar o dar una solución al problema, requerimos implementar un software que pueda ayudar al manejo de información, registrar el préstamo de libros y de materiales educativos ya sea a los estudiantes como a profesores.

**Descripción de la problemática encontrada**

La escuela Julio Tejedor Zúñiga presenta problemas para manejar y administrar su biblioteca ya que trabajan con un método antiguo que serían los catálogos, cuadernos, fichas, en el cual se puede perder material ya que no cuenta con un sistema de manejo de información actual

Para solucionar el problema, debemos diseñar un sistema de base de datos para ayudar a organizar y administrar de manera óptima la biblioteca.

# **Antecedentes**

A lo largo del tiempo muchas escuelas en el país han cambiado su sistema de administración de la biblioteca, con un sistema de registro y control en una base de datos, porque antes contaban con un sistema de escritura a mano, con un gran riesgo de pérdida de información, por lo cual debemos implementar en la escuela Julio Tejedor Zúñiga una base de datos en la biblioteca para controlar y manejar información de forma eficiente para evitar la pérdida de información.

En nuestra experiencia escolar pudimos presenciar que las bibliotecas públicas y escolares, les hace falta organización y orden porque siguen utilizando un sistema de escritura a mano en libretas para registrar el préstamo, control de libros y material educativo por lo que es necesario implementar un sistema de registro actualizado como se ha estado implementando en las bibliotecas a lo largo del país, ya que implementando una base de datos se reduce el tiempo de respuesta, optimiza el control de préstamo de libros y organiza de una forma eficaz la biblioteca haciendo más simple el trabajo de registro de libros, stock, préstamo de materiales educativos en la administración de la biblioteca.

Este proyecto es una simulación de una problemática real que sucede en las bibliotecas tanto en escuelas rurales como en urbanas, debido a la conectividad las escuelas en zonas rurales no tienen las mismas facilidades que en zonas urbanas ya que ahora todo se hace en base al internet, por lo que queremos dar una solución implementando una base de datos con la finalidad de acabar con esta problemática que afecta a tantas bibliotecas escolares como públicas en el país.

# **Problema**

La Escuela Julio Tejedor Zúñiga ubicada en la comuna de Santa María más específico en Jahuelito S/N desea de su colaboración para poder adquirir un software que pueda ayudarles a manejar, ordenar e entrega de informes del uso de la biblioteca con sus ejemplares, estos ejemplares normalmente son facilitados a los estudiantes, profesores y funcionarios del colegio, las solicitudes pueden ser por días, préstamos por el día y en algunas ocasiones se pueden renovar los prestamos según la demanda y la cantidad de ejemplares. Todos sabemos que existen colegios que aún mantienen sistemas de catálogos y control de préstamos de material educativo de forma manual en fichas y cardex, cuadernos, etc. O con sistemas adaptados para el control de stock y prestamos, tales como planillas electrónicas, que claramente no es lo óptimo si se considera que existe un riesgo de pérdida de datos o tiempos de respuesta en búsqueda y control efectivo. Para solucionar esto, se pide diseñar un modelo de base de datos a través del cual se obtenga toda información solicitada de préstamos de libros, mediante consultas SQL a la base de datos.

Se solicita que el proyecto este desarrollado en sistema de base de datos de la licencia GPL y que, además, se pueda poner a disposición publica todo el proyecto y la documentación en GitHub para respaldo.

# **Planificación**

# **Justificación del proyecto**

Nuestro proyecto tiene como finalidad ayudar y mejorar la organización de la biblioteca, así mismo mejorando el trabajo de la persona encarga de llevar dicho trabajo, minimizando los tiempos de entrega de materiales y a la vez controlando el stock de los mencionados, evitando la perdida de libros o entregas tardías. Nuestra base de datos tendrá un control efectivo, por ejemplo, al momento de buscar una fecha de entrega en el programa este dará una respuesta rápida eficaz, por lo que este proyecto será de mucha ayuda para la biblioteca de este colegio y si el proyecto tiene éxito se podrá implementar en muchas escuelas que cuentan con la misma problemática, ya que con este software podrán manejar y ordenar de manera más eficiente las bibliotecas escolares.

# **Objetivos del proyecto**

1.- Administrar el registro de los libros, ya sean los que estén disponibles como los que son ocupados por estudiantes, profesores o funcionarios del colegio.

2.- Como segundo objetivo de este proyecto es dar facilidad y flexibilidad al encargado de la biblioteca con un sistema de registro más actual como lo es una base de datos.

3.- Implementar este sistema de base de datos en la escuela Julio Tejedor Zúñiga, que es un establecimiento de bajo recursos y poder replicar este proyecto en los establecimientos que tengan la misma problemática a lo largo del país.

# **Actividades**

* Creación de base de datos
* Tomar de datos del administrador de la biblioteca
* Crear usuario para el administrador de la biblioteca
* Ordenar material para la base de datos
* Crear secciones para clasificar cada libro
* Crear tablas y sus relaciones
* Registrar libros en la base de datos
* Registrar préstamo y devoluciones en la base de datos

# **Recursos**

**Recursos Humanos:** Nuestro equipo de trabajo cuenta con 3 desarrolladores que se encargaran de llevar a cabo el proyecto.

**Recursos Materiales:** Debemos implementar nuevos computadores en la biblioteca que cuentes con los programas necesarios como Microsoft Word, Microsoft Excel, PowerPoint con licencia verificada, para que los alumnos puedan realizar sus trabajos, cabe mencionar que estos computadores contaran con una página para poder hacer reserva de libros. También debe contar con amplia cantidad de libros, material de apoyo e impresoras además de una buena conectividad. Para que nuestro equipo pueda realizar la base de datos necesitará computadores con el programa MySQL, conexión a internet, además que contenga los siguientes recursos mínimos: procesador Intel Core i3, memoria RAM de 4g y almacenamiento de disco duro de 500gb

**Recursos Técnicos:** Proyect, MySQL, Microsoft Word

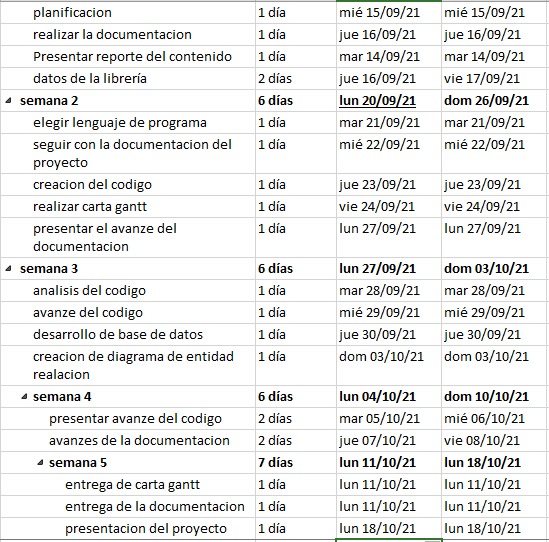
**Recursos Financieros:** Este proyecto será financiado por el gobierno de Chile para implementarse en la escuela Julio Tejedor Zúñiga.

# **Cronograma y lugar**

La escuela Julio Tejedor Zúñiga se localiza en la región de Valparaíso, comuna de Santa María, Jahuel.

Esta escuela se encuentra en una zona rural, su programa de educación parte de jardín infantil hasta la enseñanza básica. Es un establecimiento de carácter municipal.

Carta Gantt.



# **Responsables**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actividad | Responsable | Rol o Función |
| Documentación, creación, y desarrollo de base de datos. | Marcelo Hormazábal | Programador |
| Documentación y recopilación de información para la base de datos. | Matías Santana | Programador |
| Documentación, creación y desarrollo de base de datos. | Damarys Silva | Jefa de proyecto |

# **Ejecución**

# **Ejecución y resultados del proyecto**

-Para comenzar hemos creado la base de datos en MySQL.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

-Tomamos los datos del administrador de la biblioteca(bibliotecaria) y los guardamos para la base de datos.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

-Creamos la tabla bibliotecaria para la administración de la biblioteca, con sus datos recientemente reunidos e insertados ahora en la base de datos de la biblioteca.

Una captura de pantalla de una red social

Descripción generada automáticamente

-Ordenamos los materiales y datos que incluiríamos en la base de datos, ya sean libros, datos de estudiantes, datos de profesores y prestamos de libros.

Tabla

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

-Añadimos una sección en libros donde todos estarán clasificados por categoría o genero cada libro.

-Realizamos las tablas debidas para la utilización de la base de datos de la biblioteca, incluyendo las tablas bibliotecaria, libros, estudiantes, profesores y prestamos con sus debidas entidades y relaciones.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

-Insertamos los libros disponibles en la base de datos de la biblioteca, añadiéndolos a la tabla libros.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

-Agregamos los préstamos de libros y devoluciones existentes a la tabla préstamos para tener el registro de los libros.

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente con confianza media

-Creamos un Modelo Entidad-Relación que está a continuación

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

# **Evidencias del proyecto**

1. La primera consulta pedía inscribir o insertar un estudiante, profesor o asistente de la educación. Como se muestra en las imágenes, inscribimos a un estudiante con los respectivos datos que estaban en la tabla.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. En la segunda consulta, se debía inscribir un libro. En esta parte insertamos un libro llamado “El gran Gigante bonachón”, completando la tabla con los datos que pedía que son id del libro, nombre del respectivo, autor, su categoría y stock.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

1. La tercera consulta trata de mostrar el préstamo de un libro a un estudiante, profesor o asistente de la educación, a continuación, se pude apreciar el préstamo de libro a dos personas ingresadas en el sistema.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

1. La cuarta consulta corresponde a la devolución de un libro. Esta parte la realizamos con un update para así actualizar el estado de un libro, su estado pasó de prestado a devuelto.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. Siguiendo con la sexta consulta, la consulta pedía renovar el préstamo de un libro a un miembro de la escuela, lo desarrollamos actualizando la fecha de devolución para así renovar el préstamo de libro.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

1. La séptima consulta corresponde a ver el material bibliográfico por categoría. Para desarrollar esta consulta seleccionamos la tabla libros en su totalidad para que muestre la cantidad de ejemplares, estado, etc.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

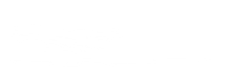


* + 1. Esta consulta corresponde a informar la cantidad de libros en estado de préstamo por lo que seleccionamos la tabla préstamo para informar de los libros disponibles o en préstamo.



Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente



j) La última consulta corresponde a eliminar o cambiar el estado de un usuario. Nosotros para realizar esta consulta utilizamos un delete from para eliminar un usuario en la base de datos.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

# **Imprevistos**

Al realizar la consulta de stock de libros, alumno y profesor no se puedo ejecutar como se debía, hasta el momento no lo hemos solucionado por complicaciones de codificación ya que tenemos que arreglar los problemas.

En dos consultas no se mostraron los datos, por lo que no están incluidas las fotos en las evidencias.

# **Conclusiones y reflexiones**

Para finalizar este proyecto daremos tres conclusiones en base a los objetivos planteados:

1.- El primer objetivo fue administrar el registro de los libros ya sea los que estén disponibles como los que estén en estado de préstamo por estudiantes, profesores o funcionarios de la educación, como grupo pudimos concluir que un sistema de administración de biblioteca es importante y ayuda a minimizar el tiempo ya que antes se utilizaba otro método que es el de escritura y guardar todos los registros e información en libros o cuadernos, y esperamos que con nuestro sistema pueda ayudar a mejorar la eficiencia y registro en la biblioteca.

2.- Nuestro segundo objetivo es dar facilidad a la persona que trabaje en la biblioteca que en este caso es la bibliotecaria para manejar los registros de una manera fácil y con un sistema de administración y registro moderno como lo es un sistema de base de datos, en conclusión y en el proceso pudimos ver que una base de datos es un sistema mucho mas ordenado y no tan complicado de manejar ayudando a que la administración de biblioteca por parte de la persona encargada sea un trabajo mucho más fácil y llevadero.

3.- Por ultimo nuestro tercer objetivo es que nuestro sistema de base de datos sea implementado en la escuela Julio Tejedor Zúñiga que es un establecimiento de bajo recursos y poder replicar este sistema en los establecimientos que cuenten con la misma problemática a lo largo del país, como conclusión grupal para lograr este objetivo primero debemos ver el funcionamiento y eficiencia que tiene la base de datos en la escuela Julio Tejedor Zúñiga y después poder evaluar si podemos implementarlo en otros establecimientos.

Como reflexión general de nuestra experiencia en este proyecto, aprendimos a desarrollar de manera optima una base de datos para una biblioteca que contaba con un sistema de registro antiguo, incluso este sistema aún se ve en muchos colegios y sobre todos los municipales. En el proceso de hacer las consultas, nos faltaron dos consultas por desarrollar por lo cual quedaron inconclusas. Haríamos de una forma diferente la organización de los tiempos para hacer el trabajo ya que en partes del informe calculábamos mal los tiempos y eso provocaba un retraso en la entrega.

# **Bibliografía**

<https://guia-de-valparaiso.colegiosenchile.cl/establecimientos/ESCUELA-JULIO-TEJEDOR-ZUNIGA-santa-maria-de-valparaiso-i1326.htm>

# **Anexos**

<https://github.com/damaryssg/Grupo9.git>