



Departamento de Ciencias de la Computación (DCCO)

Ingeniería en Tecnologías de la Información

Metodología de Desarrollo de Software

“Sistema de control de membresías de un Gimnasio”

Proyecto de Curso

Presentado por:

Grupo Nro. 2

Alvarez Ian

Morales Yoselyn

Yáñez Karen

Director: Ruiz Robalino Jenny Alexandra

Quito, viernes, 10 febrero del 2023



Índice

1.	Introducción.....	3
2.	Planteamiento del trabajo	3
2.1	Formulación del problema	3
2.2	Justificación	3
3.	Sistema de Objetivos	3
3.1	Objetivo General	3
3.2.	Objetivos Específicos (03).....	3
4.	Alcance.....	4
5.	Marco Teórico.....	4
5.1	Metodología (Marco de trabajo 5W+2H)	5
6.	Ideas a Defender.....	6
7.	Resultados Esperados	6
8.	Conclusiones y recomendaciones	6
8.1	Conclusiones	6
8.2	Recomendaciones.....	6
9.	Link del video con la presentación del perfil del proyecto	6
10.	Planificación para el Cronograma:	Error! Bookmark not defined.
11.	Bibliografía.....	Error! Bookmark not defined.

1. Introducción

El presente proyecto tratara sobre el desarrollo de un proyecto/aplicación el cual contiene una base de datos de registros de miembros que se inscriben en un gimnasio y con el objetivo de poder gestionar y automatizar procesos de inscripción para esta empresa

2. Planteamiento del trabajo

2.1 Formulación del problema

En las empresas que gestionan inscripciones como en este caso de un gimnasio, existen ocasiones en las cuales el llevar el registro de la suscripción de cada miembro puede ser complicado, extenso y también un gasto innecesario de papeles con las mismas suscripciones. El problema puede extenderse cuando los miembros pueden perder este papel de inscripción, provocando malentendidos y el miembro tiene que volver a registrarse

2.2 Justificación

Se propone realizar un sistema que gestione y controle las membresías de este gimnasio, el cual permitirá ingresar nuevos miembros, mostrar los miembros ya registrados y buscar los miembros existentes con aspectos adicionales como calcular número de días restantes dando la información respectiva de este cliente, como la fecha en que se inscribió y la fecha fin

3. Sistema de Objetivos

3.1 Objetivo General

Realizar una aplicación que permita llevar un registro de los miembros inscritos en el gimnasio por medio de una inscripción en un gimnasio, usando el IDE NetBeans programación Orientada a Objetos en Java, para resolver el problema del cliente automatizando y llevando un control de todos los miembros y su inscripciones.

3.2. Objetivos Específicos (03)

- Recolectar información necesaria para tener en cuenta el manejo de una inscripción de mensualidad
- Presentar las historias de usuario mediante los requisitos permitiendo explicar el aplicativo de manera óptima
- Implementar el sistema propuesto mediante pruebas y errores, para lograr un software de calidad

4. Alcance

- 1) Gestionar los miembros que se inscriben en el gimnasio
- 2) Mostar toda la información de los miembros que requiera el administrador
- 3) Gestionar el sistema de inscripciones, como el renovamiento de las inscripciones

5. Marco Teórico

Se utilizará el IDE NetBeans programando objetos en Java, siendo un lenguaje de programación muy útil debido al modularidad que usa, y a la posibilidad del uso de diagramas de clases que facilitaran nuestro trabajo al momento de explicar la relación que mantienen.

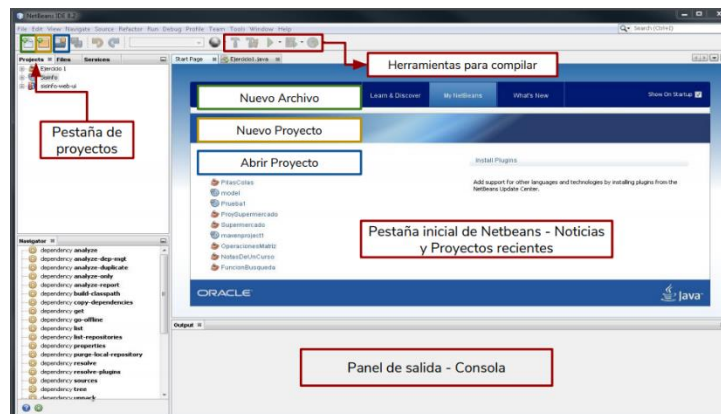


Ilustración 1: IDE Apache NetBeans

Se utilizará base datos MySQL, aplicando las operaciones básicas que contenga lo necesario del usuario como nombre, cedula y libros a su cuenta tomados prestados, junto con un administrador que pueda realizar las operaciones CRUD en este sistema. Donde se usará un conector para poder hacer la conexión entre NetBeans y MySQL. (Valdés, 2007).

MySQL funciona con una estructura básica cliente-servidor, donde uno o más dispositivos, que vienen a ser los clientes, se conectan a un servidor a través de una red específica. Cada cliente puede realizar una solicitud desde la interfaz gráfica de usuario en sus pantallas, y el servidor producirá el output deseado, siempre que ambas partes entiendan la instrucción” (Robledano, 2014).

Según Robledano, A. (2014), los principales procesos que realiza MySQL son:

- Crear una base de datos para almacenar y manipular datos, definiendo la relación de cada tabla.

- Los clientes pueden realizar solicitudes escribiendo instrucciones SQL específicas en MySQL.
- La aplicación del servidor responderá con la información solicitada y esta aparecerá frente a los clientes.



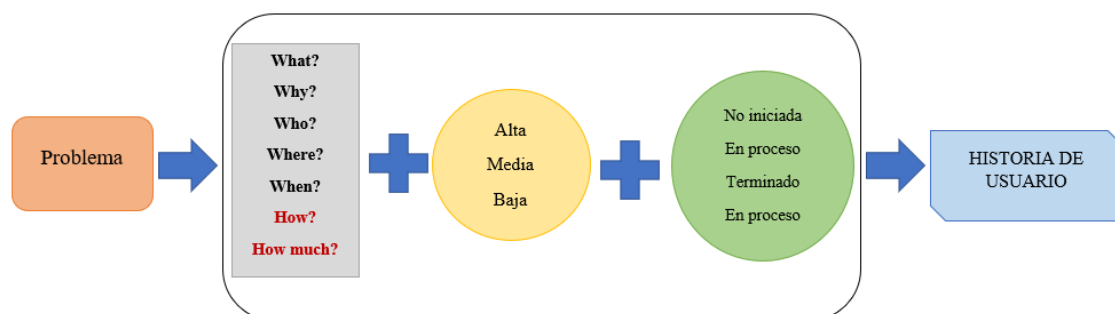
Ilustracion 2: Software base de datos MySQL

5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H)

La metodología 5W+2H fue desarrollada en Japón por profesionales de la industria automotriz. Su objetivo era servir de ayuda en la creación de planes de acción, es una herramienta de gestión empleada durante la planificación estratégica de las empresas. Su punto de partida es una meta destinada a organizar las acciones y determinar todo aquello que debe hacerse para alcanzarla (Author, 2019).

El nombre de esta metodología es debido a que , la primera parte 5W da lugar a 5 preguntas: What (qué), Who (quién), When (cuándo), Where (dónde) y Why (por qué). Mientras que 2H representan las dos preguntas: How (cómo) y How much (cuánto).

Básicamente, se parte de un problema y se realiza un análisis de cómo enfrentarlo mediante 7 preguntas que son las que organizaron el nombre 5W2H. Puede aplicarse en muchos momentos, empresas y proyectos.



6. Ideas a Defender

Se espera que se implemente una administración sólida para el sistema de gimnasio, que las técnicas de programación orientada a objetos como la modularidad se logre una buen programa

7. Resultados Esperados

Se espera lograr que el sistema abarque lo solicitado por la dueña del producto, quien quiere automatizar los procesos de inscripciones para tener un mejor desempeño en su negocio

8. Conclusiones y recomendaciones

8.1 Conclusiones

- Se logro desarrollar un sistema funcional que permite guardar los miembros que asisten al gimnasio
- Se logro establecer correctamente la Matriz de historias de usuario para identificar los requisitos funcionales para su posterior implementación
- Se logro con el cliente validar que todos los requisitos están desarrollados como el dueño necesitaba para su negocio

8.2 Recomendaciones

- Se logro con el cliente validar que todos los requisitos están desarrollados como el dueño necesitaba para su negocio
- Se logro con el cliente validar que todos los requisitos están desarrollados como el dueño necesitaba para su negocio

9. Link del video con la presentación del perfil del proyecto

- https://youtu.be/GvUB0IyG_oM

10. Anexos

Anexo I: Marco de trabajo



ITEM	PROBLEMA	QUE (NECESIDAD)	PARA QUE (SOLUCIÓN)	PARA QUIEN (USUARIO)	COMO (DESCRIPCIÓN DE TAREAS)	HECHO POR (PROG. RESP.)	CUANTO TIEMPO (ESTIMADO EN HRS)	FECHA DE ENTREGA	PRUEBA (COMO SE VERIFICA)	NOMBRE DE HISTORIA
REQ001	El aplicativo debe permitir iniciar sesión como Administrador	Acceder al sistema como Administrador	Permitir el ingreso al sistema como Administrador	Administrador	Ingresar los datos: Usuario y Contraseña	Ian Alvarez	4	2022-12-13	Mostrar al Usuario: Usuario correcto, contraseña correcta/ Usuario incorrecto, contraseña incorrecta	Ingreso del Administrador al sistema
REQ002	El aplicativo debe permitir crear nuevos usuarios con una membresía mensual	Crear usuarios con membresías	Permitir crear nuevos con membresías	Administrador	Ingresar un nuevo miembro: Nombres, Apellidos, Cédula	Ian Alvarez	4	2022-12-23	Mostrar al usuario: nuevo miembro guardado correctamente(Mostrar Datos) / Faltan datos para el registro	Ingreso de nuevos miembros al sistema
REQ003	El aplicativo debe permitir buscar a los usuarios registrados	Control de los miembros inscritos por la mensualidad	Permitir llevar un control de los miembros inscritos en el gimnasio	Administrador	Ingresar el miembro a buscar : Cédula	Karen Yanez	4	2023-01-02	Mostrar al Usuario: Se ha encontrado al miembro: nombres, apellidos, cédula, fecha de inscripción, fecha límite, días restantes/ No se ha encontrado al miembro	Busqueda de los usuarios registrados
REQ004	El aplicativo debe permitir mostrar avisos si la fecha límite de la inscripción de cierto usuario buscado está pronto a terminar	Informar al administrador sobre las inscripciones de los usuarios	Permitir dar un aviso al administrador sobre los clientes que terminaron su inscripción	Administrador	Mensaje de aviso: si fecha límite de inscripción cercano a 5 días mostrar aviso	Karen Yanez	4	2023-01-12	Mostrar al usuario un mensaje de aviso: Su fecha de inscripción está próxima a terminar (mostrar días restantes)	Control de las inscripciones de los usuarios
REQ005	El aplicativo debe permitir renovar la suscripción en caso haya pasado la fecha límite de la mensualidad	Informar al administrador de la renovación mensual de los usuarios	Permitir dar un aviso al administrador sobre los clientes que terminaron su mensualidad y necesitan renovación	Administrador	Mensaje de aviso: si fecha de inscripción sobrepasa la fecha límite mostrar aviso y permitir la renovación	Yoselyn Morales	4	2023-01-22	Mostrar al usuario un mensaje de aviso: Se ha terminado su mensualidad (mostrar fecha de inscripción y fecha límite). ¿Renovar suscripción?	Renovación de las inscripciones de los usuarios

Anexo 2: Cronograma

Cronograma del proyecto de Investigación									
	Duración	Fecha de inicio	Fecha de entrega	% Completo	Asignado a	Estado	Comentarios		
1	94 días	vie 18/11/22	vie 24/02/23	93%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado			
2	15 días	vie 18/11/22	vie 16/12/2022	100%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado			
3	1 día	mié 16/11/22	vie 18/11/22	100%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado	Presentación en equipo		
4	1 día	vie 18/11/22	vie 18/11/22	100%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado	reunión virtual		
5	1 día	vie 18/11/22	lun 21/11/22	100%	Jenny A Ruiz R	Completado	realizado en equipo, reuniones virtuales, documentos compartidos		
6	1 día	lun 21/11/22	mié 23/11/22	100%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado			
7	1 día	lun 21/11/22	vie 25/11/22	100%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado			
8	1 día	lun 21/11/22	vie 25/11/22	100%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado			
9	1 día	vie 21/12/22	vie 21/12/22	100%	Jenny A Ruiz R	Completado			
10	1 día	vie 21/12/22	vie 21/12/22	100%	Jenny A Ruiz R	Completado	Defensa de forma presencial		
11	1 día	dom 4/12/22	mié 7/12/22	80%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado			
12	1 día	vie 16/12/2022	vie 16/12/2022	75%	Jenny A Ruiz R	Completado			
13	1 día	mié 14/12/22	vie 16/12/2022	100%	Ian Alvarez	Completado			
14	2 días	mié 14/12/22	vie 16/12/2022	100%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado			
15	1 día	vie 16/12/2022	vie 16/12/2022	100%	Jenny A Ruiz R	Completado			
16	1 día	vie 16/12/2022	vie 16/12/2022	100%	Jenny A Ruiz R	Completado			
17	1 día	vie 16/12/2022	vie 16/12/2022	100%	Jenny A Ruiz R	Completado			
18	1 día	vie 16/12/2022	vie 16/12/2022	100%	Jenny A Ruiz R	Completado			
19	1 día	vie 16/12/2022	vie 16/12/2022	100%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado			
20	1 día	vie 16/12/2022	vie 16/12/2022	100%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado			
21	1 día	vie 16/12/2022	vie 16/12/2022	100%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado			
22	1 día	vie 16/12/2022	vie 16/12/2022	100%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado			
23	1 día	vie 16/12/2022	vie 16/12/2022	100%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado			
24	1 día	vie 16/12/2022	vie 16/12/2022	100%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado			
25	3 días	mié 21/12/2022	vie 23/12/2022	100%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado			
26	2 días	juev 22/12/2022	vie 23/12/2022	100%	Ian Alvarez	Completado			
27	1 día	mié 04/01/2023	mié 04/01/2023	100%	Jenny A Ruiz R	Completado			
28	1 día	mié 04/01/2023	mié 04/01/2023	100%	Alba Perez	Completado			
29	5 días	lunes 02/01/2023	viernes 07/01/2023	100%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado			
30	1 día	lunes 02/01/2023	mié 04/01/2023	100%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado			
31	1 día	lunes 02/01/2023	mié 04/01/2023	100%	Karen Yanez	Completado			
32	4 días	lunes 02/01/2023	mié 04/01/2023	100%	Yoselyn Morales	Completado			
33	1 día	mié 04/01/2023	mié 04/01/2023	100%	Jenny A Ruiz R	Completado			
34	1 día	mié 04/01/2023	mié 04/01/2023	100%	Alba Perez	Completado			
35	5 días	vie 06/01/2023	vie 13/01/2023	100%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado			
36	1 día	vie 06/01/2023	lun 08/01/2023	100%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	Completado			
37	1 día	vie 06/01/2023	lun 08/01/2023	100%	Karen Yanez	Completado			
38	1 día	vie 06/01/2023	lun 08/01/2023	100%	Yoselyn Morales	Completado			
39	1 día	lun 08/01/2023	mié 10/01/2023	100%	Jenny A Ruiz R	Completado			
40	7 días	mié 15/02/2023	mié 22/02/2023	0%	Ian Alvarez	En proceso			
41	2 días	mié 22/02/2023	vie 24/02/2023	0%	Ian Alvarez	En proceso			
42	1 día	mié 15/02/2023	mié 22/02/2023	0%	Ian Alvarez	En proceso			
43	9 días	mié 15/02/2023	vie 24/02/2023	0%	Ian Alvarez	En proceso			
44	9 días	mié 15/02/2023	vie 24/02/2023	0%	Ian Alvarez	En proceso			
45	1 día	lunes 06/02/2023	vie 10/02/2023	0%	Ian Alvarez, Karen Yanez, Yoselyn Morales	En proceso			

Anexo 3: Historias de usuario

ITEM	USUARIO	STATUS		
REQ002	Administrador	No iniciado		
TIEMPO	PRIORIDAD	PROG. RESP		
4	Alta	Ian Alvarez		
QUE	Crear usuarios con membresias	PARA QUE	Permitir crear nuevos con membresias	COMO
				Ingrese un nuevo miembro: Nombres, Apellidos, Cédula
NOMBRE HISTORIA	Ingreso al aplicativo			
PRUEBA	Mostrar al usuario: nuevo miembro guardado correctamente(Mostrar Datos) / Faltan datos para el registro		COMENTARIOS	0

11. Referencias

Author, G. (20 de Junio de 2019). *Metodología 5w2h: qué es y cómo te ayudará a tomar las acciones correctas para tu empresa*. Rockcontent.com:

<https://rockcontent.com/es/blog/metodologia-5w2h/>

Benavides, G. (7 de Febrero de 2022). *¿Qué es MySQL? Explicación detallada para principiantes*. hostinger.es. <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-mysql>

Nápoles, M. S. (7 de Octubre de 2021). *5W2H para la planificación: ¿Qué es y cómo se hace?* Ingenioempresa: <https://www.ingenioempresa.com/5w2h/>

Oracle. (s.f.). *Base de datos definida*. Oracle.com. <https://www.oracle.com/mx/database/what-is-database/#relational>

Pérez, E. (2019). *La inclusión financiera para la inserción productiva y el papel de la banca de desarrollo*. Cepal.org: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44213/1/S1800568es.pdf>

PHP Group. (1 de Febrero de 2021). *PHP*. Obtenido de <https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php>

Reyes, G. (24 de Septiembre de 2021). *¿Qué es y para qué sirve Visual Studio?* Programaenlinea.net. <https://www.programaenlinea.net/que-es-y-para-que-sirve-visual-studio/>

Robledano, A. (24 de Septiembre de 2014). *Qué es MySQL: Características y ventajas*. Openwebinars.net. <https://openwebinars.net/blog/que-es-mysql/>



Robledano, A. (22 de Julio de 2019). *Qué es C++: Características y aplicaciones*. Openwebinars.net: <https://openwebinars.net/blog/que-es-cpp/>

Sommerville, I. (2011). *Ingeniería de Software* (9 Edición). PEARSON EDUCACIÓN.

Valdés, D. P. (26 de Octubre de 2007). *¿Qué son las bases de datos?* Maestrosdelweb.com. <http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/>