



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS

Carrera de Ingeniería en Informática

Ingeniería de Diseño

ALUMNOS EQUIPO 9:

- De La Cruz Bautista Daniel Gustavo
- Ocampo López Ludwing Iván
- Navarro Vargas Miguel Ángel

SECUENCIA: 4NM42

PROFESOR: Salas Cruz Rocío Leticia

El personal de recepcionistas del gimnasio BlackGym ubicado en Ecatepec estado de México que diariamente registra a los miembros del gimnasio para verificar la vigencia de su plan, también se encarga tanto del registro como la edición de los planes actuales y futuros, de igual forma se encarga de llevar la contabilidad de las ventas de los consumibles que el propio gimnasio vende tales como suplementos por toma o por unidad completa.

Este personal solicitó una aplicación para automatizar estos procesos ya que inicialmente el registro se llevaba a mano. Mientras que, para verificar la vigencia de los planes, era mediante credenciales en las que se señala la vigencia del socio y el personal de recepción se encargaba de verificarlo manualmente. También requieren de un apartado para llevar la contabilidad de las ventas dentro del gimnasio, que pueda generar un reporte de los ingresos del propio establecimiento.

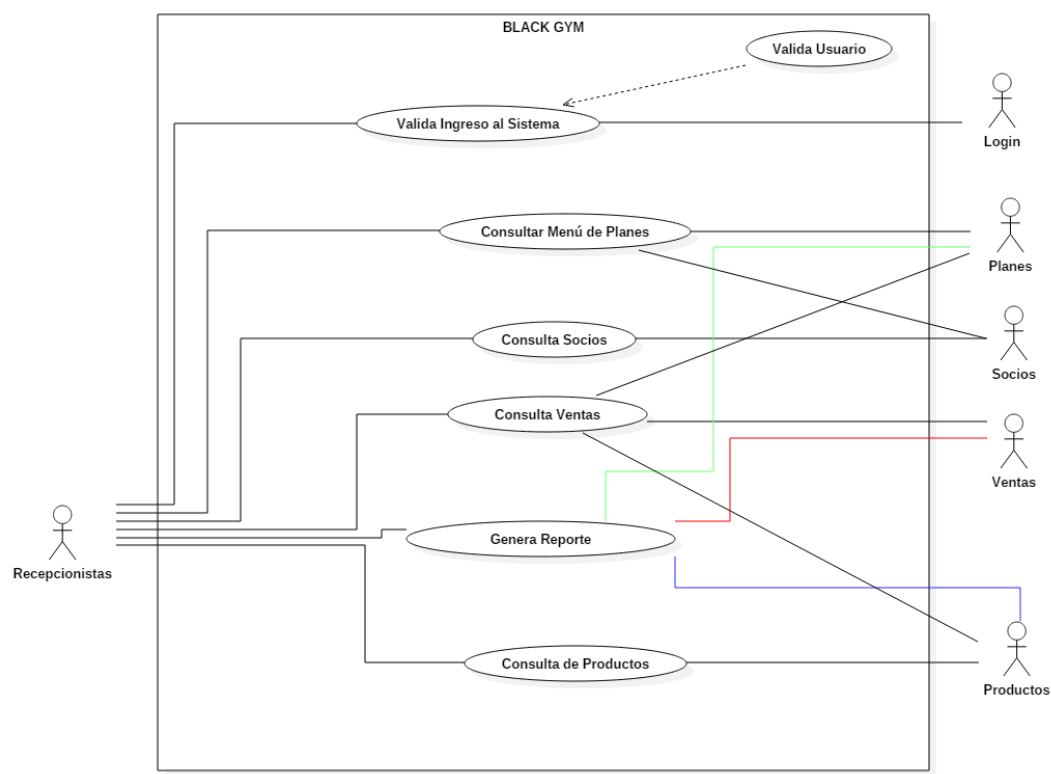
Misión

Nuestra misión en Gimnasio BlackGym es transformar vidas a través de la excelencia en el fitness y el bienestar. Nos dedicamos a brindar un ambiente exclusivo donde nuestros miembros puedan alcanzar sus objetivos de acondicionamiento físico mientras se dan cuenta del potencial que tiene su propio cuerpo.

Visión

Nuestra visión en Gimnasio Blackgym es contribuir al buen desarrollo de la salud y el bienestar, creando un espacio adecuado para quienes buscan llevar a su cuerpo al siguiente nivel. Estamos comprometidos a inspirar y empoderar a nuestros miembros a alcanzar su máximo potencial.

Diagrama de casos de uso



Descripción de Actores

| | |
|------------------------------|--|
| Nombre | Personal de Recepción |
| Tipo | Actor Primario |
| Casos de uso donde participa | <ul style="list-style-type: none"> • Ingreso al software • Registrar socios • Revisión de Membresías • Ingresa ventas • Genera reporte de ingresos • Genera reporte de egresos • Alta de productos • Baja de productos <ul style="list-style-type: none"> • Consulta productos |
| Descripción | Administra las tareas |

| | |
|------------------------------|---|
| Nombre | Login |
| Tipo | Actor Secundario |
| Casos de uso donde participa | <ul style="list-style-type: none"> • Solicita usuario • Solicita Contraseña |
| Descripción | Validar el Ingreso al Sistema |

| | |
|--------|--------|
| Nombre | Planes |
|--------|--------|

| Tipo | Actor Secundario |
|------------------------------|---|
| Casos de uso donde participa | <ul style="list-style-type: none"> • Inicio de membresía • Final de membresía • Límite de Vigencia de la membresía • Promoción de membresía • Folio de membresía |
| Descripción | Gestiona los diferentes paquetes de membresías |

| Nombre | Productos |
|------------------------------|---|
| Tipo | Actor Secundario |
| Casos de uso donde participa | <ul style="list-style-type: none"> • Ingreso del Producto • Cantidad del Producto • Tipo del Producto • Modificación del Producto • Modificación de Cantidad • Folio del Producto |
| Descripción | Gestiona los productos |

| | |
|------------------------------------|--|
| Nombre | Socios |
| Tipo | Actor Secundario |
| Casos de uso donde participa | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Edad • Teléfono • Correo Electrónico • Folio de Socio |
| Descripción | Ingresa al GYM |


| | |
|------------------------------------|--|
| Nombre | Ventas |
| Tipo | Actor Secundario |
| Casos de uso donde participa | <ul style="list-style-type: none"> • Folio de la Venta • Descripción de la Venta • Total de la Venta • Total de Productos Vendidos |
| Descripción | Gestiona las ventas |


Descripción de casos de uso


| | |
|--------------|--|
| Nombre | Validar ingreso al sistema |
| Actores | Primario repcionista/Secundario Login |
| Tipo | Principal |
| Propósito | Brindar el acceso al sistema a la recepcionista |
| Descripción | Este caso de uso representa el proceso mediante el cual el recepcionista puede autenticarse en el sistema, proporcionando las credenciales correctas (clave y una contraseña). |
| Precondición | Debe iniciar el programa primero para poder ingresar al software |

| | |
|-----------------|--|
| Flujo Principal | Ingreso de credenciales, el sistema verifica las credenciales, si son válidas este ingresa al sistema. |
| Subflujos | El sistema muestra un mensaje de error si las credenciales son incorrectas |
| Excepciones | problemas de conexión o credenciales invalidas |

Black Gym







Entrar

Black Gym



search user

Planes

Socios

Ventas

Reportes

Administrador

Productos

¡Bienvenido!

Name User



Inicio:


Vence:

Paquete:



Porcentaje del avance de plan

Black Gym



search user

Planes

Socios

Ventas

Reportes

Administrador


Productos

+ Agregar

Ver Socios

¡Bienvenido!


Name User



Inicio:

Vence:

Paquete:



Porcentaje del avance de plan

| | |
|--------------|--|
| Nombre | Consultar menú de planes |
| Actores | Primario repcionist a/secundari o planes/secu ndario socios |
| Tipo | Consulta |
| Propósito | Brinda la posibilidad al repcionist a de ver, modificar los planes de los socios |
| Descripción | Este caso de uso implica la administra ción de planes o suscripcio nes dentro del sistema, como la creación, modificaci ón o eliminació n de planes. |
| Precondición | Solo el repcionist a tiene acceso |

| | |
|-----------------|--|
| Flujo Principal | El recepcionista elige la opción de consultar los planes, el sistema muestra los planes existentes y este puede crear, editar o eliminar los planes. |
| Subflujos | El recepcionista puede ver detalles específicos de los planes |
| Excepciones | fallo al editar o ingresar los planes |

Planes

Buscar Plan

Planes:

Anual

ModificarEliminar

Estudiante

ModificarEliminar

Mensualidad

ModificarEliminar

Pareja

ModificarEliminar

Semanal

ModificarEliminar

Agregar nuevo plan

Modificar Plan

Nombre Plan

Precio

\$

Modificar

Agregar Plan

Nombre Plan

Precio

\$

Agregar

| | |
|-----------|--|
| Nombre | Consultar productos |
| Actores | Primario Recepcionista/ secundario ventas, secundario productos |
| Tipo | Consulta |
| Propósito | Da la posibilidad de llevar un inventario de productos, así como su propia modificación . |

| | |
|-----------------|--|
| Descripción | Este caso de uso implica la gestión de productos dentro del sistema, da la posibilidad de agregar y visualizar los productos dentro del inventario del gimnasio. |
| Precondición | Solo el recepcionista tiene acceso |
| Flujo Principal | El recepcionista elige la opción de gestionar productos y el sistema muestra dos opciones agregar producto y ver productos si elige la opción de agregar producto el sistema muestra formulario de ingreso de productos donde este |

| | |
|-------------|---|
| | puede añadir nuevos productos, mientras que la visualización se emplea por otra tabla donde permite ver la información de los productos, así como su modificación |
| Subflujos | El recepcionista puede agregar promociones o descuentos |
| Excepciones | fallas en la facturación |

Agregar Producto

Nombre

Descripción

Existencias

Costo

\$

Agregar

Modificar Producto

Nombre

Descripción

Existencias

Costo

\$

Modificar

| | |
|-----------|---|
| Nombre | Consultar ventas |
| Actores | Primario Recepcionist a/ secundario ventas |
| Tipo | Consulta |
| Propósito | Da la posibilidad de registrar las ventas del gimnasio y lleva contabilidad de los ingresos |

| | |
|-----------------|---|
| Descripción | Este caso de uso implica el proceso de realizar y gestionar ventas dentro del sistema, incluyendo la facturación, etc. |
| Precondición | Solo el recepcionista tiene acceso |
| Flujo Principal | El recepcionista elige la opción de consultar ventas, el sistema arroja un formulario de ventas para registrar la venta, el número y cantidad de productos en la venta, el sistema agrega las ventas al formulario de venta donde el recepcionista puede añadir la descripción de la venta, forma de pago. el |

| | |
|-------------|---|
| | sistema genera una factura y completa la transacción |
| Subflujos | El recepcionista puede agregar promociones o descuentos |
| Excepciones | fallas en la facturación |

Ventas

Nombre

Folio

Cantidad

Descripción

Total Venta

\$

Fecha Venta

DD/MM/AAAA

Hora Venta

Forma de Pago

Efectivo

Agregar Venta

Ventas

Nombre

Folio

Cantidad

Descripción

Total Venta

\$

Fecha Venta

DD/MM/AAAA

Hora Venta

Forma de Pago

Efectivo

Agregar Venta

\$

\$

Efectivo

Efectivo

Tarjeta de Debito

Tarjeta de Crédito

| | |
|-----------|---|
| Nombre | Consultar socios |
| Actores | Primario recepcionista/Secundario o planes/secundario socios |
| Tipo | Consulta |
| Propósito | Brinda la posibilidad al recepcionista de registrar nuevos socios, consultar y editar a los socios actuales y asignarles un plan, así como editar este mismo. |

| | |
|--------------|--|
| Descripción | Este caso de uso implica la gestión de socios o usuarios dentro del sistema, incluyendo la creación, modificación o eliminación de perfiles de socios, asociándolos con un plan. |
| Precondición | Solo el recepcionista tiene acceso |

| | |
|-----------------|---|
| Flujo Principal | El recepcionista elige la opción de consultar los socios, el sistema muestra un buscador de socios por nombre o un botón de ingreso de socios nuevos, y muestra un formulario de registro de información general. |
| Subflujos | El recepcionista puede ver detalles específicos de los planes |
| Excepciones | fallo al editar o ingresar los Planes |

Anualidad

Anualidad

Estudiante

Mensualidad

Pareja

Semanal

Ver Socios

Buscar Socio

Nombre: User Name

Teléfono: User Phone

Correo: User Email

Plan: User Plan

Fecha Inicio: DDDD/MM/AAAA

Fecha Fin: DDDD/MM/AAAA

Modificar

Eliminar

Modificar Socio

Nombre

Dirección

Teléfono 1

Teléfono 2

Correo

Edad

Observaciones

Selecciona plan

Anualidad

Monto Pago

\$

Selecciona fecha

DD MM /AAAA /

Fecha inicio

/ /

Fecha fin

/ /

Forma de Pago

Efectivo

Folio


Guardar

Cancelar


Agregar Socios

Id Socio:


Nombre




Dirección




Teléfono 1




Teléfono 2




Correo







Edad



Observaciones





Guardar

Cancelar

Selecciona plan

Anualidad

Monto Pago

\$

Selecciona fecha

DD MM /AAAA /

Fecha inicio

/ /

Fecha fin

/ /

Fecha fin

Efectivo

Folio

| Nombre | Genera reportes |
|-----------|--|
| Actores | Primario Recepcionist a/ secundario ventas, ventas planes. secundario productos, secundario planes |
| Tipo | Informativo |
| Propósito | Da la posibilidad de generar un reporte de ingresos y ticket de compra. |

| | |
|--------------|--|
| | Este uso implica generar informes y reportes dentro del sistema, proporcionando a los recepcionistas la capacidad de recopilar y visualizar datos estructurados. |
| Descripción | |
| Precondición | Solo el recepcionista tiene acceso |

| | |
|-----------------|---|
| Flujo Principal | El recepcionista elige la opción generar reporte, el sistema proporciona las opciones para visualizar el reporte de planes y productos y sus parámetros de generación de reporte, el recepcionista delimita el alcance del reporte el sistema genera el reporte y puede ser descargado. |
| Subflujos | El recepcionista puede guardar las configuraciones del reporte para su posterior uso |
| Excepciones | parámetros de generación de reportes inválidos |

Reporte

Fecha

DD/MM/AAAA

DD/MM/AAAA

| No. (Venta) | Folio | Descripción | Fecha Venta | Total |
|----------------|-------|-------------|-------------|-------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Totales

Efectivo

\$\$\$

Tarjeta

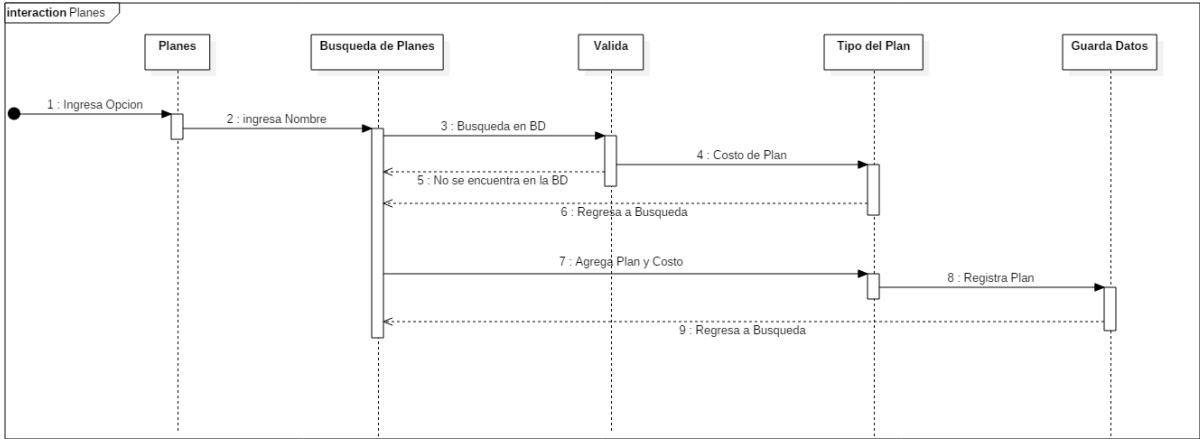
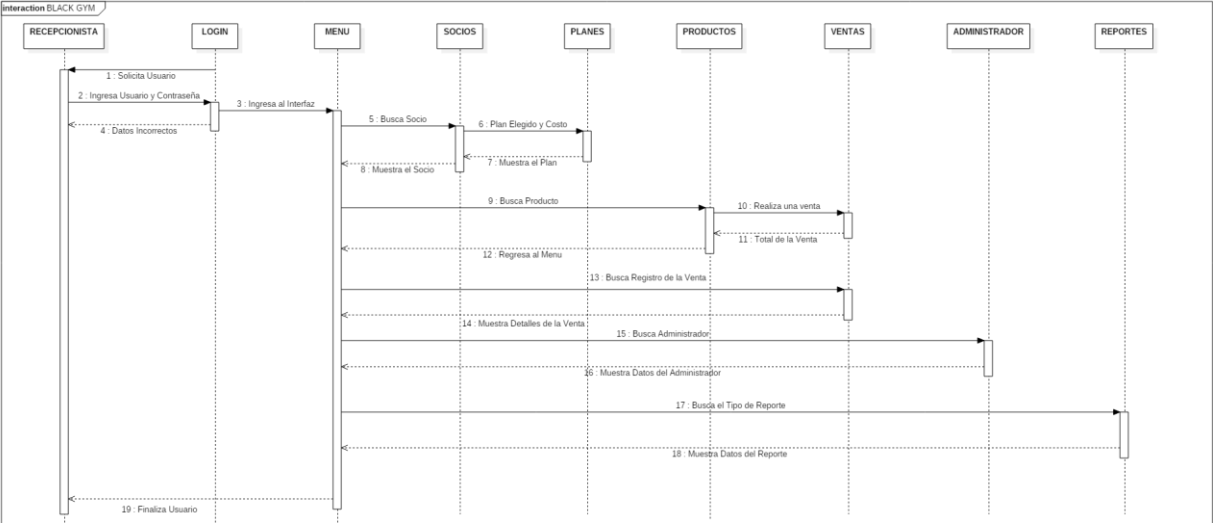
\$\$\$

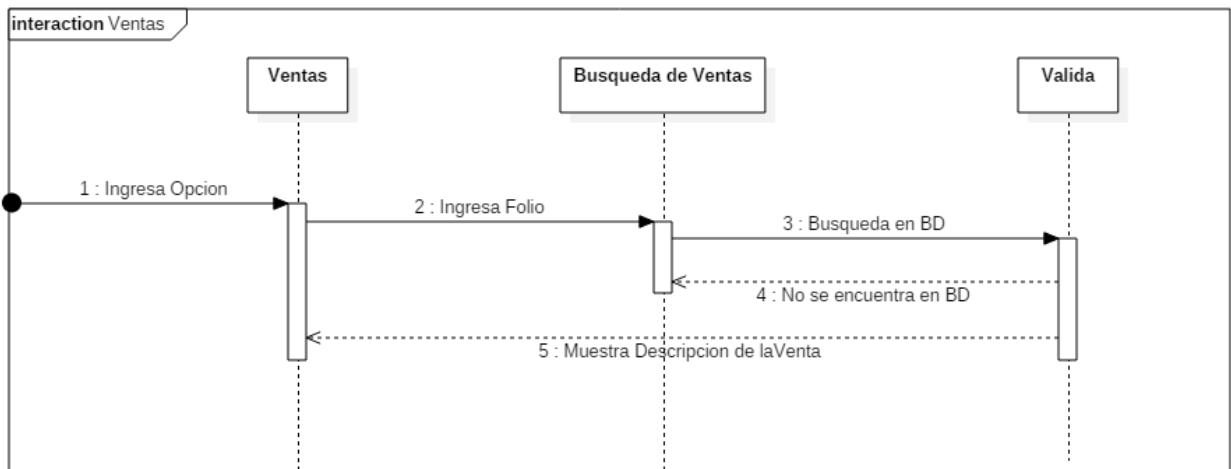
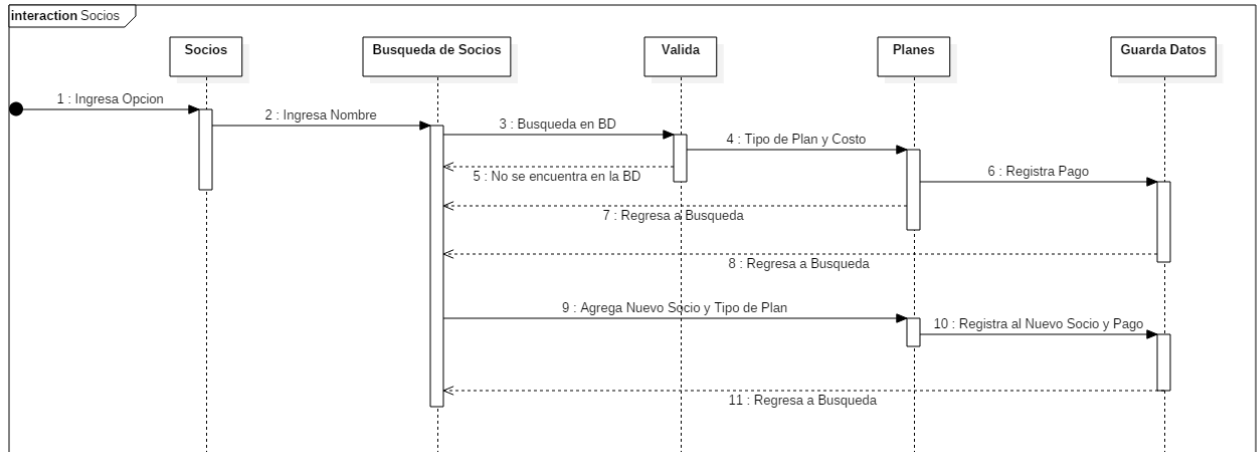
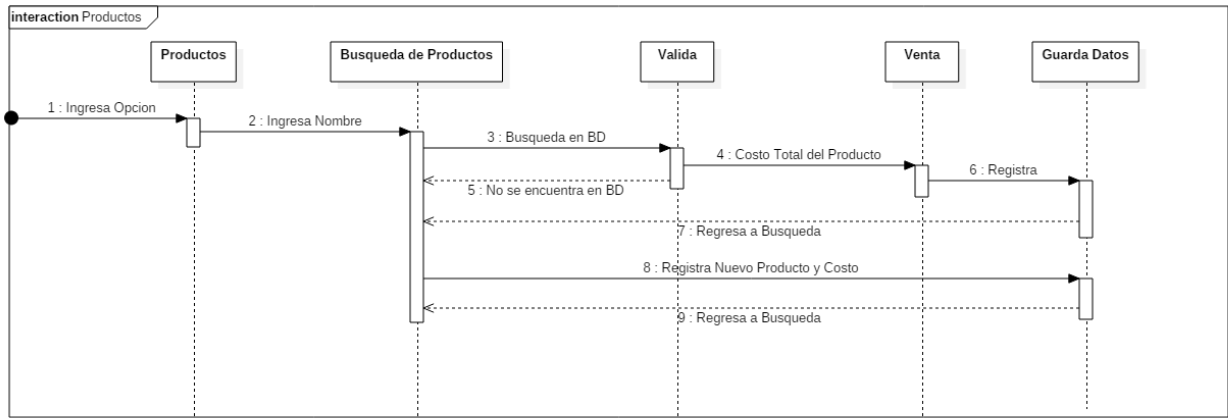
Total

\$\$\$

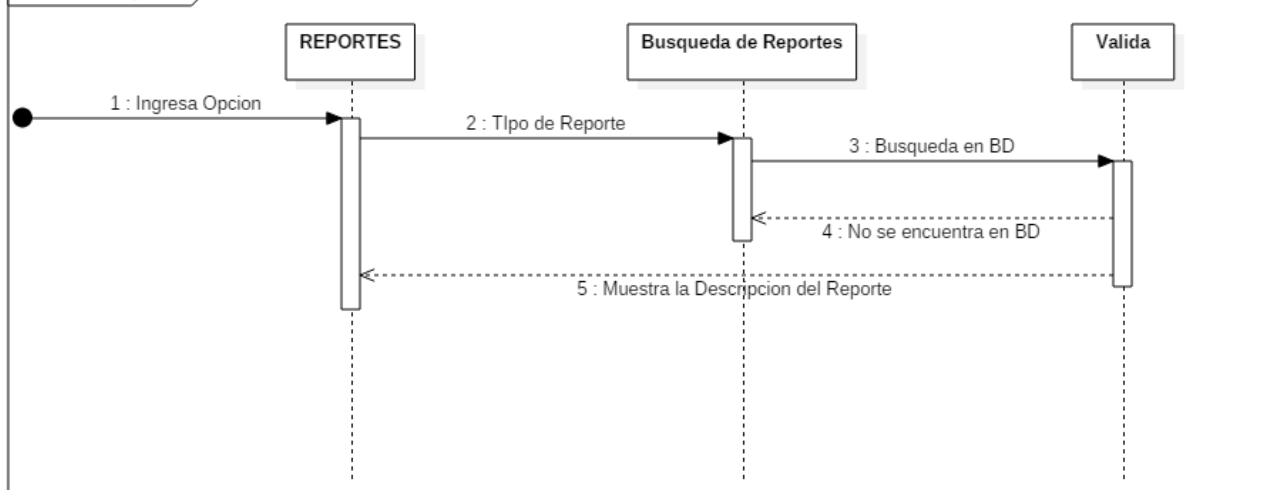
Interfaces

Diagrama de Secuencias

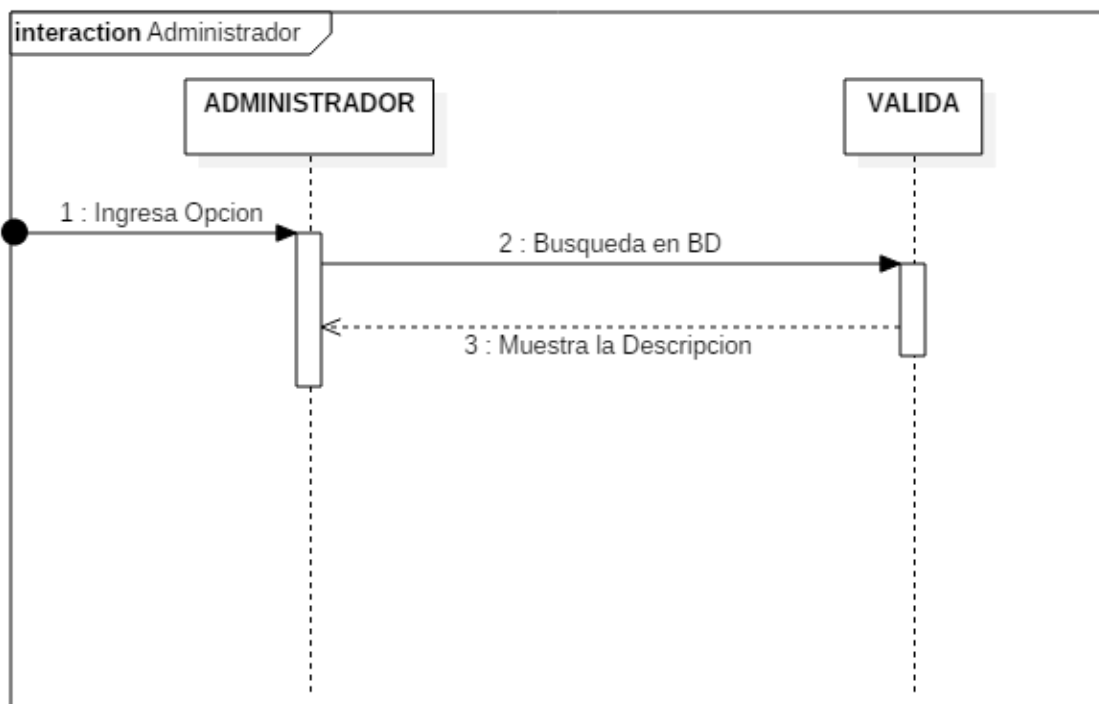




interaction Reportes



interaction Administrador



Administrador

BLACK
GYM

Contacto

Cuéntame...

Enviar

Entidades

Nombre: Socios

Objetivo: Registrar a los socios (nombre, apellidos, edad, teléfono, dirección)

Alcance: Llevar el control de los socios (Activos 1000 socios)

Control de acceso: Recepcionistas

#: 500 registros al mes

Respaldos y Recuperación: Respaldos completos cada mes

| Nombre | Nemónico | Tipo de Dato | Tipo de Atributo | Longitud | Tipo de llave | Dominio | Mascara | Observaciones |
|--------|----------|--------------|------------------|----------|----------------|---------|---------|---------------|
| Folio | Fol | Númérico | Obligatorios | 5 | Llave Primaria | | | |
| Nombre | Nom | Númérico | Obligatorios | 50 | | | | |

| | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|----------------------|--------------|----|---------------|------|----------|------|
| Edad | Eda | Numérico | Obligatorios | 2 | | | | |
| Teléfono | Tel | Cadena de caracteres | Obligatorios | 10 | | | | |
| Correo Electrónico | Corr Elec | Cadena de caracteres | Obligatorios | 50 | | | | |
| Calle | Cal | Cadena de caracteres | Opcional | 50 | | | | |
| Num de Domicilio | Num | Numérico | Opcional | 5 | | | | |
| Colonia | Col | Cadena de caracteres | Opcional | 50 | | | | |
| CP | CP | Numérico | Opcional | 6 | Null | Null | Null | Null |
| Entidad | Ent | Cadena de caracteres | Opcional | 50 | | | | |
| Estado | Est | Cadena de caracteres | Opcional | 50 | | | | |
| Numero de Plan | Num Plan | Numérico | Obligatorios | 5 | Llave Foránea | | | |
| Inicio del Plan | In P | Fecha | Obligatorios | 6 | | | dd/mm/aa | |
| Fin del Plan | Fi P | Fecha | Obligatorios | 6 | | | dd/mm/aa | |

Nombre: Login

Objetivo: Validación al Recepcionista (Clave y contraseña)

Alcance: Recepcionista en Turno (Activos 2 Recepcionistas)

Control de acceso: Recepcionistas

#: No se modifica hasta que se apertura la vacante

Respalos y Recuperación: Respalos completos cada mes

| Nombre | Nemónico | Tipo de Dato | Tipo de Atributo | Longitud | Tipo de llave | Dominio | Mascara | Observaciones |
|------------------|----------|----------------------|------------------|----------|----------------|---------|---------|---------------|
| Clave | Clav | Cadena de caracteres | Obligatorios | 50 | Llave Primaria | | | |
| Contraseña | Cont | Cadena de caracteres | Obligatorios | 10 | | | ***** | |
| Nombre | Nom | Cadena de caracteres | Obligatorios | 50 | | | | |
| Apellido Paterno | Ape Pa | Cadena de caracteres | Obligatorios | 50 | | | | |
| Apellido Materno | Ape Ma | Cadena de caracteres | Obligatorios | 50 | | | | |
| Edad | Edad | Numérico | Obligatorios | 2 | | | | |

| | | | | | | | | |
|--------------------|------|----------------------|--------------|----|--|--|--|--|
| Teléfono | Tele | Cadena de caracteres | Obligatorios | 10 | | | | |
| Correo Electrónico | Corr | Cadena de caracteres | Obligatorios | 50 | | | | |
| Calle | Call | Cadena de caracteres | Obligatorios | 50 | | | | |
| Num de Domicilio | Num | Numérico | Obligatorios | 5 | | | | |
| Colonia | Colo | Cadena de caracteres | Obligatorios | 50 | | | | |
| CP | CP | Cadena de caracteres | Obligatorios | 6 | | | | |
| Entidad | Enti | Cadena de caracteres | Obligatorios | 50 | | | | |
| Estado | Esta | Cadena de caracteres | Obligatorios | 50 | | | | |

Nombre: Planes

Objetivo: Validación del plan dependiendo del socio (Anual, Trimestral, Mensual, Estudiante, Semanal, Visita)

Alcance: Verificación de planes a los socios

Control de acceso: Recepcionistas

#: 2 registros al mes

Respaldos y Recuperación: Respaldos completos cada mes

| Nombre | Nemónico | Tipo de Dato | Tipo de Atributo | Longitud | Tipo de llave | Dominio | Mascara | Observaciones |
|----------------|----------|----------------------|------------------|----------|----------------|---------|---------|---------------|
| Numero de Plan | Num Plan | Numérico | Obligatorios | 5 | Llave Primaria | | | |
| Nombre | Nom | Cadena de caracteres | Obligatorios | 50 | | | | |
| Precio | P | Numérico | Obligatorios | 5 | | | | |

Nombre: Ventas

Objetivo: Gestión de las ventas (Selección de Fecha)

Alcance: Conteo de ingresos por ventas

Control de acceso: Recepcionistas

#: 500 registros al mes

Respaldos y Recuperación: Respaldos completos cada mes

| Nombre | Nemónico | Tipo de Dato | Tipo de Atributo | Longitud | Tipo de llave | Dominio | Mascara | Observaciones |
|-------------------------|----------|----------------------|------------------|----------|----------------|---------|----------|---------------|
| Folio Venta | Fol V | Número | Obligatorios | 5 | Llave Primaria | | | |
| Cantidad del Producto | Can P | Numerico | Obligatorios | 2 | | | | |
| Descripción de la Venta | Des V | Cadena de caracteres | Obligatorios | 500 | | | | |
| Total, de la Venta | Cos V | Numerico | Obligatorios | 50 | | | | |
| Fecha de la Venta | Fec V | Fecha | Obligatorios | 6 | | | dd/mm/aa | |
| Hora de la Venta | Hor V | Hora | Obligatorios | 4 | | | hh:mm | |
| Forma de Pago | For P | Cadena de caracteres | Obligatorios | 50 | | | | |

Nombre: Ventas Planes

Objetivo: Tener un control de las ventas de planes establecido.

Alcance: Control de planes

Control de acceso: Recepcionistas

#: 1000 registros al mes

Respalos y Recuperación: Respalos completos cada mes

| Nombre | Nemónico | Tipo de dato | Tipo de atributo | Longitud | Tipo de llave | Dominio | Mascara | observaciones |
|-----------------|----------|----------------------|------------------|----------|----------------|---------|----------|---------------|
| Numero de venta | NumVenta | numerico | obligatorio | 10 | Llave primaria | | | |
| Folio | Fol | numerico | obligatorio | 5 | | | | |
| Numero de plan | Num_plan | numerico | obligatorio | 5 | llave for | | | |
| Costo | CosP | numerico | obligatorio | 5 | | | | |
| Fecha | FecV | fecha | obligatorio | 6 | | | dd/mm/aa | |
| Hora | Hor | hora | obligatorio | 4 | | | hh:mm | |
| Forma de pago | Forp | cadena de caracteres | obligatorio | 50 | | | | |

Nombre: Productos

Objetivo: Llevar un inventario de los productos

Alcance: Conteo de productos

Control de acceso: Recepcionistas

#: 100 registros al mes

Respaldos y Recuperación: Respaldos completos cada mes

| Nombre | Nemónico | Tipo de Dato | Tipo de Atributo | Longitud | Tipo de llave | Dominio | Mascara | Observaciones |
|--------------------------|-----------|----------------------|------------------|----------|----------------|---------|---------|---------------|
| Número del producto | Num Prod | N Numérico | Obligatorios | 5 | Llave Primaria | | | |
| Nombre del producto | Nom Prod | Cadena de caracteres | Obligatorios | 50 | | | | |
| Descripción del Producto | Des Prod | Cadena de caracteres | Obligatorios | 50 | | | | |
| Existencias | Exi | N Numérico | Obligatorios | 5 | | | | |
| Costo del Producto | Cos Produ | N Numérico | Obligatorios | 5 | | | | |

Mapa Entidad Relación

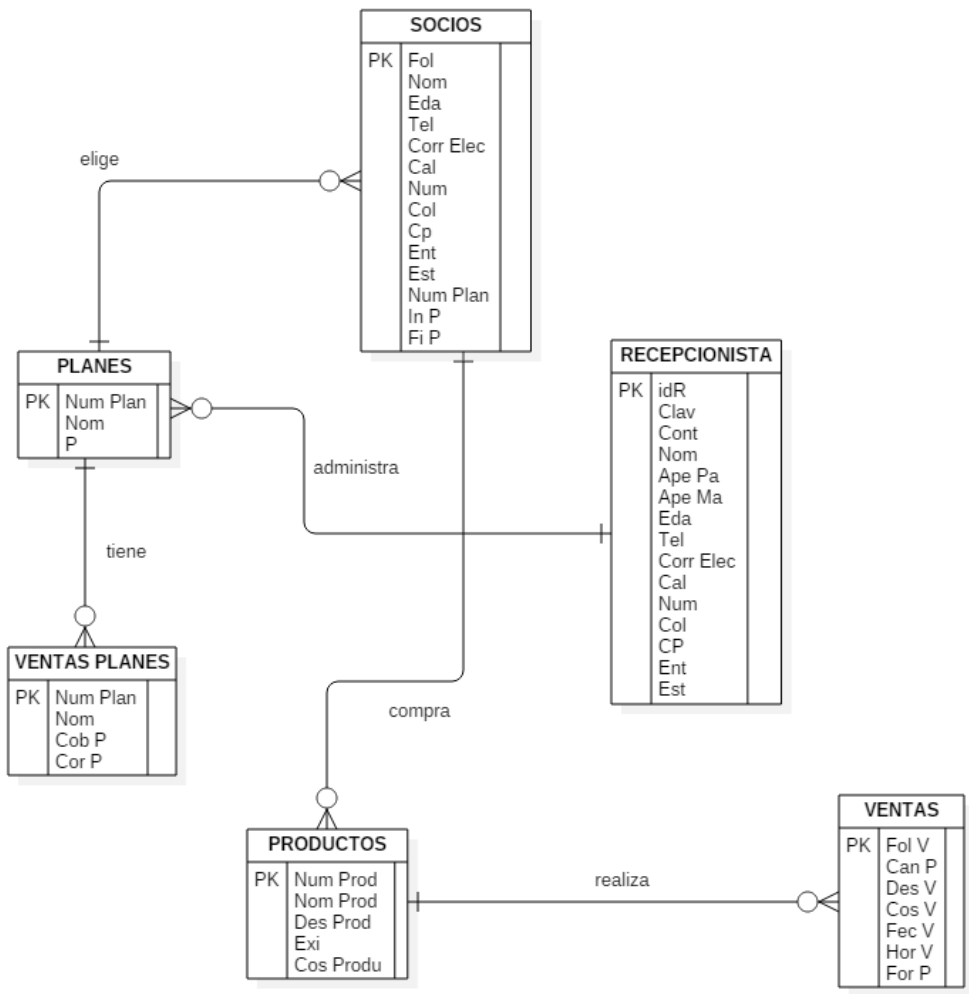
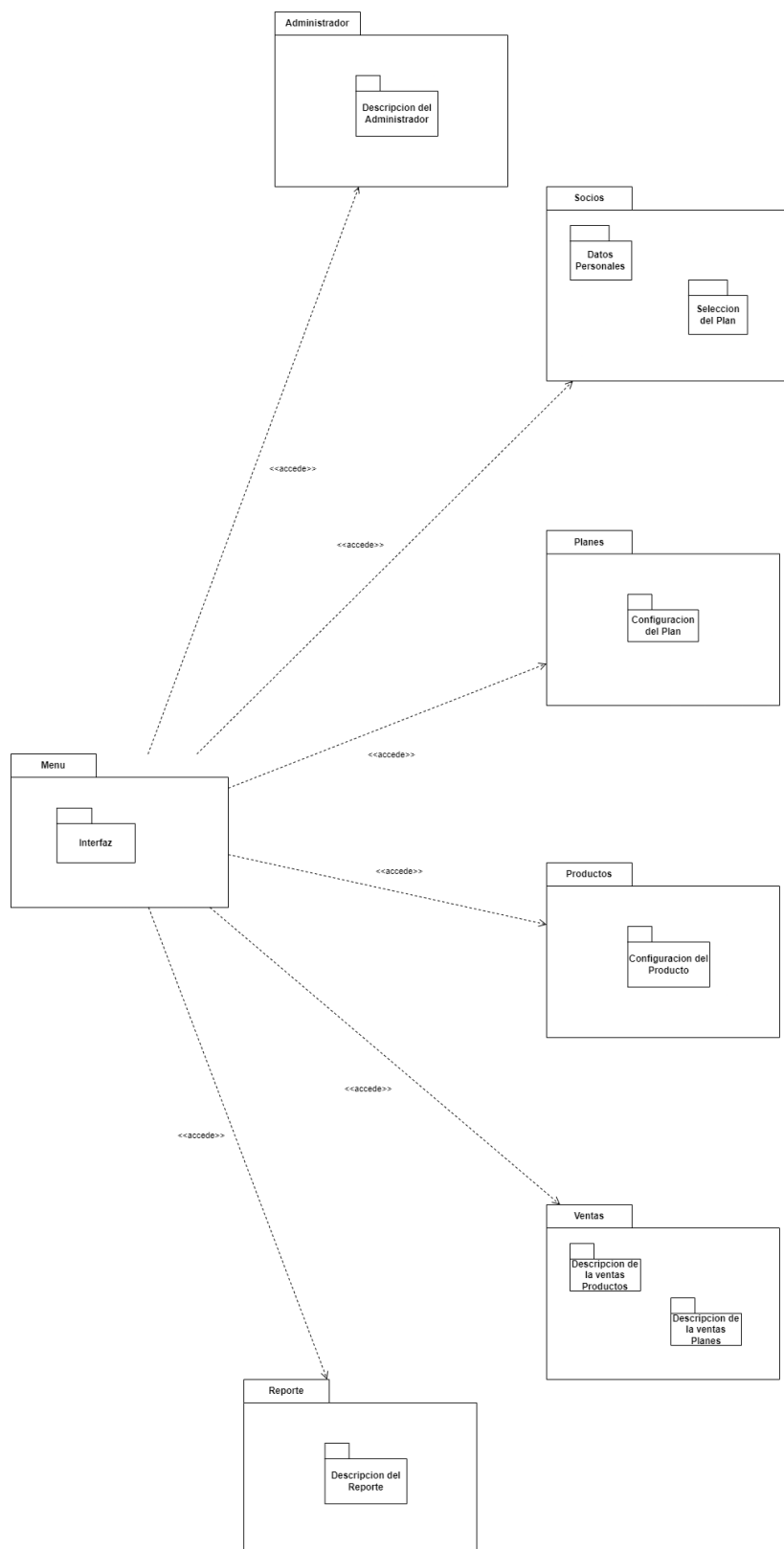


Diagrama de Paquetes



Arquitectura software MVC

Arquitectura hardware dependiendo del dispositivo puede usarse en ordenadores por medio del explorador web o celulares.

Métricas de calidad aplicables a nuestro proyecto.

ISO/IEC 25010:2011 - Sistemas y software de calidad: Requisitos y evaluación (anteriormente ISO/IEC 9126):

Esta norma proporciona un marco para la calidad del producto de software, abordando características como la funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad.

Manejador de Base de datos:

Como equipo de desarrollo elegimos MySQL como el sistema de manejador de bases de datos, porque es el sistema en el que nos sentimos más cómodos y familiarizados al desarrollar el proyecto. Esta herramienta nos facilita crear la conexión sistema-base de datos con nuestra herramienta de desarrollo APACHE NETBEANS la cual permite agregar dependencias, librerías que nos ayudaron al desarrollo de este proyecto.