



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

Sistema de Gestión para Gimnasio

PRESENTA:

Aranda Quintero Fabián
Arreola Sandoval Manuel Jesús
Esteva Angeles Adrian
Negrete Pimentel Fernando
Pérez Arteaga Gabriela Alejandra

Prof. Ulises Velez

Fecha: 05/10/2016

Índice general

0.1. Propósito	4
0.2. Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones	5
0.3. Objetivos del sistema	5
0.4. Requerimientos de Usuario	8
0.5. Requerimientos de Sistema	8

Introduction

El presente documento detalla la solución propuesta para la gestión de diversos servicios, actividades y la información de personal y clientes que acceden a las instalaciones ofrecidas por las Sucursales del Gimnasio Atlético **San Pancho**.

Se propone un control de acceso mediante torniquete usando la pantalla que provee este dispositivo. Se le proporcionará al Cliente y al Personal una clave de seguridad (NIP) que constará de 4 dígitos y un usuario, los cuales podrá utilizar para facilitar su acceso a las áreas permitidas según su membresía dentro de la sucursal.

El documento consta de 2 secciones elementales.

Se presenta el análisis del problema a resolver por el sistema, definiendo los requisitos de usuario los cuales nos permitirán conocer las necesidades de todas las personas que estarán en contacto con el sistema para posteriormente identificar los requisitos de sistema con los cuales se definirá la funcionalidad del mismo.

Posteriormente, se definirá el alcance del problema. Esta sección presenta gran relevancia, ya que permitirá conocer los elementos del sistema que presentan una urgencia alta de desarrollo y a su vez, los que se pueden desarrollar en un futuro .

0.1. Propósito

Se desarrollará un sistema con el cual se podrá gestionar, dar de alta, dar de baja, actualizar y verificar actividades en las que están inscritas las personas con diferentes membresías.

También se pretende poder gestionar los datos de los empleados y el lugar en el cual han sido asignados.

0.2. Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones

Personal: Instructores, recepcionista, agente de membresías, que estén registrados en el sistema.

Instructores: Encargados de una actividad dentro de determinada área en el Gimnasio y que esté definida en el sistema.

Recepcionista: Encargada de recibir a los Clientes, Proveedores, Instructores, dar de alta, modificar o dar baja los clientes, a su vez, es la encargada de resolver dudas a clientes dentro del Gimnasio.

Agente de Membres: Encargado de mostrar las instalaciones a Clientes potenciales, darlos de alta, baja o modificar su membresía.

Cliente: Los clientes son todas aquellas personas que se encuentran registradas en el sistema del gimnasio y que pueden disfrutar de alguna de sus actividades y servicios.

ID Cliente(PIN personalizado): Número de 6 dígitos que identifica de manera única al cliente. Servirá para saber el estado del cliente.

Servicio: Utilidad o función que brinda el gimnasio para satisfacer las necesidades de los clientes. Por ejemplo: servicio de Lockers, planes de nutrición, regaderas entre otras más.

Administrador de sistema: Persona encargada de gestionar las funciones del sistema (dar de alta a un cliente, dar de baja a un cliente, dar de alta un servicio o a un empleado, registro de una membresía etc)

Actividad en Sucursal: Dinámica dentro de un área específica en de las instalaciones del Gimnasio. Ejemplo: Pesas, Yoga, Natación.

Nivel de Actividad: Grado de avance o complejidad dentro de alguna actividad.

0.3. Objetivos del sistema

Se pretende desarrollar un sistema informático que gestione aquellas funciones necesarias para la automatización de las actividades del Gimnasio

Atlético San Pancho. Estas actividades cubren el ciclo de vida de cada operación desde que el cliente se da de alta en el sistema hasta que se da de baja, pasando por todos los servicios que el gimnasio provee.

Analisis del problema

En el presente capítulo comenzaremos el análisis exhaustivo del problema(s) a resolver.

- Registro de Clientes:
- Registro de Instructores:
- Registro de Horarios:
- Registro de Servicios:
- Registro de Actividades: Se debe administrar el alta, baja y modificación en el sistema sobre las diversas actividades que puede realizar el Cliente y que serán asignada a distintos instructores en diferentes áreas de la Sucursal en un horario establecido.
- Registro de Areas:
- Venta de Membresías:
- Registro de Proveedores de maquinaria y/o material:
- Control de entrada y salida de área de actividades: Se desea llevar un control de como los clientes ingresan a las diferentes áreas que existen para la realización de las diferentes actividades.

Requerimientos

0.4. Requerimientos de Usuario

ID: **Nombre:** **Descripción:**

ID: **Nombre:** **Descripción:**

ID: **Nombre:** **Descripción:**

0.5. Requerimientos de Sistema

ID: RS1

Nombre: Puertas elricas

Descripci El sistema permite/restringe el acceso a las instalaciones mediante puertas elricas que se abren al presentar un PIN personal de seguridad.

ID: RS2

Nombre: Registro del cliente

Descripci El sistema debe registrar la informaci los clientes. Los clientes pueden ser personas fcas o personas morales. Cada cliente debe estar identificado mediante un nmero nico, el usuario del sistema podrstionar las la funcie se muestra a continuaci

- Alta de cliente: incorporaci un nuevo cliente al gimnasio.

Tambis muy importante el control del estado del cliente. Un cliente, por el secho de figurar en las tablas del sistema gestor del gimnasio no indica que tenga autorizacira usar las instalaciones o servicios del mismo, ya que debe pagar adquirir una de las distintas membres que ofrece el gimnasio.

Entradas:

- ID Cliente(PIN personalizado)
- Curp

- RFC
- Nombre
- Apellido paterno
- Apellido materno
- Calle
- Nmero interior
- Nmero exterior
- Co postal
- Nmero celular
- Nmero casa
- Fecha de nacimiento
- Correo electro
- Sexo
- Fecha de alta al gimnasio

Origen: Teclado

Salidas: Correo de bienvenida al gimnasio, lo que darr entendido de que fue un registro exitoso.

Precondiciones:

- El cliente necesariamente debe tener la edad de 18 aara poder ser dado de alta en el sistema y poder acceder a los servicios del gimnasio.
- Para un registro exitoso el cliente no debe existir en la base de datos para no provocar fallos en el sistema, como por ejemplo, tener dos veces al mismo cliente
- El cliente debe ser apto para realizar actividad fca con la finalidad de evitar afectar su salud.

No se permitir registro exitoso de aquellos usuarios que cuenten con algunas de las siguientes enfermedades:

- Cras
- Generativas
- Gencas
- Mentales
- Respiratorias
- Cardiovasculares
- No se permitir registro a personas con capacidades diferentes, esto evitables problemas al gimnasio en caso de accidente.

Postcondiciones:

El sistema mostrar existencia un nuevo cliente.

El sistema podrá acceso a los servicios con los que cuenta al nuevo cliente en cualquiera de sus sucursales.

Errores:

En el momento de registrar un nuevo cliente, existe la posibilidad de que los tipos de datos esperados no corresponden. Por lo que se volverá a registrar los datos donde exista este problema.

Falta de datos por llenar.

Causa durante el procesamiento de información

Observaciones:

Número de registros de clientes por definirse

Requisito relacionado: RU6

ID: RS3

Nombre: Baja de cliente

Descripción: El sistema debe permitir la eliminación de un cliente que se encuentre en el sistema del gimnasio en caso de que este lo desee.

Entradas: ID Cliente (PIN personalizado)

Origen: Teclado

Salidas: Confirmación del sistema de que el usuario eliminó todos sus registros ya no existen en la base de datos, es decir que fue una baja exitosa.

Destino: El sistema enviará correo de usuario al cual dire que ya no pertenece al Gimnasio Atlético de San Pancho.

Precondici -El cliente debe confirmar que desea darse de baja en el gimnasio.

-Para eliminar a un cliente es necesario que este se encuentre en la base de datos.

Postcondici -El sistema del Gimnasio Atlco San Pancho tendr usuario menos en la base de datos.

-El sistema contarn mspacio de memoria.

Errores:

-Que el cliente ya estdo de baja por lo que no se encontrarn la base de datos.

-Que la informacioporcionada no sea la correcta para dar de baja.

Observaciones:

-Sercisiesponsabilidad del cliente aceptar y salir del Gimnasio Atlco de San Pancho.

-Un cliente no puede ser dado de baja sin su debido consentimiento.

Requisito relacionado: RU6

ID: RS4

Nombre: Modificaci informacil cliente

Descripci El sistema debe permitir modificar datos de cliente para que los datos siempre puedan ser vercos. Algunos datos que pueden ser modificables son telno, correo electro, domicilio, etc. Cabe mencionar que los RFC, CURP,ID cliente(PIN personalizado) Y SEXO son datos que no pueden ser modificados.

El usuario de sistema gestionar siguiente funcie se muestra a continuaciomodificaciiente: modificar los datos de un cliente que esteviamente en la base de datos.

Entradas:

- Nombre
- Apellido paterno
- Apellido materno
- Calle
- Numero interior
- Numero exterior

- Numero celular
- Codigo postal
- Numero casa
- Fecha de nacimiento
- Correo electronico

Origen: Teclado

Salidas: El sistema mostrar mensaje que los datos han sido modificados exitosamente.

Destino: Ninguno

Precondici

-Deben existir datos errrs en la informacil cliente.

Postcondici

-La base de datos tendrevos valores en los campos que fueron modificados

Errores:

Existe la posibilidad de que la informacil nombre del cliente este mal en cuesti detalles mmos como acento o una letra, estos errores son muy comunes por lo que el cliente tanto como el administrador deben ser cuidados y verificar los datos antes de dar de alta a un cliente

Observaciones: Los informacimo el ID de cliente (PIN personalizado), RFC, CURP SEXO, NOMBRE no pueden ser modificados ya que es informaciica e intransferible y no puede estar cambiando.

Los datos a modificar serefinidos por el cliente

Requisito relacionado: RU16

ID: RS5

Nombre: Comprobacibre informacipetida de cliente

Descripci El sistema debe comprobar si la informaci cliente no existe. En ese caso, procederealizar una actualizaci datos.

ID: RS6

Nombre: Gestí empleados

Descripci El sistema debe gestionar a los trabajadores que laboran en el Gimnasio que imparten clases en horarios previamente definidos.

ID: RS7

Nombre: Control y acceso de actividades del Gimnasio

Descripci El sistema debe ser capaz de gestionar las diversas actividades que se llevan a cabo en las instalaciones del Gimnasio, ademe verificar aquellos usuarios que tienen permisos o no de acceder a una actividad, actividades como Pilates, Aerobic, Spinning, Yoga, Abdominales etc.

Requisitos relacionados: RU1

ID: RS8

Nombre: Consultas en sistema

Descripci La aplicaciberder mostrar consultas sobre cualquier cliente, proveedor, profesional, producto.. Al realizar una consulta el programa accedera base de datos para poder tomar la informacie el usuario quiere realizar. Se tendre tener en cuenta qupo de usuario es y qurmisos de consultas tiene.

ID: RS9

Nombre: Administraci proveedores

Descripci Se busca llevar una manera eficaz de saber quienes son los proveedores de los materiales, equipo y productos que se utilizan en el gimnasio, asmo un registro de las compras realizadas con dichos proveedores, incluyendo datos como: nombre, fecha de compra, producto/material/equipo, cantidad.

ID: RS10

Nombre: Control de as

Descripci El sistema debe tener un registro de las as que tiene cada sucursal, las cuales se identifican en el sistema por una clave nica.

ID: R11 Nombre: Horarios de as Descripcil sistema guardars horarios en los cuales se pueden usar cada a asmo sus horas o d de mantenimiento si es que se requiere en dicha a.

ID: RS12 Nombre: Registro de Membres Descripcil sistema tendr registro de membres vendidas con los clientes a los cuales le ha vendido y su nmero de pago relacionado.

ID: RS13 Nombre: Registro de clientes Descripcil sistema registrarientes a los cuales se le vende una membreson las actividades que realiza o realizarda cliente y con los servicios a los cuales tiene derecho de ocupar por el tipo de membresue tiene.

ID: RS14 Nombre: Diferentes membres Descripcil sistema tendrferencias entre cada tipo de membresontratada por cada cliente.

ID: RS15 Nombre: Pago Descripcil sistema relacionaros pagos relacionados en la oficina con la membresue se quiere contratar.

ID: RS16 Nombre: Registro de servicios Descripción sistema debe registrar la variedad de servicios que tiene el gimnasio. Al contratar un miembro se le asignan los servicios correspondientes a esta. Por lo que es necesario llevar un gesti los servicios que se ofrecen.

El administrador podrá realizar las siguientes tareas: Alta de servicios: incorporar un servicio en el gimnasio Baja de servicios: eliminar un servicio en el gimnasio. Entradas: ID del servicio Nombre del servicio Encargado del servicio (puede existir o no) rea donde se encuentra el servicio Clientes que usan el servicio.

Origen: Teclado Salidas: El sistema mostrar pantalla los servicios que se ofrecen en ese momento para que los clientes puedan acceder a ellos dependiendo su miembro

Precondiciones: -Deben existir algún tipo de miembros -Cliente activo - Verificar que dicho servicio no se encuentre en la base de datos. -Postcondiciones: Existir nuevo servicio disponible en el sistema. El sistema podrá registrar algún servicio a un cliente en las distintas miembros de los clientes

Errores: -En el momento de registrar un servicio, existe la posibilidad de que los tipos de datos esperados no corresponden. -Ca de sistema durante el procesamiento de información Falta de datos por llenar.

Observaciones:

-Los servicios se pueden dar de alta en el sistema puede depender de la demanda que exista entre los clientes. -Servicios a definirse por sucursal. - Existe la posibilidad que algunos servicios estuvieran a cupo por lo que un cliente pueden cambiar de un servicio fuese el caso.

Requisito relacionado: RU7

ID: RS17 Nombre: Registro de Actividad en rea de Sucursal Descripción sistema debe poder registrar una actividad en determinada a de la Sucursal, en un Horario establecido, pudiendo asignarle un Instructor responsable de dicha actividad. Entradas: nombreActividad, descripción, horarioInicio, horarioTermino, instructor, día(s)Semana, nivel, area, sucursal. Origen: Teclado Salidas: Mensaje en Pantalla de confirmación registro. Destino: Pantalla, Sistema. Precondición debe existir la actividad a registrar en el mismo nivel en el a a definir de la sucursal, no debe encontrarse ocupado el horario del a a establecer en la sucursal elegida, no debe encontrarse el instructor asignado a otra actividad en el mismo horario y debe estar el instructor asignado a la sucursal elegida. Postcondición abra actividad asignada a una a de una sucursal en un horario establecido, con un instructor asignado en el sistema Errores: Que la información registrada no correspondiera con las precondiciones establecidas Observaciones: Actividad a definirse por Sucursal Requisito relacionado: RU8, RU10, RU12

ID: RS18 Nombre: Baja de Actividad en rea de Sucursal Descripción siste-

ma debe poder dar de baja una actividad en determinada a de la Sucursal, en un Horario establecido, liberando al Instructor responsable de dicha actividad en el horario previamente asignado. Entradas: Bot bajaActividad. Origen: Teclado o Mouse. Salidas: Mensaje en Pantalla de confirmaci baja de registro. Destino: Pantalla, Sistema. Precondiciebe existir la actividad registrada en el mismo nivel a eliminar en un a predefinida en la sucursal, debe encontrarse ocupado el horario del a establecido en la sucursal elegida, debe encontrarse el instructor asignado dicha actividad en el mismo horario y debe estar el instructor asignado a la sucursal elegida. Postcondiciabra actividad menos asignada a una a de una sucursal en un horario establecido, con un instructor liberado de dicha actividad y horario en el sistema Errores: Que la informacigistrada no correspondiera con las precondiciones establecidas Observaciones: Actividad a definirse por Sucursal Requisito relacionado: RU9, RU11, RU13

ID: RS19 Nombre: Cambio de Instructor de Actividad en rea de Sucursal Descripcil sistema debe poder modificar el campo de instructor de la actividad asignada a un a en determinada sucursal sin modificar otro campo Entradas: instructor Origen: Teclado Salidas: Mensaje en Pantalla de confirmaci cambio de instructor Destino: Pantalla, Sistema. Precondiciebe existir la actividad registrada en el nivel definido en la sucursal, debe encontrarse ocupado el horario del a establecido en la sucursal elegida, debe encontrarse el instructor asignado dicha actividad en el horario especificado y debe estar el instructor asignado a la sucursal elegida, no debe encontrarse el instructor asignado a otra actividad en diferente a en el mismo horario. Postcondiciaabra actividad asignada a una a de una sucursal en un horario establecido, con un instructor definido en el sistema Errores: Que la informacigistrada no correspondiera con las precondiciones establecidas Observaciones: Actividad a definirse por Sucursal Requisito relacionado: RU14

ID: RS20 Nombre: Cambio de rea de Actividad en Sucursal Descripcil sistema debe poder modificar el campo de a de la actividad asignada a un instructor definido en determinada sucursal sin modificar otro campo Entradas: a Origen: Teclado Salidas: Mensaje en Pantalla de confirmaci cambio de a Destino: Pantalla, Sistema. Precondiciebe existir la actividad registrada en el nivel definido en el a existente de la sucursal, debe encontrarse ocupado el horario del a establecido en la sucursal elegida, debe encontrarse el instructor asignado dicha actividad en el horario especificado y debe estar el instructor asignado a la sucursal elegida, no debe estar previamente ocupada el a a asignar por otra actividad. Postcondiciabra actividad asignada a una a diferente de una sucursal en un horario establecido, con un instructor definido en el sistema Errores: Que la informacigistrada no correspondiera con las precondiciones establecidas Observaciones: Actividad a definirse por

Sucursal Requisito relacionado: RU15