

Curso: Inteligencia de Negocios

Tarea: Investigación 1 20%

FRANCISCO JAVIER ATAXCA GOXCON201U0223@alumno.itssat.edu.mx

Entrega

Enviado para calificar

Calificado

La tarea fue enviada 1 día 10 horas antes

Calificación 20%

Calificación:

Practicar

Hoja de presentación	No contienen todos los datos 0 puntos	Datos incompletos 1 punto	Completo 2 puntos
Contenido	No contiene 0 puntos	Parcialmente 8 puntos	Todas 16 puntos
Formato de archivo PDF	No contiene 0 puntos		Completa 2 puntos

Calificación actual en el libro de calificaciones

20,00



Instituto Tecnológico Superior de
San Andrés Tuxtla
Ingeniería Informática
Inteligencia de negocio
Octavo Semestre

Alumno: Francisco Javier Ataxca
Goxcon

Docente: M.T.I. Rafel Gonzales
Cadena



ANÁLISIS DE APLICACIONES

Implica examinar detalladamente cómo las herramientas y técnicas de BI se aplican en el contexto empresarial para mejorar la toma de decisiones, optimizar los procesos y alcanzar los objetivos organizacionales. Aquí hay un desglose de algunas de las áreas clave que se pueden analizar en el contexto de las aplicaciones de inteligencia de negocios:

1. **Recolección de datos:** Analizar cómo se recopilan los datos dentro de la organización, qué fuentes se utilizan, cómo se almacenan y cómo se integran para su posterior análisis. Esto puede incluir la evaluación de la calidad de los datos y la identificación de posibles lagunas en la información.
2. **Procesamiento de datos:** Examinar los procesos y herramientas utilizados para limpiar, transformar y preparar los datos para su análisis. Esto puede incluir la identificación y eliminación de datos duplicados, la estandarización de formatos y la normalización de datos para facilitar la comparación y el análisis.
3. **Análisis y visualización:** Evaluar las herramientas y técnicas utilizadas para analizar datos y presentar información de manera clara y comprensible. Esto puede incluir la creación de informes, tableros de control, gráficos y visualizaciones interactivas que ayuden a los usuarios a entender los resultados del análisis y tomar decisiones informadas.
4. **Minería de datos:** Investigar cómo se aplican técnicas de minería de datos para descubrir patrones, tendencias y relaciones ocultas en los datos. Esto puede incluir el uso de algoritmos de aprendizaje automático para predecir comportamientos futuros o identificar oportunidades de mejora en los procesos empresariales.
5. **Difusión de información:** Analizar cómo se distribuye y comparte la información derivada del análisis de datos dentro de la organización. Esto puede incluir la implementación de sistemas de gestión del conocimiento, portales de autoservicio y herramientas de colaboración que permitan a los usuarios acceder a la información de manera fácil y rápida.
6. **Evaluación de impacto:** Medir el impacto de las aplicaciones de inteligencia de negocios en los resultados empresariales, como la mejora

de la eficiencia operativa, el aumento de los ingresos, la reducción de costos o la optimización de la satisfacción del cliente. Esto puede implicar el seguimiento de métricas clave y la comparación de resultados antes y después de la implementación de soluciones de BI.

ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO

La administración del conocimiento en el contexto de la inteligencia de negocios (BI) implica el proceso de identificación, captura, almacenamiento, distribución y uso efectivo del conocimiento dentro de una organización para mejorar la toma de decisiones y lograr objetivos empresariales. Aquí hay algunas maneras en que la administración del conocimiento se integra con la inteligencia de negocios:

1. **Captura de conocimiento:** La administración del conocimiento en BI implica identificar fuentes de conocimiento tanto internas como externas a la organización.
2. **Almacenamiento y organización:** Una vez que se ha capturado el conocimiento, se necesita un sistema para almacenarlo y organizarlo de manera que sea fácilmente accesible para aquellos que lo necesiten. Esto podría implicar el uso de bases de datos, sistemas de gestión de documentos, wikis u otras herramientas de gestión del conocimiento.
3. **Distribución y acceso:** La información y el conocimiento relevante deben estar disponibles para quienes lo necesiten en el momento adecuado. La BI puede ayudar a implementar sistemas de acceso y distribución que permitan a los empleados encontrar y utilizar el conocimiento de manera rápida y eficiente.
4. **Análisis de conocimiento:** La inteligencia de negocios puede ser utilizada para analizar el conocimiento almacenado y extraer información útil a partir de él. Esto puede implicar la identificación de tendencias, patrones o insights que puedan ser utilizados para tomar decisiones informadas.
5. **Colaboración y aprendizaje:** La administración del conocimiento en BI también implica fomentar la colaboración entre los empleados y facilitar el intercambio de conocimiento y experiencia. Esto puede incluir el uso de herramientas de colaboración en línea, comunidades de práctica o sesiones de capacitación y desarrollo.

MINERIA DE DATOS

A grandes rasgos, la minería de datos es el proceso de extraer información de distintas fuentes (como el software de un punto de venta, las herramientas de gestión logística y la maquinaria de fabricación con capacidad IoT), analizarla y presentarla en informes o cuadros de mando que ayuden a la empresa a comprender mejor las operaciones de la organización. Si los datos son el combustible que crea las oportunidades de optimización, la minería de datos es el motor que convierte ese combustible sin procesar en movimiento para su empresa.

La transformación de los datos sin procesar en información de valor empresarial mediante la minería de datos consta de cinco pasos:

1. **Extracción, transformación y carga (ETL):** la primera fase de la minería de datos consiste en extraer los datos de una o varias fuentes (como las indicadas anteriormente), transformarlos en un formato estandarizado y cargarlos en el data warehouse.
2. **Almacenamiento y gestión:** a continuación, la empresa almacena y gestiona los datos mediante un sistema de bases de datos multidimensionales, como OLAP o los cubos tubulares.
3. **Acceso:** una vez que los datos se han estandarizado, cargado y gestionado en la base de datos, los analistas, profesionales de TI y científicos de datos acceden a ellos para determinar cómo deberían organizarse.
4. **Análisis:** el software analiza y ordena los datos en función de las consultas del usuario final.
5. **Presentación:** una vez que los datos se han analizado y ordenado, se presentan al usuario final en un formato comprensible, por ejemplo, un informe o una gráfica.

ANALISTICAS

Generalmente, un analista de inteligencia de negocios tiene conocimientos de informática y de Business Intelligence. Pero además, muchos de estos puestos requieren también conocimientos específicos de temas como SQL o herramientas concretas de Business Intelligence como Cognos u otras similares.

Un analista de inteligencia de negocios trabaja para desarrollar y proporcionar nuevas soluciones de inteligencia de negocios. A estos profesionales se les puede asignar la tarea de definir, informar o desarrollar de otra manera, nuevas estructuras para business intelligence, de manera que sirvan a un propósito específico. La preparación de informes suele ser un componente importante de esta función. Un analista de inteligencia de negocios también puede trabajar con los equipos de desarrollo. Tendrán que estar bien informado sobre las estructuras de almacenamiento de datos y sobre las diversas formas en que los datos pueden aplicarse para ayudar en la inteligencia de negocios.

DEBERES Y TAREAS DE UN ANALISTA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS: EL PERFIL DEL CANDIDATO IDEAL

- El analista de inteligencia de negocios de tu empresa juega un papel clave en la generación de valor, a la que contribuirá encargándose de tareas tan dispares como:
- Gestionar el flujo oportuno de información de inteligencia empresarial a los usuarios.
- Proporcionar soporte técnico para la creación de informes, cuadros de mando u otras herramientas existentes.
- Crear herramientas o sistemas de inteligencia de negocios, incluyendo diseño de bases de datos, hojas de cálculo o salidas relacionadas.
- Difundir información sobre aplicaciones, herramientas o mejoras de metadatos.
- Mantener o actualizar las herramientas de inteligencia de negocios, bases de datos, cuadros de mando, sistemas o métodos.

- Realizar o coordinar pruebas para asegurar que la inteligencia es consistente con las necesidades definidas.
- Recopilar datos de inteligencia de negocios de los informes disponibles de la industria, información pública, informes de campo o fuentes compradas.
- Identificar o monitorizar clientes actuales y potenciales, utilizando herramientas de inteligencia de negocios.
- Analizar las estrategias de mercado competitivas a través del estudio de las tendencias relacionadas con el producto, los clientes o el mercado.
- Sintetizar los datos actuales de inteligencia empresarial para respaldar las recomendaciones de acción.
- Identificar y analizar las tendencias de la industria o la geografía con las implicaciones de la estrategia comercial.
- Analizar las tendencias tecnológicas para identificar mercados para el futuro desarrollo de productos o para mejorar las ventas de productos existentes.
- Generar informes estándar o personalizados que resuman los datos empresariales, financieros o económicos para su revisión por ejecutivos, gerentes, clientes y otras partes interesadas.

El analista de inteligencia de negocios deberá aportar un sólido conocimiento técnico de bases de datos relacionales, SQL y dimensionales, experiencia necesaria trabajando con la experiencia con Analysis Services y MS SQL Server Reporting Services (SSRS), así como habilidades analíticas.

Curso: Inteligencia de Negocios Unidad I

Tarea: Práctica unidad 1 40%

FRANCISCO JAVIER ATAXCA GOXCON201U0223@alumno.itssat.edu.mx

Entrega

Entregado

Calificado

El estudiante puede editar esta entrega

Calificación

Calificación:

Practicar

Documento la práctica	No 0puntos	Datos incompletos 5puntos	Completo 10puntos
Incluye diagramas del DataWarehouse	No contiene 0puntos	Incluye 1 10puntos	Incluye los 2 diagramas 25puntos
Formato del documento PDF	Sin formato 0puntos	Formato PDF 5puntos	

Calificación actual en el libro de calificaciones

40,00



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
DE
SAN ANDRÉS TUXTLA**



**CARRERA:
INGENIERÍA INFORMÁTICA**

**MATERIA:
INTELIGENCIA DE NEGOCIOS**

**PRODUCTO:
CASO PRÁCTICO DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS.**

**DOCENTE:
JUAN RAFAEL GONZÁLEZ CADENA**

**ALUMNO:
FRANCISCO JAVIER ATAXCA GOXCON**

**LUGAR:
SAN ANDRÉS TUXTLA VERACRUZ, MARZO DE 2024.**

Supuesto práctico de Datawarehouse

Introducidos los conceptos anteriores, vamos a exponer a continuación un ejemplo que iremos elaborando a partir de las diferentes fases de construcción de un datawarehouse.

*“La compañía de alquiler de vehículos **Rent4you** desea diseñar un datawarehouse como sistema de soporte de ayuda a la toma de decisiones estratégicas. La compañía tiene varias sucursales, en las cuales ofertan alquileres de una amplia variedad de vehículos como, coches, motos, caravanas, furgonetas, etc.*

El datawarehouse pretende centralizar la información de todas las sucursales con el objetivo de definir nuevas estrategias de negocio. Se quiere analizar tanto las ventas (alquileres realizados en cada sucursal) así como los gastos para poder estudiar cuáles son los puntos de venta que más beneficios aportan, los perfiles de los clientes por tipo de vehículo para ajustar los seguros, la eficiencia de los empleados por sucursal, etc.

El datawarehouse se va a alimentar de grandes bases de datos operacionales como son la de ventas, gastos, clientes y administración de RRHH.”

Fases de Construcción

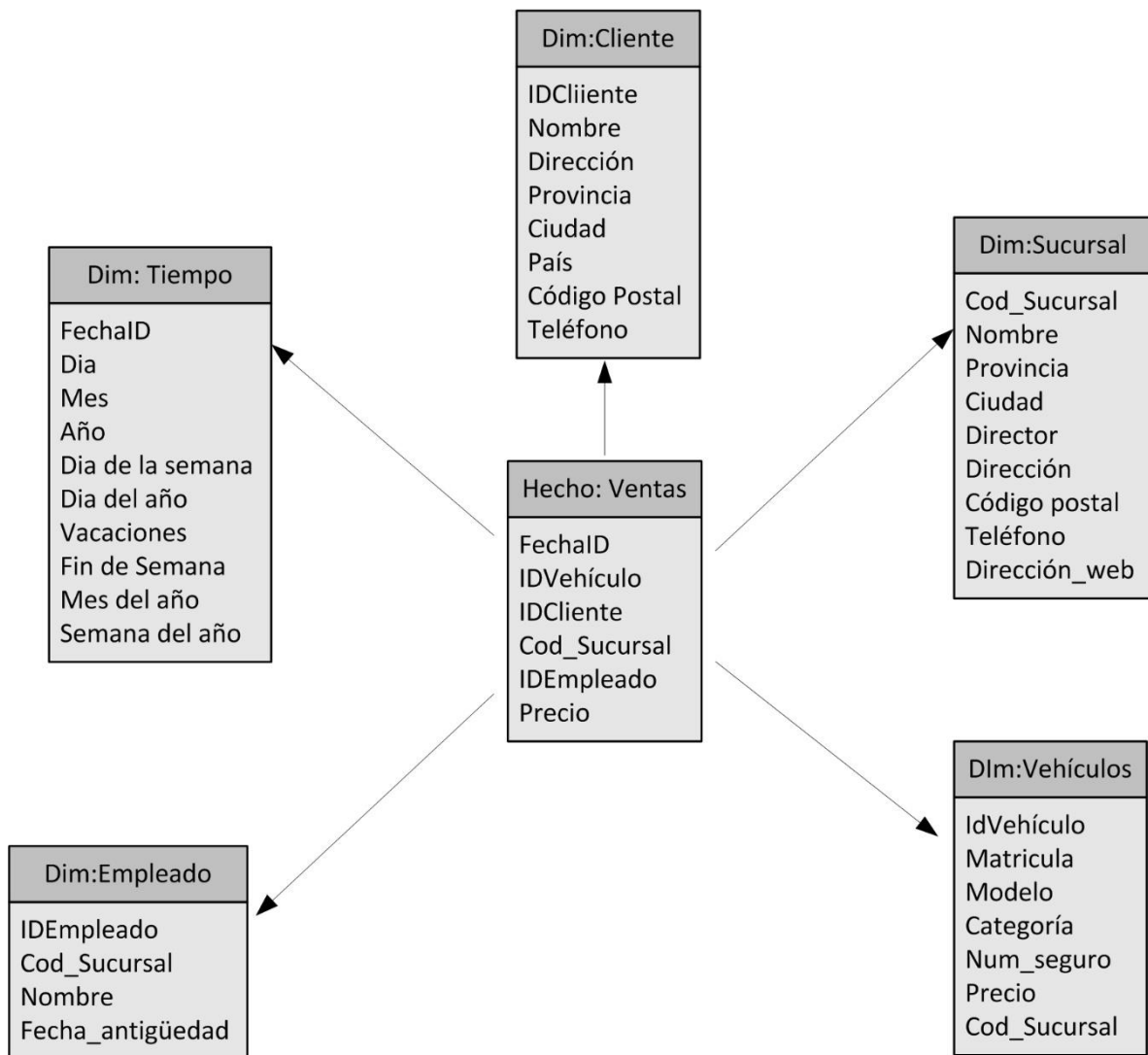
En la etapa de construcción vamos a modelar las tablas relacionales en una gran estructura desnormalizada compuesta por tabla de hechos, y tablas más pequeñas que definirán las n-dimensiones llamadas tablas de dimensiones.

El modelo dimensional divide el mundo de los datos en dos grandes tipos: las medidas y las dimensiones de estas medidas. Las medidas, siempre son numéricas, se almacenan en las tablas de hechos y las dimensiones son textuales y se almacenan en las tablas de dimensiones.

La tabla de hechos es por tanto, la tabla primaria del modelo dimensional, y contiene los valores del negocio que se desea analizar. Entendidos estos conceptos pasamos a detallar a continuación los pasos a seguir en la construcción del datawarehouse.

1. Análisis y diseño del modelo en estrella

En esta primera etapa de construcción se lleva a cabo el modelado de los datos, en el que se determinan las tablas de dimensiones y la tabla de hechos.



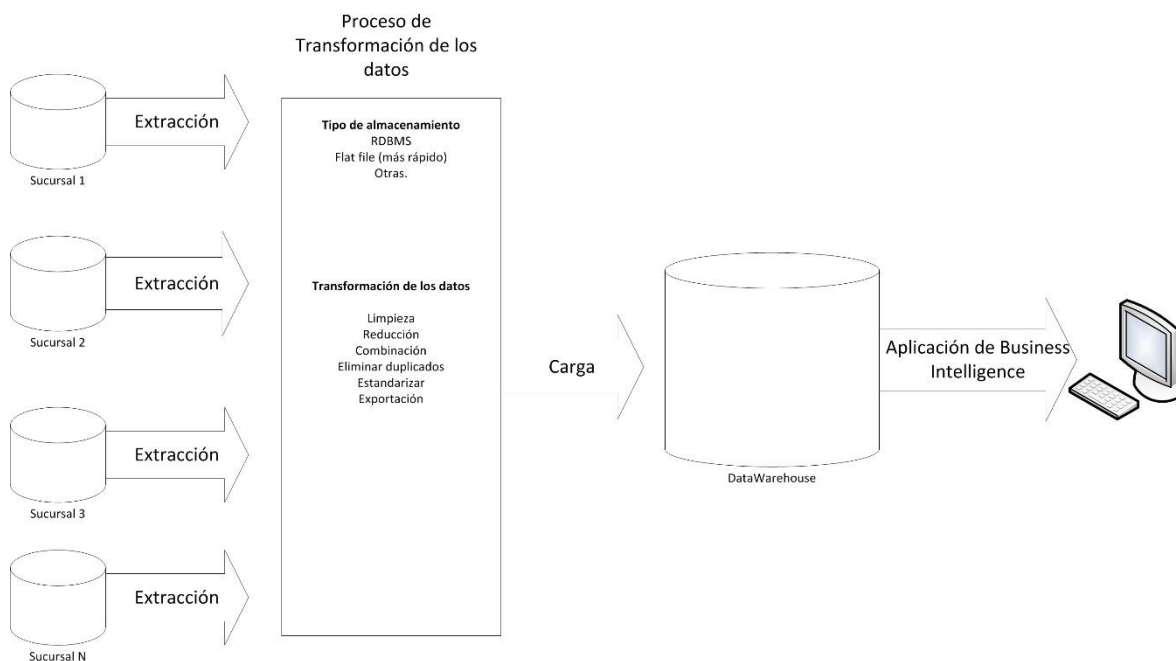
2. Programa de carga de las tablas de dimensiones y de hechos

En esta etapa se debe llevar a cabo el proceso ETL (Extracción, transformación y carga) que permita leer las tablas de los sistemas transaccionales para que puedan ser cargadas en las tablas de dimensiones. En este proceso se deben considerar todas las restricciones y lógica exclusiva y necesaria para almacenar los datos. Por ejemplo, puede ocurrir que dos empleados de sucursales diferentes tengan el mismo código de empleado, por lo que será necesario el uso de tablas de equivalencias o conversión durante el proceso ETL para evitar inconsistencia y duplicidad de los datos.

Lo primero a tener en cuenta para el proceso ETL es la periodicidad, la cual debe establecerse en base a las necesidades del negocio, es decir, con qué frecuencia es necesario tener los datos actualizados para el análisis. También debe contemplarse la disponibilidad de los recursos, tanto de las fuentes de datos (de las que se nutre el

datawarehouse) como la del propio datawarehouse, ya que el rendimiento será afectado durante el proceso ETL.

En nuestro caso de estudio, se podría establecer la política de actualización de los datos de manera mensual, extrayendo las transacciones del mes vencido en la madrugada del primer día del mes siguiente. Esta periodicidad es suficiente para los analistas, y se establece en un período de tiempo en el que hay disponibilidad de recursos para el procesamiento y no se interrumpe el uso normal de las fuentes de datos.



Esquema del proceso ETL

Curso: Inteligencia de Negocios

Tarea: Examen Unidad 1 40%

FRANCISCO JAVIER ATAXCA GOXCON201U0223@alumno.itsat.edu.mx

Entrega

Entregado

Calificado

El estudiante puede editar esta entrega

[Comentarios \(0\)](#)

Calificación

Calificación:

Practicar

PDF	Otro formato 0puntos	Con formato 1puntos				
Reporte con capturas	No envió 0puntos	Si envió 4puntos				
Funcionamiento de código	No funciona 0puntos	Soluciona 1 prueba 7puntos	Soluciona 2 pruebas 14puntos	Soluciona 3 pruebas 21puntos	Soluciona 4 pruebas 28puntos	Soluciona 5 pruebas 35puntos

Calificación actual en el libro de calificaciones

40,00



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA**



**CARRERA:
INGENIERÍA INFORMÁTICA**

**MATERIA:
INTELIGENCIA DE NEGOCIOS**

**PRODUCTO:
EXAMEN**

**DOCENTE:
M.T.I JUAN RAFAEL GONZÁLEZ CADENA**

**ALUMNO:
FRANCISCO JAVIER ATAXCA GOXCON**

SAN ANDRÉS TUXTLA VERACRUZ, MARZO DE 2024.

Supuesto práctico de Datawarehouse

La cadena deportiva de gimnasios "Spartan" tiene la inquietud de crear un datawarehouse, para utilizarlo como soporte para la toma de decisiones. Dicha cadena deportiva cuenta con varios años en el ramo, así como ciertas sucursales, la cadena de gimnasios desea saber los gastos que generan, membresías más vendidas, desempeño de los instructores, productos más vendidos, horarios concurridos y por supuesto mejores clientes.

Se pretende que en el datawarehouse se concentre la información de todas las sucursales, donde se manipularan los datos de los clientes y productos, así como personal.

Fase I:

Definir el modelo del negocio

Gimnasios Spartan:

Empresa dedicada a la renta de aparatos de ejercicio.

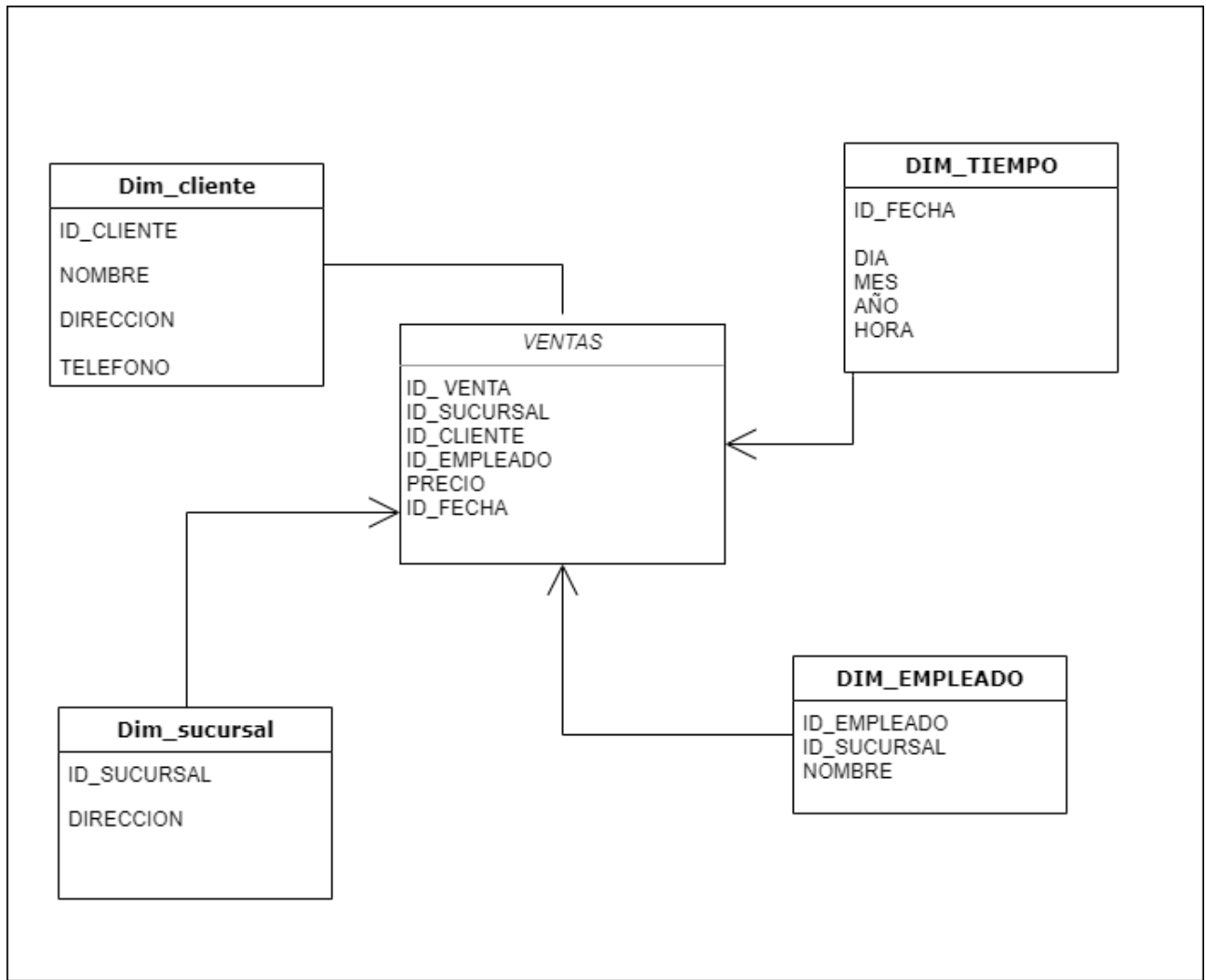
Identificar los procesos del negocio:

Renta de equipos

Venta de membresías.

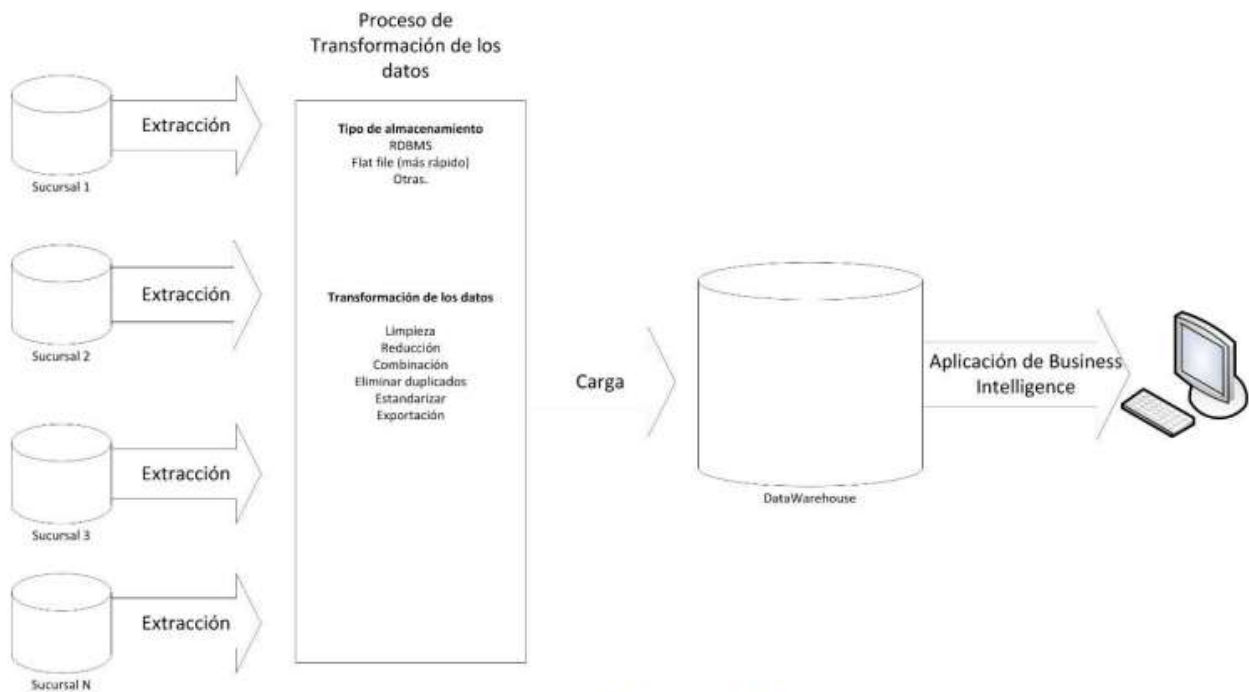
Evaluación de instructores.

Venta de productos.



2. Programa de carga de las tablas de dimensiones y de hechos

En nuestro caso de estudio, se podría establecer la política de actualización de los datos de manera quincenal, extrayendo las transacciones de cada 15 días vencido en la madrugada del primer día de la cada 15 días siguiente. Esta periodicidad es suficiente para los analistas, y se establece en un período de tiempo en el que hay disponibilidad de recursos para el procesamiento y no se interrumpe el uso normal de las fuentes de datos.



Esquema del proceso ETL