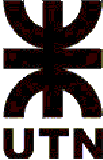
**Universidad Tecnológica Nacional**

**Facultad Regional Rosario**

**Docentes:**

Bigatti, Cristián

Leale, Guillermo

**Comisión:**

5to 03 – Turno Mañana

**Año de cursado:**

2011

**Integrantes:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Legajo** | **Apellido, Nombres** | **E-mail** |
| 08 34340 | Botto, Germán | german1654@gmail.com |
| 08 34270 | Cubre, Matías | mcubre@hotmail.com |
| 08 | Martín, Alejandro | amartin@frro.utn.edu.ar |
| 08 34072 | Suárez, David | david\_daro119@yahoo.com.ar |

**Trabajo Práctico 2**

**Inteligencia de Negocios**

**Índice**

[**Análisis 1**](#_Toc295827872)

[**Esquema starnet por cada requerimiento 1**](#_Toc295827873)

[**Esquema starnet consolidado 8**](#_Toc295827874)

[**Diseño de la base de datos DW (esquema estrella) 9**](#_Toc295827875)

[**Diseño de la base de datos Staging 10**](#_Toc295827876)

[**Red de Procesos 11**](#_Toc295827877)

[** Esquema en nodo 11**](#_Toc295827878)

[** Matriz de precedencias 12**](#_Toc295827879)

[**Diseño 13**](#_Toc295827880)

[**Esquema de proceso y miniespecificación del proceso por cada tarea 13**](#_Toc295827881)

[**Pantallas de análisis 21**](#_Toc295827882)

# Análisis

## Esquema starnet por cada requerimiento

1. Cantidad de litros consumidos y de productos adquiridos por cliente en el tiempo.



1. Compra promedio en litros por cliente en el tiempo.



1. Rankear los productos por zonas geográficas a través del tiempo.



1. Suponiendo que las condiciones económicas se mantengan aproximadamente estables. ¿Es posible predecir el monto de las ventas para el primer trimestre del año 2011?



1. El gerente de Marketing desea preparar una promoción de importante descuentos en las bebidas tipo Energy Drink para promocionar este tipo de bebidas en los eventos deportivos a producirse en los meses de setiembre, porque piensa que coincide con una etapa de picos en el monto de ventas dentro del año. ¿Es correcta esta afirmación?



1. El gerente de Marketing también quiere saber cómo es la relación entre las edades y los tipos de bebida, teniendo en cuenta la cantidad de litros vendidos. ¿Es importante el tipo de bebida en la determinación de los grupos etarios?



1. También para la segmentación de los consumidores se desea saber puntualmente cuál es el monto de ventas global para los teenagers (13-19), para los adultos medios (40-50) y, por un capricho propio del gerente, para los consumidores de su misma edad (66 años).



1. El gerente de RRHH necesita saber si la edad y el sexo del empleado tienen relación con el monto de ventas.



1. También desea saber cuáles serán los 5 vendedores más prometedores en monto de ventas para el año 2011.



1. Se desea saber también si los vendedores con mayor antigüedad en el empleo venden la mayor cantidad de productos.



1. Se desea saber cuáles son los clientes minoristas más valiosos siguiendo el principio de Pareto.



1. El gerente de RRHH necesita saber si la edad y el sexo del empleado tienen relación con el monto de ventas.



1. El gerente supone que las bebidas diet están perdiendo popularidad.



1. Se desea saber también si las bebidas en lata están bajando su consumo.



1. Determinar qué productos discontinuar.



1. Determinar cuáles son los clientes más valiosos para la empresa y su comportamiento a lo largo del tiempo.



**Esquema starnet consolidado**



**Diseño de la base de datos DW (esquema estrella)**



**Diseño de la base de datos Staging**



**Red de Procesos**

* Esquema en nodo



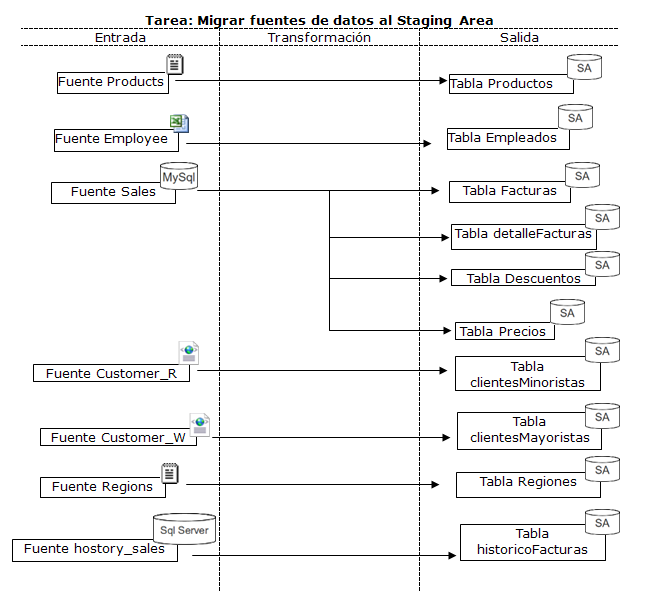
* Matriz de precedencias

|  |  |
| --- | --- |
| **Tarea** | **Precedencia** |
| Pasar fuentes de datos a Staging Área | - |
| Integrar datos de facturación | Pasar fuentes de datos a Staging Área |
| Unificar Clientes | Pasar fuentes de datos a Staging Área |
| Productos Staging a Productos DW | Pasar fuentes de datos a Staging Área |
| Empleado Staging a Empleado DW | Pasar fuentes de datos a Staging Área |
| Regiones Staging a Geografía DW | Pasar fuentes de datos a Staging Área |
| Clientes Staging a Cliente DW | Unificar Clientes |
| Cargar tabla datos\_ventas SA | Integrar datos de facturación |
| Calcular total de venta para cada línea de venta | Cargar tabla datos\_ventas SA |
| Calcular descuento correspondiente a cada línea de venta | Calcular total de venta para cada línea de venta |
| Cargar tabla de hecho | * Calcular total de venta para cada línea de venta * Clientes Staging a Cliente DW * Productos Staging a Productos DW * Empleado Staging a Empleado DW * Regiones Staging a Geografía DW |

**Diseño**

**Esquema de proceso y miniespecificación del proceso por cada tarea**

Precondición: Todas las fuentes de datos contienen los datos limpios.



**Tarea:** Migrar fuentes de datos al SA

**Entrada:**

Fuente:

* Productos
* Employee
* Sales
* Customer\_R
* Customer\_W
* Regions
* History\_sales

**Transformaciones:** No se realizaron transformaciones. Solo se migraron todas las fuentes de datos a una misma base de datos en el SA.

**Salidas:**

* Tabla Productos SA
* Tabla Empleados SA
* Tabla Billing SA
* Tabla Billing\_detail SA
* Tabla Price SA
* Tabla Discounts SA
* Tabla ClientesMinoristas SA
* Tabla ClientesMayoristas SA
* Tabla Regiones SA
* Tabla Billing\_historico SA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tarea: Unificar clientes** | | |
| Entrada | Transformación | Salida |
| sa  Tabla clientesMayoristas  sa  Tabla clientesMinoristas |  | sa  Tabla clientes |

**Tarea:** Unificar clientes.

**Entrada:** TablaClientes Minoristas, Tabla Clientes Mayoristas.

**Transformaciones:**

(select CUSTOMER\_ID,FULL\_NAME,BIRTH\_DATE,ZIPCODE,'R' from ClientesMinoristas)union(select CUSTOMER\_ID,FULL\_NAME,BIRTH\_DATE,ZIPCODE,'W' from ClientesMayoristas)

**Salida:** Se cargaron los campos idCliente, nombreYApellido, fechaNacimiento, codigoPostal, tipoCliente en la tabla Clientes de Staging Area.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tarea: Integración de datos de facturación** | | |
| Entrada | Transformación | Salida |
| sa  Tabla históricoFacturas |  | Tabla Facturas  sasa  Tabla detalleFacturas |

**Tarea:** Integración de datos de facturación.

**Entrada:** TablaBilling\_historico del Staging Area.

**Transformación:**

INSERT INTO facturas (idFactura, region, fechaFactura, idCliente, idEmpleado)

SELECT distinct (billing\_id), region , date , customer\_id, employee\_id

FROM billing\_historico group by billing\_id;

INSERT INTO detalleFacturas (idFactura, idProducto, cantidad)

SELECT billing\_id, product\_id, sum(quantity)

FROM billing\_historico group by billing\_id, product\_id;

**Salida:** Se integro la información de las ventas históricas a las tablas facturas y detalleFacturas en el Staging Area.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tarea: Productos Staging a Productos DW** | | |
| Entrada | Transformación | Salida |
| sa  Tabla Productos |  | dw  Tabla Productos |

**Tarea:** Productos Staging a Productos DW.

**Entrada:** Tabla productos SA.

**Transformación:**

select idProducto, presentacionProducto, case when nombreProducto like '%Cola%' then 'Cola' when nombreProducto like '%Beer%' then 'Beer' when nombreProducto like '%Energy drink%' then 'Energy drink' when nombreProducto like '%Soda%' then 'Soda' when nombreProducto like '%juice%' then 'juice'end as rubro,case when nombreProducto like '%Diet%' then 'True' else 'False'end as diet

from productos;

**Salida:** Se creó la tabla de la dimensión productos en el Data Warehouse.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tarea: Empleados Staging a Empleados DW** | | |
| Entrada | Transformación | Salida |
| sa  Tabla Empleados |  | dw  Tabla Empleados |

**Tarea:** Empleados Staging a Empleado DW.

**Entrada:** Tabla Empleados SA.

**Transformación:**

select EMPLOYEE\_ID, FULL\_NAME, CATEGORY, GENDER from empleados;

**Salida:** Se creó la tabla de la dimensión empleados en el Data Warehouse.

Precondición: se encuentra creada la tabla datos\_ventas en el SA.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tarea: Cargar tabla datos\_ventas SA** | | |
| Entrada | Transformación | Salida |
| Tabla Empleados  Tabla DetallesFacturas  Tabla Precios  Tabla Descuentos  Tabla Productos  Tabla Facturas  Tabla Clientes |  | **sa**  Tabla Datos\_Ventas |

**Tarea:** Cargar tabla datos\_ventas SA.

**Entrada:** Se ingresan las siguientes tablas del SA:

* Empleados
* Facturas
* detalleFacturas
* Productos
* Precios
* Descuentos
* Clientes

**Transformación:**

En la tabla datos\_ventas se cargan los datos de cada línea de factura que permitirán luego especificar las distintas dimensiones de cada hecho en el DW.

**Salida:** Se creó la tabla datos\_ventas del SA.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tarea: Calcular total de venta para cada línea de venta** | | |
| Entrada | Transformación | Salida |
| sa  Tabla datos\_ventas |  | sa  Tabla datos\_ventas |

**Tarea:** Calcular total de venta para cada línea de venta**.**

**Entrada:** Tabla datos\_ventas SA.

**Transformación:**

Se calcularon y cargaron los totales de cada una de las ventas en cada una de las líneas de factura.

**Salida:** Se actualizo la tabla datos\_ventas del SA.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tarea: Calcular descuento correspondiente a cada línea de venta** | | |
| Entrada | Transformación | Salida |
| sa  Tabla datos\_ventas |  | sa  Tabla datos\_ventas |

**Tarea:** Calcular descuento correspondiente a cada línea deventa.

**Entrada:** Tabla datos\_ventas SA.

**Transformación:**

Se calcularon y cargaron los descuentos a aplicar a cada una de las ventas en cada una de las líneas de factura.

**Salida:** Se actualizo la tabla datos\_ventas del SA.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tarea: Clientes Staging a Clientes DW** | | |
| Entrada | Transformación | Salida |
| sa  Tabla Clientes |  | Tabla Clientes |

**Tarea:** Clientes Staging a Clientes DW.

**Entrada:** Tabla Clientes SA.

**Transformación:**

SELECT CUSTOMER\_ID, FULL\_NAME, tipoCliente from `clientes`;

**Salida:** Se creó la tabla de la dimensión clientes en el Data Warehouse.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tarea: Regiones Staging a Geografia DW** | | |
| Entrada | Transformación | Salida |
| sa  Tabla Regiones |  | dw  Tabla Geografía |

**Tarea:** Regiones Staging a Geografía DW.

**Entrada:** Tabla Regiones SA.

**Transformación:**

SELECT zona FROM `regiones`;

**Salida:** Se creó la tabla de la dimensión Geografía en el Data Warehouse.

Precondición: Se han generado los identificadores correspondientes para tiempo, edades y antigüedades en el data Warehouse.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tarea: Cargar tabla de hecho en DW** | | |
| Entrada | Transformación | Salida |
| sa  Tabla datos\_ventas |  | dw  Tabla Ventas |

**Entrada:** Tabla datos\_ventas SA.

**Transformación:**

Se recuperan los identificadores para cada una de las dimensiones y se cargan los indicadores en la tabla ventas.

**Salida:** Se cargó la tabla ventas en el Data Warehouse.

**Pantallas de análisis**

1. Cantidad de litros consumidos y de productos adquiridos por cliente en el tiempo.



1. Compra promedio en litros por cliente en el tiempo.



1. Rankear los productos por zonas geográficas a través del tiempo.



1. Suponiendo que las condiciones económicas se mantengan aproximadamente estables. ¿Es posible predecir el monto de las ventas para el primer trimestre del año 2011?



1. El gerente de Marketing desea preparar una promoción de importante descuentos en las bebidas tipo Energy Drink para promocionar este tipo de bebidas en los eventos deportivos a producirse en los meses de setiembre, porque piensa que coincide con una etapa de picos en el monto de ventas dentro del año. ¿Es correcta esta afirmación?



1. El gerente de Marketing también quiere saber cómo es la relación entre las edades y los tipos de bebida, teniendo en cuenta la cantidad de litros vendidos. ¿Es importante el tipo de bebida en la determinación de los grupos etarios?



1. También para la segmentación de los consumidores se desea saber puntualmente cuál es el monto de ventas global para los teenagers (13-19), para los adultos medios (40-50) y, por un capricho propio del gerente, para los consumidores de su misma edad (66 años).



1. El gerente de RRHH necesita saber si la edad y el sexo del empleado tienen relación con el monto de ventas.



1. También desea saber cuáles serán los 5 vendedores más prometedores en monto de ventas para el año 2011.



1. Se desea saber también si los vendedores con mayor antigüedad en el empleo venden la mayor cantidad de productos.



1. Se desea saber cuáles son los clientes minoristas más valiosos siguiendo el principio de Pareto.



1. El gerente de RRHH necesita saber si la edad y el sexo del empleado tienen relación con el monto de ventas.



1. El gerente supone que las bebidas diet están perdiendo popularidad.



1. Se desea saber también si las bebidas en lata están bajando su consumo.



1. Determinar qué productos discontinuar.



1. Determinar cuáles son los clientes más valiosos para la empresa y su comportamiento a lo largo del tiempo.

