



FUNDACIÓN APUPO ROSENBLUTH
CIENCIA, TECNOLOGÍA Y CULTURA

Universidad Americana de Acapulco

**Maestría en Ciencias de la
Computación**

Modulo: Base de Datos

Proyecto:

**Sistema de Administración
para un Video Club**

Profesor: M.C.C. Salvador de León Jiménez

Alumno: Nereo Hernández Sosa

Acapulco, Gro. Marzo de 2003

Indice

I. Panorama General	3
I.I .- Descripción General del Área de Negocio	3
I.II .- Información Contextual	4
I.III .- Estructura Organizacional	5
I.IV .- Situación Actual	6
I.V .- Situación Deseada.....	10
II. Descripción Detallada de la Propuesta de Operación	13
II.I.- Diagrama de Modelo del Negocio	13
II.II.- Diagrama de Casos de Uso por Actores	14
II.III.- Generar cuadro 11	15
II.IV.- Procesos o Casos de Uso	15
II.V.- Diagrama de Casos de Uso Administrativos	
III. Modelo de datos en Erwin	17
III.I.- Entidad	17
III.II.- Entidad / atributos	18
III.III.- Reportes del diccionario (entity/definition/table/attribute/column/pk/fk/relationships)	19
IV. Fortalezas y debilidades del modelo de datos	22
IV.I.- Fortalezas	22
IV.II.- Debilidades	22
V. Propuestas de Distribución	23
V.I.- Requerimientos de distribucion.....	23
V.II.- Requerimientos de eventos y tipo de acceso	23
V.III Requerimientos de actualización	24
V.IV.- Requerimientos de fragmentación vertical	24
VI .- Modelo de Rolap	25
VII .- Generación del Datamart	26
VIII.- Modelo De Alto Nivel	27
IX .- Propuesta del Modelo Multidimensional	28

I.I.- Descripción General del Negocio.

La empresa NeoVideo S.A. de C.V. ubicada en la ciudad y puerto de Acapulco, inicio sus operaciones en el año de 1997. Su giro principal es la renta y venta de películas y video juegos. Esta empresa cuenta una gran variedad de títulos de películas y video juegos para la renta a socios de esta empresa y venta a todo el público en general.



A la fecha la empresa cuenta aproximadamente con unos 3,000 títulos entre películas y video juegos, incluye en lo que se refiere a películas a una clasificación de las mismas que pueden ser de catalogo, estrenos.

La problemática actual que se tiene en la empresa y se desea solucionar, es la que se menciona a continuación:

- No se tiene un control bien definido en cuanto al inventario de las películas y video juegos existentes.
- Tampoco se lleva un control exacto al momento de que un socio quiera rentar determinado titulo y este se encuentra rentado o en su defecto no se cuenta con el o esta deteriorado.
- Maneja de forma manual la renta de películas y video juegos a través de formatos.
- La empresa no cuenta con políticas y procedimientos establecidos respecto a la compra, renta y venta de títulos.
- No se tiene un registro de los títulos mas rentados ni tampoco que socios son los que mas frecuentan a realizar rentas y cuales no han ido en mucho tiempo.
- Los recargos en cuanto a los títulos que no son entregados en tiempo por los socios son de forma manual y por lo tanto equivale a una perdida de tiempo en realizarlo.
- La empresa carece de un inventario de activos fijos, ignorando el verdadero valor comercial actual del equipo de cómputo y de redes con el que cuenta.

I.II.- INFORMACION CONTEXTUAL.



El Departamento de Administración es el encargado de tener un registro de todos los títulos de películas y videojuegos existentes, así como realizar las nuevas adquisiciones para la renta y venta.

Dentro de esta administración incluye actividades que a continuación se mencionan.

Departamento de Administración.

Son las personas dentro del Departamento de Administración que realizan el inventario de las películas y video juegos existentes, además de la clasificación de cada uno de ellos, así como otras personas que laboran dentro de la misma empresa, aunque en otras áreas.



Películas y Videojuegos.

Adquisición y exhibición dentro del área pública de la empresa para que los socios puedan escoger sus películas favoritas tanto para renta o para compra.

Registro de Socios.

Si es cliente nuevo y desea formar parte del videoclub, se le registra pidiéndole su identificación oficial, número telefónico y algún comprobante de domicilio y otros datos adicionales, que puede ser registrar a otro beneficiario.

Proveedores.

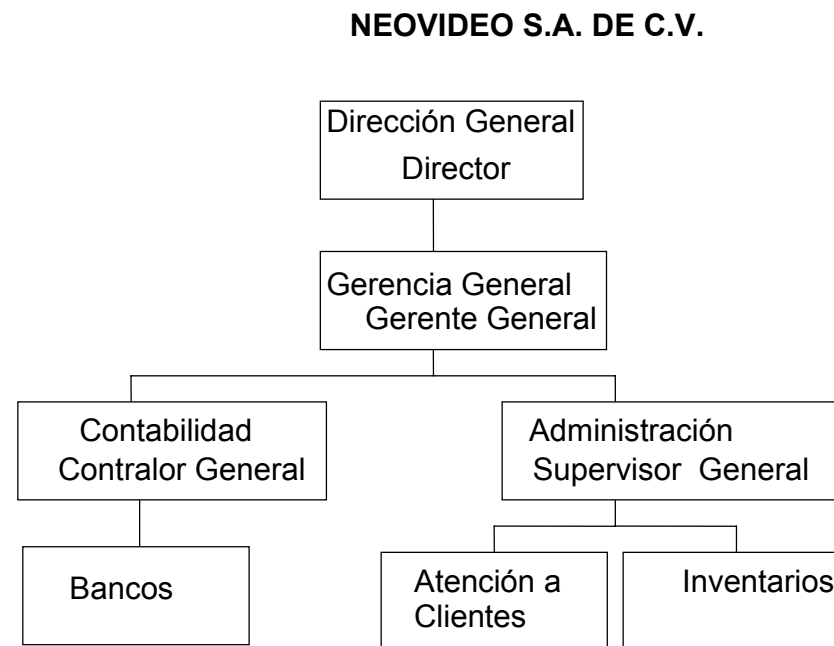
Son las personas o negocios a los que la empresa le(s) compra de películas y video juegos.



Distribuidores.

Son las personas o negocios en donde se hacen válidas las garantías las películas y video juegos adquiridos.

I.III.- Estructura Organizacional.



I.IV.- SITUACION ACTUAL.

Dado lo anterior mencionado, se describen cada uno de los procesos como se realizan actualmente.

Departamento de Administración.

El Departamento de Administración lleva el manejo de inventarios de las películas y video juegos existentes, también maneja el área de atención a clientes.

Entrada de Película (s) y Videojuego (s).

Cuando se compra una película o video juego, se sigue el siguiente proceso:

1. El encargado de compras realiza la cotización de la (s) película (s) o video juego (s) requerido (s) con el (os) distribuidor (es) autorizado (s) vía telefónica.
2. Se realiza la solicitud con un formato especificado con el Gerente General para su aprobación, para adquirir la (s) nueva (s) película (s) y/o video juego (s) llamado con tal título y en que tipo de formato se encuentra disponible, así como el costo de la (s) misma(s).
3. Aprobada la solicitud anterior, se procede a solicitar el video juego (s) película (s) con el distribuidor autorizado, la forma de pago generalmente es con deposito bancario a la cuenta del distribuidor, según sea el monto para la compra del (los) mismo (s).
4. Se procede a comprar el (los) título (s), solicitando la factura de compra a nombre de la empresa para su respectiva contabilidad fiscal.
5. Ya comprado (s) el (los) título (s), se entrega la factura correspondiente al Departamento de Contabilidad par su respectivo proceso.
6. El (Los) título (s) es (son) clasificado (s) por personal del mostrador en un formato especificado llenado la siguiente información de forma manual como son: fecha de entrada, costo, numero de factura, nombre del distribuidor, nombre de la (s) película (s) y/o video juego (s), tipo de formato, numero de serie y se asigna un numero de inventario correspondiente. El catalogo de juegos y de películas lo llevan en un archivo de Excel y lo utilizan solo para consultar si cuentan con determinado juego o película cuando el socio pregunta por alguno en especifico y que además sirve de alguna manera de inventario,

7. Una vez hecho lo anterior el empleado de mostrador procede a distribuir en el área pública el acomodo de la película o video juego en su sección correspondiente a estreno para la renta de los socios del video club.

Atención a Clientes

Son los encargados de atender a los socios, registrar a nuevos socios y clasificar las películas y videojuegos en el patio publico

Renta de películas y/o video juegos.

El socio escoge su (s) película (s) y/o video juego (s), y lo lleva al mostrador, el empleado de mostrador procede a registrar en un formato la (s) película (s) y/o video juego (s), ahí se anotan los siguientes datos:

1.-Datos del Socio

- Numero de socio
- Nombre
- Total de la renta (s) y/o venta (s)

2.-Datos de la película (s) y/o videojuego (s)

- Nombre de la película y/o Videojuego
- Numero de inventario
- Tipo de Formato
- Costo de Renta
- Fecha de entrega
- Fecha de recepción

Se llena el formato el formato numero 2 tanto (s) videojuego (s) y/o película (s) sea (n) rentado (s).

Y finalmente se recaba la firma del socio.

Devolución de películas o Videojuego.

El socio acude al videoclub el día en el que debe devolver su (s) película (s) y/o video juego (s), el empleado de mostrador revisa la película y/o videojuego para ver si no muestra algún deterioro, busca las fichas del socio para ir sellando de entregado según sea el nombre de la película o videojuego, y sella las del cliente.

Si por alguna razón el cliente no entrega la película y/o videojuego se le cobra una renta por día hasta que devuelva la película o videojuego.

Si la película o videojuego se encuentra dañado se le cobra al socio el costo del mismo.

Inventario.

No se tiene un control detallado y estricto respecto al Inventario, se utiliza para su control una hoja de cálculo, la cual no refleja el contenido actual de inventario general tanto de películas como video juegos, por que lo hacen cada mes, y no cada vez que llegan títulos nuevos que seria lo idóneo.

Socios

Cuando un socio es nuevo se le registra en un formato, los datos que se piden son:

- Numero de Socio: Asignado por el videoclub
- Nombre
- Dirección
- Teléfono
- Beneficiario

Además de una copia de su identificación y un comprobante de domicilio, y se archiva en unos casilleros que esta clasificado por apellidos, cada vez que el cliente vaya a rentar se busca su apellido en ese casillero, para verificar sus datos

No se tiene una información oportuna de todos los socios que se tienen registrados en el video club, como son los que activos, inactivos y nuevos socios. Frecuentes y no frecuentes,

Proveedores.

No se lleva ningún registro respecto a los Proveedores que ha tenido a lo largo del tiempo de vida la empresa, solo unas tarjetas con sus nombres dirección y teléfono.

Distribuidores.

Exactamente la misma situación que los Proveedores.

I.V- Situación Deseada.

Para solucionar los procesos y situaciones actuales en la empresa antes descrita, se da la siguiente propuesta, de tal manera que sea mas eficiente la administración del videoclub, tanto para la compra, venta y renta de películas y video juegos, el inventario y clasificación de estos, así como el registro de los clientes, el cobro de los artículos rentados o vendidos, la impresión de la renta o venta, y también algo muy importante los registros de los socios.

Registro de Socios

Para cada socio nuevo se podrá registrar otro beneficiario, cada registro contendrá, la foto de cada uno. Se tendrá abundante información, cómo es fecha de inscripción, e-mail, su historial de rentas, etc.

Atención a Clientes.

A cada empleado de mostrador se le asignara un ID, para registrarse en el sistema de Administración del videoclub, para así saber quien rento y/o vendió ya sea una (s) película (s), a que cliente, fecha y hora en la que se realizo y tener un registro exacto, verídico y confiable, así como poder realizar una consulta rápida y oportuna en la base de datos. También se le otorgara a cada miembro del club una credencial con código de barra para una autenticación mas efectiva del los miembros de club.

Inventario

Se tendrá un registro de cada película o video juego que es adquirido así como de los que se encuentran en existencia, se podrá generar etiquetas con códigos de barras para cada película y video juego, será mas eficiente la renta/venta de títulos, y también para la devolución por parte de los socios, reduciendo el tiempo de entrega y recepción en el mostrador, por que se utilizara un lector de código de barras

Se podrán registrar los siguientes datos:

- Nombre del articulo
- Código
- Genero
- Fecha de compra

- Costo de compra
- Categoría
- Días de Renta
- Precio de la renta
- Clasificación
- Formato
- Precio de Venta
- Entre los mas importantes
- Estado
- Ubicación

Renta de película (s) y/o Videojuego (s)

Los miembros del club seleccionara (n) su (s) película (s) y/o video juego (s), presentara en el mostrador la credencial de miembro del club que será leída con el lector de código de barras, y su registro aparecerá automáticamente, se utilizara ese mismo lector para registrar su (s) renta (s) de esos títulos se imprime su ticket, llevando registradas todas sus rentas.

Recepción de película (s) y/o video juego (s)

Cuando son devueltas las película (s) y /o videojuego(s), se leerá con el lector de código de barras la etiqueta de esos artículos y automáticamente se tendrá la información precisa y detallada para fundamentar cualquier recargo que pudiera darse, en caso de que este sin recargo se le desasignara de forma automática la renta al socio.

Proveedores.

Se tendrá una relación de todos los Proveedores a los que se les vayan comprando durante el ciclo de vida de la empresa, asignándoles a cada uno un número de Proveedor único, con el cual será identificado dentro de la empresa.

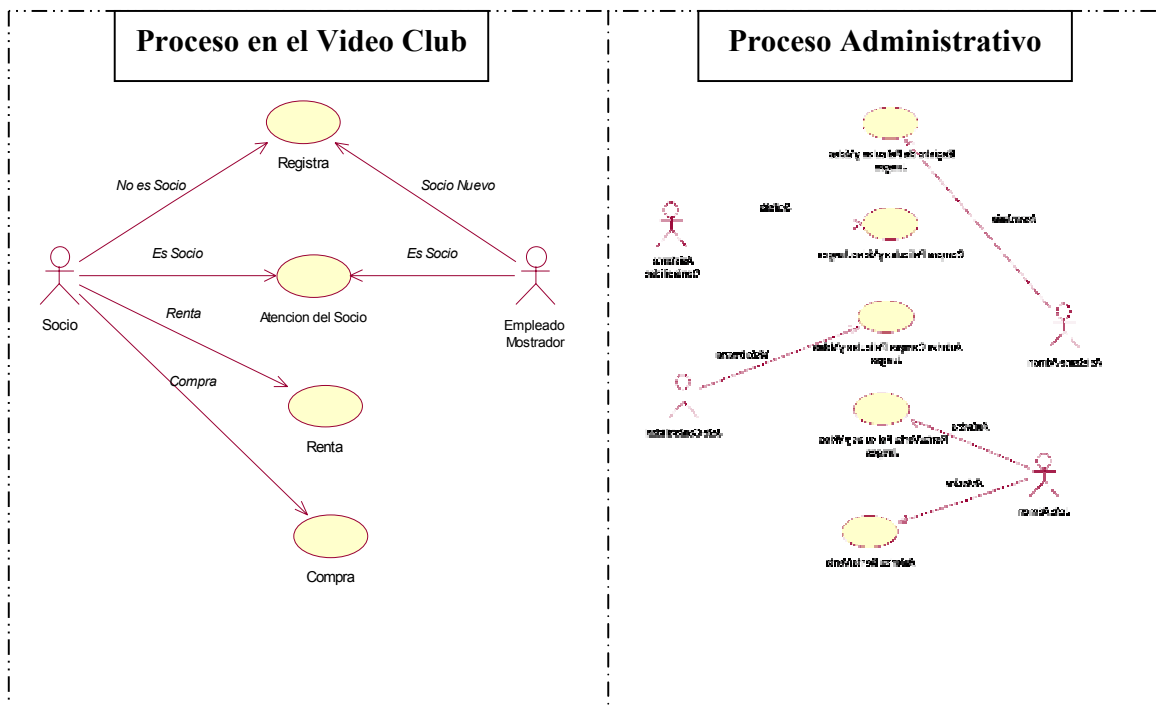
Distribuidores.

Se tendrá una relación de todos los Distribuidores durante el ciclo de vida de la empresa, asignándole a cada uno un número de Distribuidor único, con el cual será identificado dentro de la empresa.

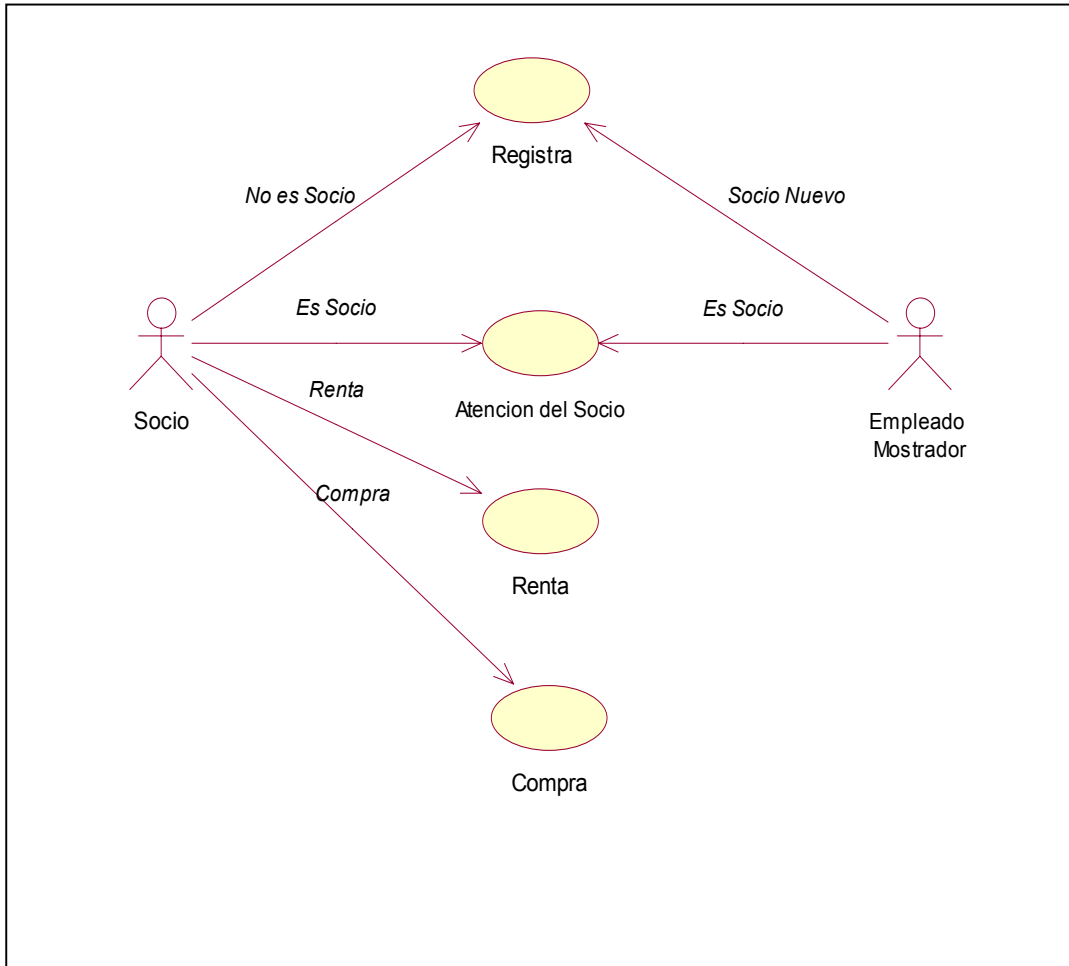
II. DESCRIPCION DETALLADA DE LA PROPUESTA DE OPERACIÓN QUE SOLUCIONA LA PROBLEMÁTICA

En esta sección se diseñó el diagrama de casos de uso de Video Club, que describe prácticamente el funcionamiento de este, y los roles que cada actor realiza en el proceso.

II.I.- Modelo del Negocio



II.II.- Procesos de Casos de Uso en el Video Club



II.III.- GENERAR CUADRO.

SUJETO	VERBO	OBJETO
EMPLEADO MOSTRADOR	ATIENDE A	SOCIO
EMPLEADO MOSTRADOR	REGISTRA	A NUEVO SOCIO
SOCIO	RENTA	PELICULA (S) Y/O VIDEO JUEGO (S)
SOCIO	COMPRA	PELICULA (S) Y/O VIDEO JUEGO (S)
SOCIO	DEVUELVE	PELICULA (S) Y/O VIDEO JUEGO (S)
SOCIO	PUEDE	SER MULTADO POR DEVOLUCION
ASISTENTE DE ADMON	DA DE ALTA	PELICULA (S) Y/O VIDEO JUEGO (S)
JEFE DE ADMON	AUTORIZA	COMPRA/VENTA PELICULA (S) Y/O VIDEO JUEGO (S)
ASISTENTE CONTABILIDAD	REALIZA	COMPRA DE PELICULA (S) Y/O VIDEO JUEGO (S)

II.IV Casos de Uso o Procesos.

Socio.- solicita ser miembro del video club y así hacer uso para su (s) compra (s) / Renta (s) de película (s) y/o Video juego (s)

Socio.- es atendido para su (s) compra (s) / Renta (s) de película (s) y/o Video juego (s).

Socio.- puede rentar Película (s) y Video Juego (s)

Socio.- puede comprar Película (s) y Video Juego (s)

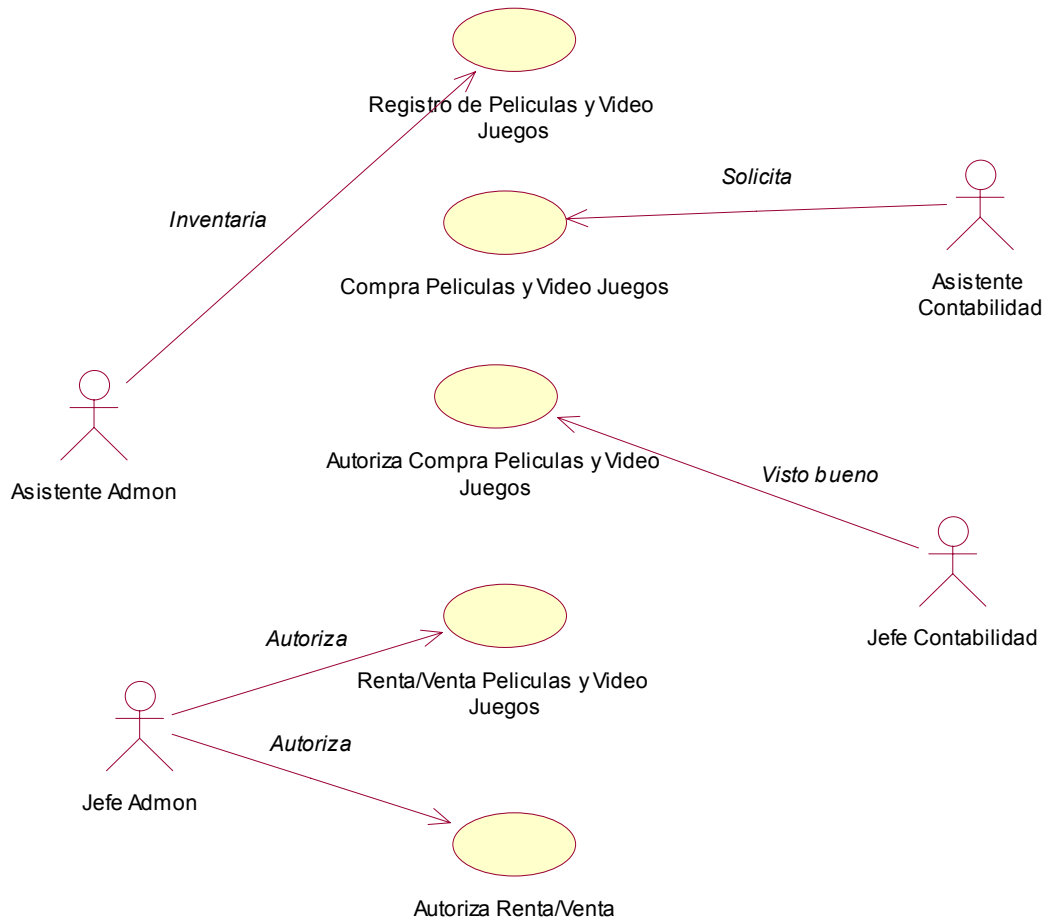
Empleado Mostrador.- procede a registrar al nuevo socio, así como a su beneficiario para su (s) compra (s) / Renta (s) de película (s) y/o Video juego (s)

Empleado Mostrador.- Atiende al socio para su (s) compra (s) / Renta (s) de película (s) y/o Video juego (s).

Asistente de Administracion.- Es la persona que da de alta las películas y video juegos adquiridos.

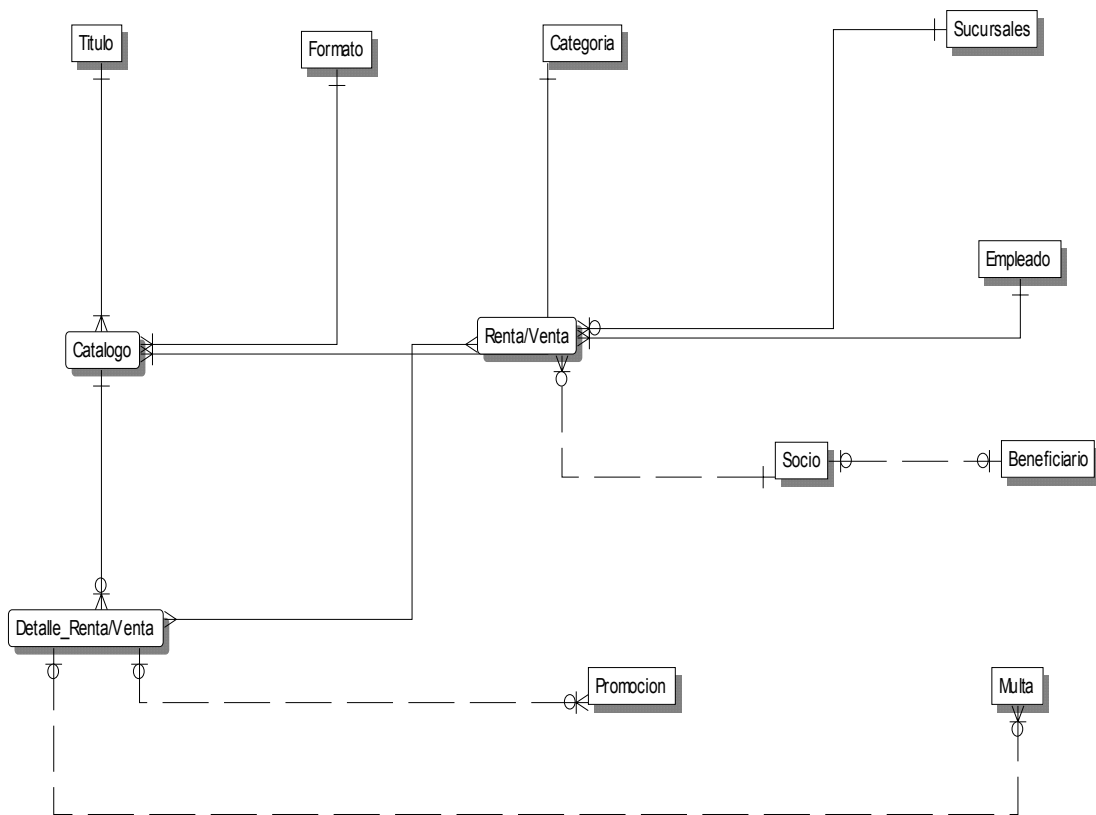
Jefe de Administracion.- Autoriza la compra/venta, renta de películas y video juegos en el video club.

II.V.- Procesos Casos de uso Administrativo

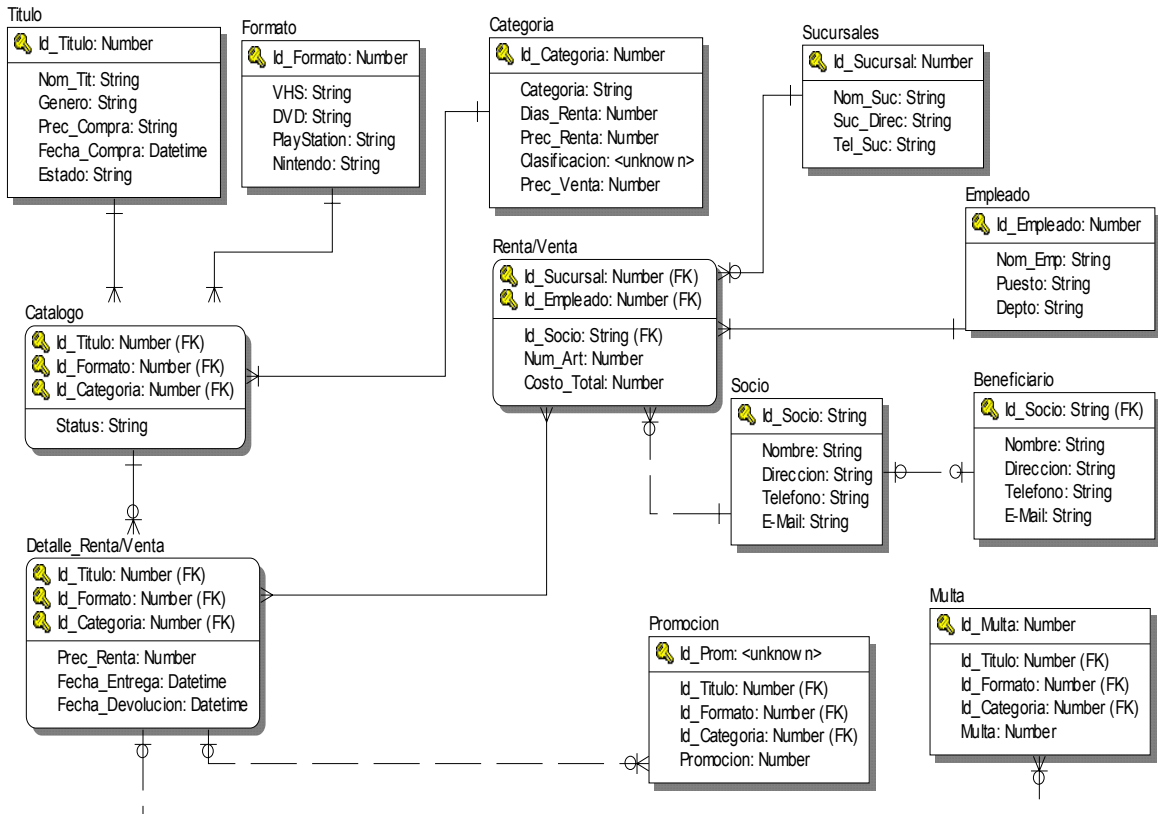


III- Modelo de Datos del Erwin.

III.I.- Modelo de Entidad.



II.II.- Entidad / atributos



III.III.- Diccionario de datos (entity name/table name)

Entity Name	Entity Definition	Entity Attribute Name	Entity Attribute Definition	Entity Table Name	Entity Table Comment	Entity Table Column Name	Entity Table Column Datatype
Beneficiario		Id_Socio	El mismo que el titular	Beneficiario		Id_Socio	VARCHAR2(20)
		Nombre	Nombre del Beneficiario			Nombre	
		Direccion	Direccion del Beneficiario			Direccion	
		Telefono	Telefono del Beneficiario			Telefono	
		E-Mail	E-mail, para enviarle promociones o estrenos disponibles			E_Mail	
Catalogo		Id_Categoria	Codigo de la categoria a la que pertenece	Catalogo		Id_Categoria	NUMBER
		Status	Se definara si el articulo esta disponible para su renta.			Status	VARCHAR2(20)
		Id_Formato	Codigo del formato de la pelicula o video juego			Id_Formato	NUMBER
		Id_Titulo	Identificacion de la peicula o video juego			Id_Titulo	SMALLINT
Categoria		Id_Categoria	ID de Categoria	Categoria		Id_Categoria	NUMBER
		Categoria	Se refiere si es a un Estreno, Normal o Catalogo tanto para peliculas como para video juego			Categoria	VARCHAR2(20)
		Dias_Renta	Numero de de dias en los que se podra establece la renta 1,2 o 3			Dias_Renta	SMALLINT
		Prec_Renta	Precio de renta por dia			Prec_Renta	
		Clasificacion	Tipo de clasificacion AA, A, B, C			Clasificacion	CHAR(18)
		Prec_Venta	Se establece en precio de Venta,			Prec_Venta	SMALLINT

			en caso de que el articulo este disponible para ello.				
Detalle_Renta/Venta		Id_Titulo	Codigo de la pelicula y/o video juego	Detalle_Renta_Venta		Id_Titulo	
		Id_Formato	Codigo del formato al que pertenece			Id_Formato	NUMBER
		Id_Categoria	Codigo de la categoria a la que pertenece la pelicula y/o video juego			Id_Categoria	
		Prec_Renta	Precio de la Renta de la pelicula y/o video juego			Prec_Renta	SMALLINT
		Fecha_Entrega	Fecha en que se entrega la pelicula y o video juego para su renta o venta			Fecha_Entrega	DATE
		Fecha_Devolucion	Aplicara solo en caso que sea una renta, y esta debe ser devuelta en la fecha marcada en este campo			Fecha_Devolucion	
Empleado		Id_Empleado	Numero de Empleado	Empleado		Id_Empleado	SMALLINT
		Nom_Emp	Nombre completo del empleado			Nom_Emp	VARCHAR2(20)
		Puesto	Puesto que desempeña en la empresa			Puesto	
		Depto	Nombre del Departamento al que pertenece			Depto	
Formato		Id_Formato	Codigo del Formato	Formato		Id_Formato	NUMBER
		VHS	Disponible en VHS			VHS	VARCHAR2(20)
		DVD	Disponible en DVD			DVD	
		PlayStation	Solo para PlayStation			PlayStation	
		Nintendo	Disponible solo en Nintendo			Nintendo	
Multa		Id_Formato	Codigo del Formato	Multa		Id_Formato	NUMBER
		Id_Categoria	Codigo de la Categoria			Id_Categoria	

		Multa	Precio que pagara el socio por la devolucion tardia de (las) pelicula (s) o vdeo juego (s)		Multa	SMALLINT
		Id_Titulo	Codigo de la pelicula o video juego		Id_Titulo	
		Id_Multa	Codigo de la multa		Id_Multa	
Promocion		Id_Formato	Codigo del Formato	Promocion	Id_Formato	NUMBER
		Id_Categoria	Codigo de la categoria		Id_Categoria	
		Promocion	Tipo de promocion		Promocion	
		Id_Titulo	Codigo de la pelicula		Id_Titulo	SMALLINT
		Id_Prom	Codigo de la promocion		Id_Prom	CHAR(18)
Renta/Venta		Id_Socio	Codigo del socio	Renta_Venta	Id_Socio	VARCHAR2(20)
		Num_Art	Cantidad de Articulos que el cliente esta rentando y/o comprando		Num_Art	SMALLINT
		Costo_Total	Total de la renta y/o venta		Costo_Total	
		Id_Empleado	Empleado que realizo la operaci3n		Id_Empleado	
		Id_Sucursal	Sucursal de la que es miembro el socio		Id_Sucursal	NUMBER
Socio		Id_Socio	Numero de Miembro dentro del Video Club	Socio	Id_Socio	VARCHAR2(20)
		Nombre	Nombre del Titular		Nombre	
		Direccion	Direccion		Direccion	
		Telefono	Telefono		Telefono	
		E-Mail	Correo Electronico		E-Mail	
Sucursales		Id_Sucursal	Contendra el Numero de la sucursal que esta Operando	Sucursales	Id_Sucursal	NUMBER
		Nom_Suc	Nombre de la Sucursal		Nom_Suc	VARCHAR2(20)
		Suc_Direc	Direccion de la Sucursal		Suc_Direc	
		Tel_Suc	Telefono de la Sucursal		Tel_Suc	
Titulo		Id_Titulo	Contiene el codigo de Barras, que identificara los Titulos de Cada pelicula y Video Juego	Titulo	Id_Titulo	SMALLINT
		Nom_Tit	Nombre de la Pelicula o Video Juego		Nom_Tit	VARCHAR2(20)
		Genero	En Caso de Pelicula si es Drama, terror, Suspenso, accion. En Caso de Video Juego, Didactico, Accion, etc		Genero	
		Prec_Compra	Costo de la pelicula o Videojuego		Prec_Compra	
		Fecha_Compra	Fecha de la compra del VideoJuego o Pelicula		Fecha_Compra	DATE
		Estado	Si es para Renta, Renta/Venta, Dañado, Ira cambiando conforme se mueva su renta.		Estado	VARCHAR2(20)

IV. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL MODELO DE DATOS

IV.I.- FORTALEZAS

1.- El modelo del sistema de administración de un Video Club es capaz de llevar un control de eficiente, rapido y confiable, tanto para el registro de clientes actuales y nuevos que son registrados en el sistema.

2.- Este modelo del sistema es escalable debido a que tiene entidades que permiten almacenar nuevas informaciones que mas adelante la Administración puede necesitar para la toma de decisiones.

3.- El modelo del sistema maneja un inventario de películas y video juegos totalmente eficiente, y se puede tener un control de todo lo existente asi como el estado actual en el que se encuentre en el momento que puede ser :

- En renta
- Disponible
- Dañado
- En Venta

4.- Permite búsqueda de varias maneras, por titulos, formato, etc.

5.- El modelo del sistema esta hecho para proporcionar veraz y oportuna de la información de los socios como sus respectivos beneficiarios, sucursal a la que pertenecen.

6.- El modelo del sistema esta diseñado para mantener una base de datos actualizada de los miembros del video club y los titulos existente en el.

IV.II.- DEBILIDADES

Para la compra de titulos se seguira haciendo casi igual que en el pasado por que no se incluyo por reglas del negocio la automatización para la compra de películas y video juegos

Inclusión de nuevos articulos para su venta como puede ser palomitas, helados, articulos promocionales, etc.

V.- PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN

Esta propuesta que hago de distribución es referente al modelo de alto nivel y utilizo las entidades básicas para realizar los procesos que se realizan en el Video Club de almacenamiento

V.I REQUERIMIENTOS DE DISTRIBUCION

CRUZAR EVENTOS Y UBICACIÓN

EVENTO \ UBICACION	Sucursal X	Administracion	Contabilidad
Socio nuevo se registra	X		
Socio Renta película o Videojuego	X		
Socio Compra película (s) y/o Video Juego (s)	X		
Socio devuelve película (s) y/o Video Juego (s)	X		
Socio registra Beneficiario	X		
Emp. Mostrador atiende a Socios	X		
Solicita Compra de Nuevos Titulos		X	
Lleva el control de todos los titulos disponibles		X	
Lleva la información de Ingresos y egresos de la Administracion			X

V.II REQUERIMIENTOS DE EVENTOS Y TIPOS DE ACCESO

CRUZAR EVENTOS Y ENTIDADES PRINCIPALES CON CRUD

EVENTO \ ENTIDADES	SUCURSAL	EMPLEADO	SOCIO	BENEFICIARIO	TITULOS	PROMOCION	MULTA
Empleado Mostrador Registra a Socio	R	R	CRU	CRU	R	R	R
Gerente Sucursal Administra su Video club	RU	CRU	CRUD	CRUD	CRUD	CRUD	CRUD
Supervisor General Supervisa Sucursales	CRUD	CRUD	R	R	CRUD	CRUD	CRUD

V.III.- REQUERIMIENTOS DE ACTUALIZACION

CRUZAR EVENTO Y ENTIDAD EN HORAS

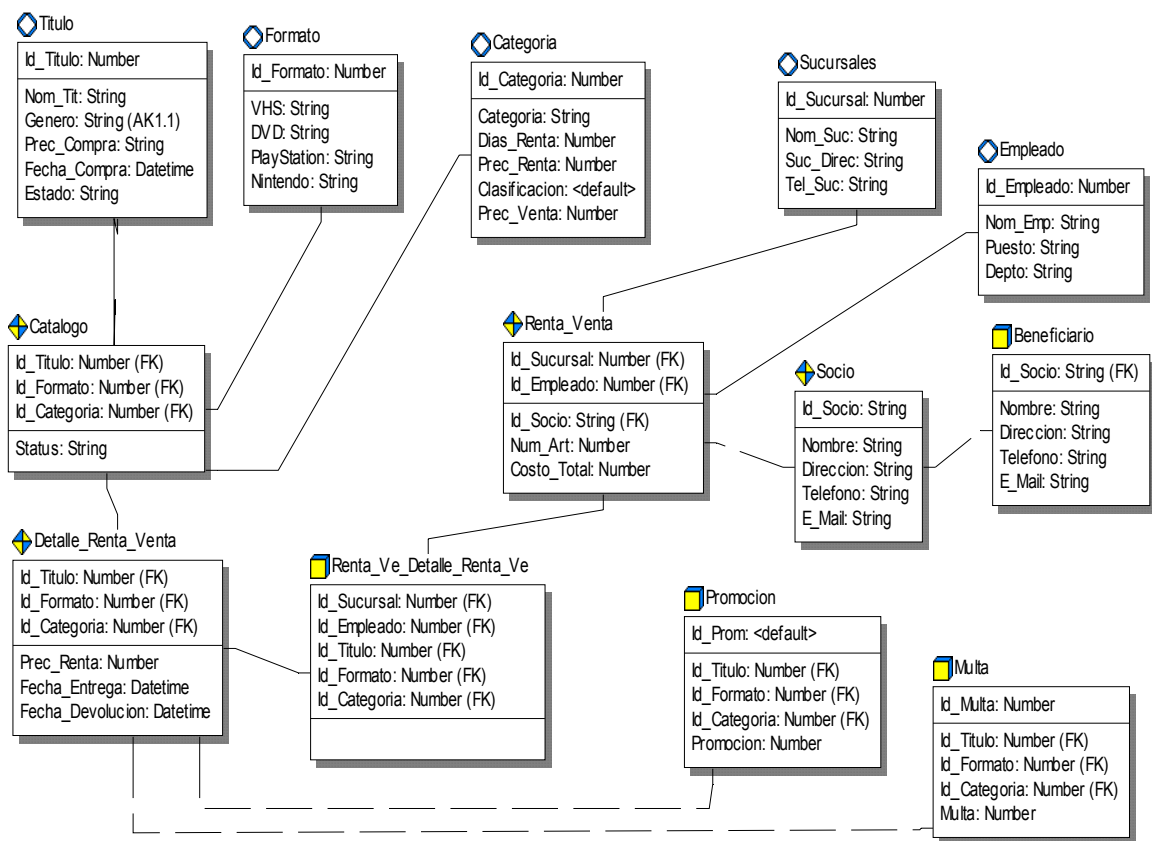
EVENTO \ ENTIDADES	SUCURSAL	EMPLEADO	SOCIO	BENEFICIARIO	TITULOS	PROMOCION	MULTA
El empleado se da de alta en el sistema	12	0	0	0	0		
Empleado registra, atiende socios	12	0	12	12	24	24	24
Gerente Sucursal registra alta de promociones, Titulos, Multas	24	24	24	24	24	24	24
<i>Supervisor General Accesa al Sistema de Administración de la Sucursal</i>	24	24	24	24	24	24	24

V.IV.- REQUERIMIENTOS DE FRAGMENTACION VERTICAL

CRUZAR UBICACIÓN Y ATRIBUTO.

UBICACIÓN \ ENTIDADES	ID_SUCURSAL	ID_EMPLEADO	ID_SOCIO	ID_TITULO	ID_PROMOCION	ID_MULTA
SUCURSAL X	R	CRU	CRU	CRU	CRU	CRU
ADMINISTRACION	CRUD	CRUD	CRUD	CRUD	CRUD	CRUD
<i>CONTABILIDAD</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>	<i>R</i>

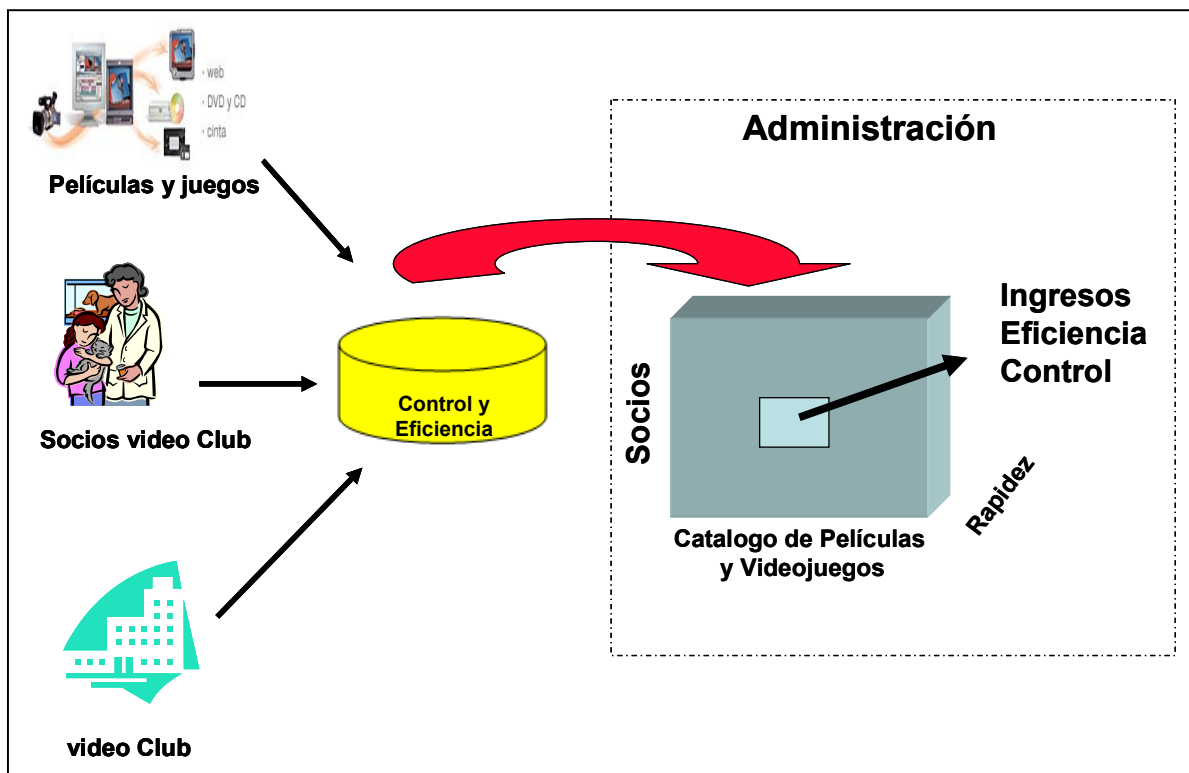
VI.- Modelo del Rolap.



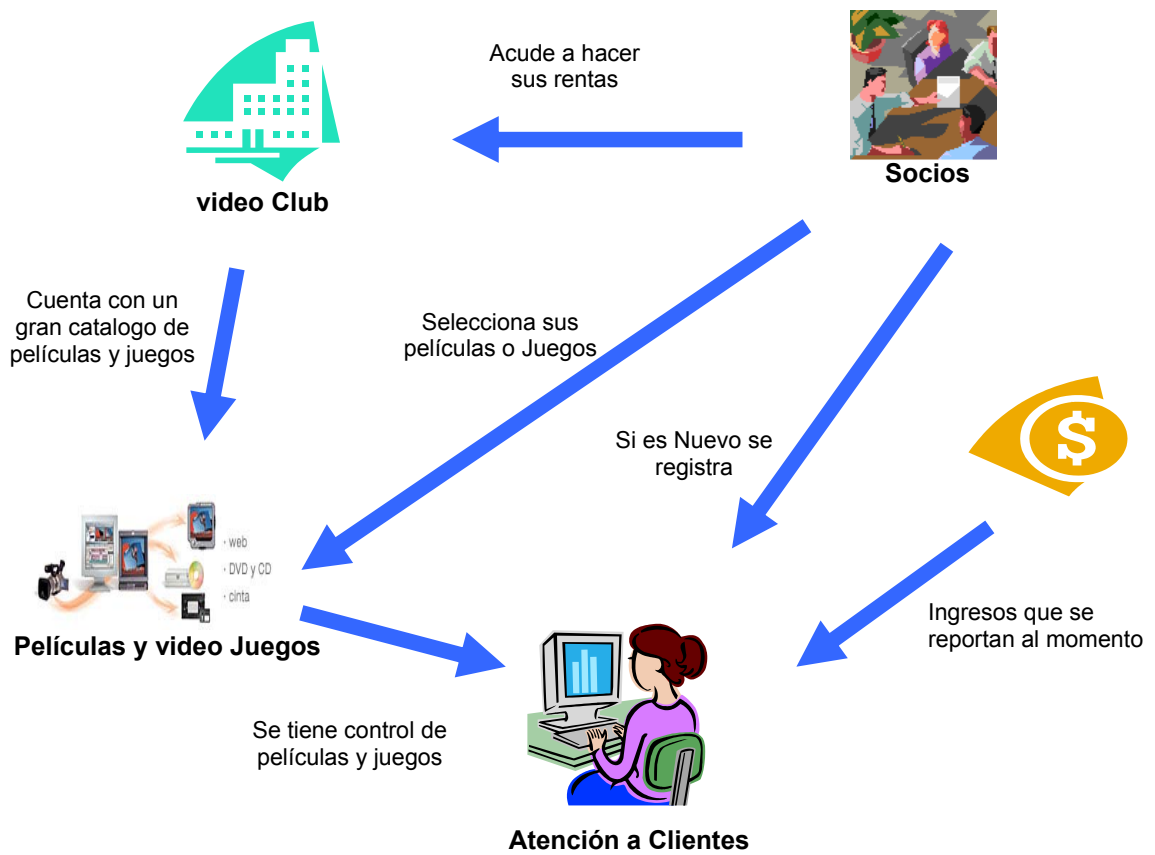
VII. Generación del DataMart

Para la generación de este modelo de datos, es de suma importancia el proceso que se lleva desde que un cliente se registra en el Video Club y se hace miembro de este, además de que el registro es de suma importancia por otra parte tener un eficiente control de las existencias de películas y video juegos, cuantas veces se ha rentado determinada película y/o video juego.

También es muy importante para la toma de decisiones del departamento de Administración lo antes mencionado, puesto que tienen con certeza los socios activos y no activos, las películas y video juegos más rentados, así como el género que más prefieren los socios.



VIII.- Modelo De Alto Nivel



IX.- Propuesta del Modelo Multidimensional.

En este modelo representa el formato mas rentado en el mes de Enero. y en este caso el formato DVD fue el mas solicitado por los socios del video club.

	Enero	Feb	Mar	Abr	
	Acción	Suspenso	Drama	Infantiles	Ficción
DVD					
VHS					
NINT					
PLAY ST					

En este modelo representa las preferencias en categoría del mes de Abril , con esto se podra obtener los gustos de los socios del video club.

	Acción	Suspenso	Drama	Infantiles	Ficción
DVD					
VHS					
NINT					
PLAY ST					