

# DISEÑO DE BASE DE DATOS II

## DW CURSONLINE

Mariano Colman, Agustín Gauchat

## Situación actual

La empresa “CursOnline” es dueña del sitio web [www.cursonline.com](http://www.cursonline.com) y brinda servicio de venta a distintos países de Latinoamérica. En esta se podrá encontrar cursos de diferentes tipos (Medicina, informática, idiomas, etc.) y cada curso cuenta con la información sobre la especialidad del profesor que lo dio. La empresa como agradecimiento a los mejores usuarios brinda becas de descuento en sus próximos cursos (25%, 50%, 75%, 100%). A cada curso el usuario puede acceder en el momento y lugar que desee.

Cuando se ingresa a la web el usuario puede navegar estando o no registrado, pero solamente los usuarios registrados son aquellos que pueden comprar un curso. Cada usuario que se registre en la web debe ingresar sus datos personales (Nombre, apellido, país de origen, fecha de nacimiento y sexo)

Cuando un usuario compra un curso esta compra queda registrada indicando los siguientes datos: Fecha, usuario, beca, ubicación, especialidad, curso y precio

## Información requerida

La empresa ha solicitado contar con la posibilidad de generar reportes que permitan analizar la cantidad de ventas en diferentes países, así como también los cursos que son mayormente elegidos por los usuarios

- Cantidad de usuarios por ubicación
- Cantidad de ventas por ubicación
- Importe facturado por ubicación
- Importe facturado por curso
- Cantidad de becas otorgadas
- Cantidad de usuarios según su genero
- Cursos vendidos en diferentes años

## Usuarios del Data Warehouse

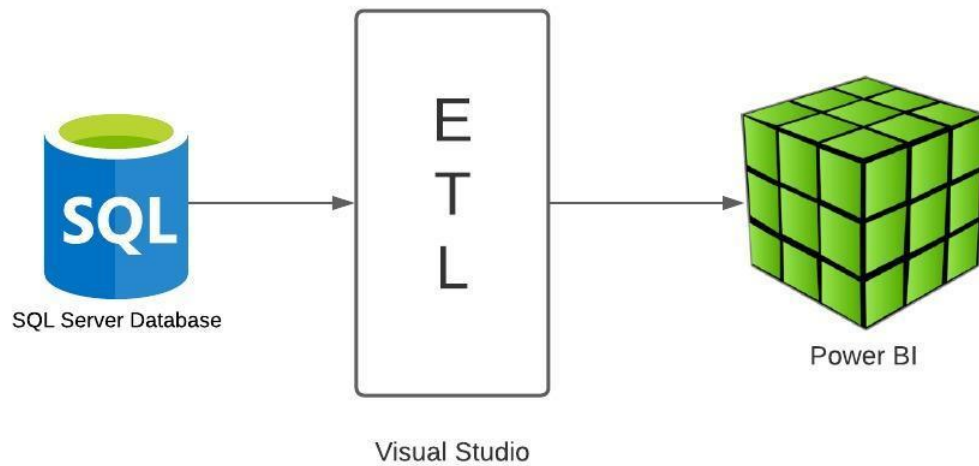
El Data Warehouse será utilizado principalmente por el dueño de la empresa y su gerente de ventas. Además, cada jefe de las sedes situadas en diferentes países podrá acceder a la información si es necesario.

Los usuarios no poseen conocimiento para acceder y utilizar los datos del Data Warehouse, debido recibirán una capacitación sobre la aplicación Power BI.

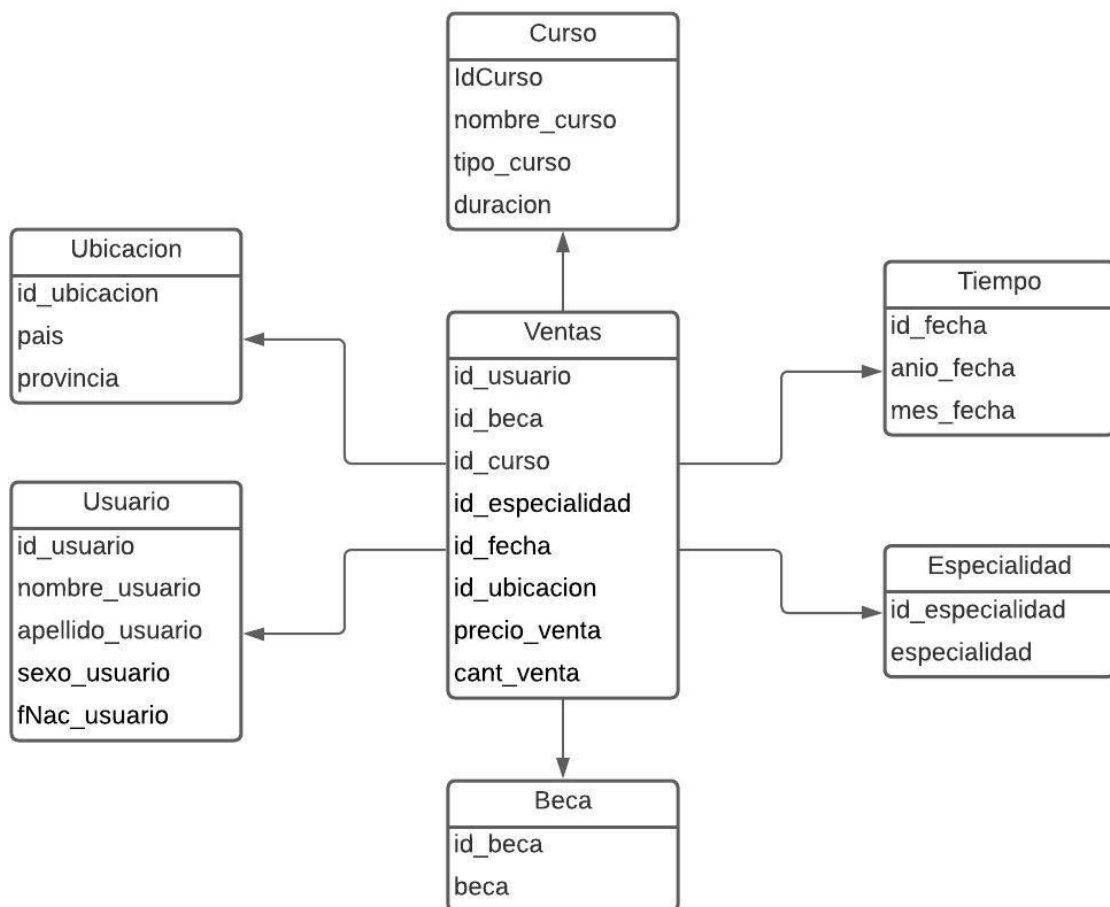
## Orígenes de los datos

Los datos correspondientes a las ventas de cursos serán obtenidos de la base de datos “DW”, la cual está ubicada en un servidor Microsoft SQL Server 2019.

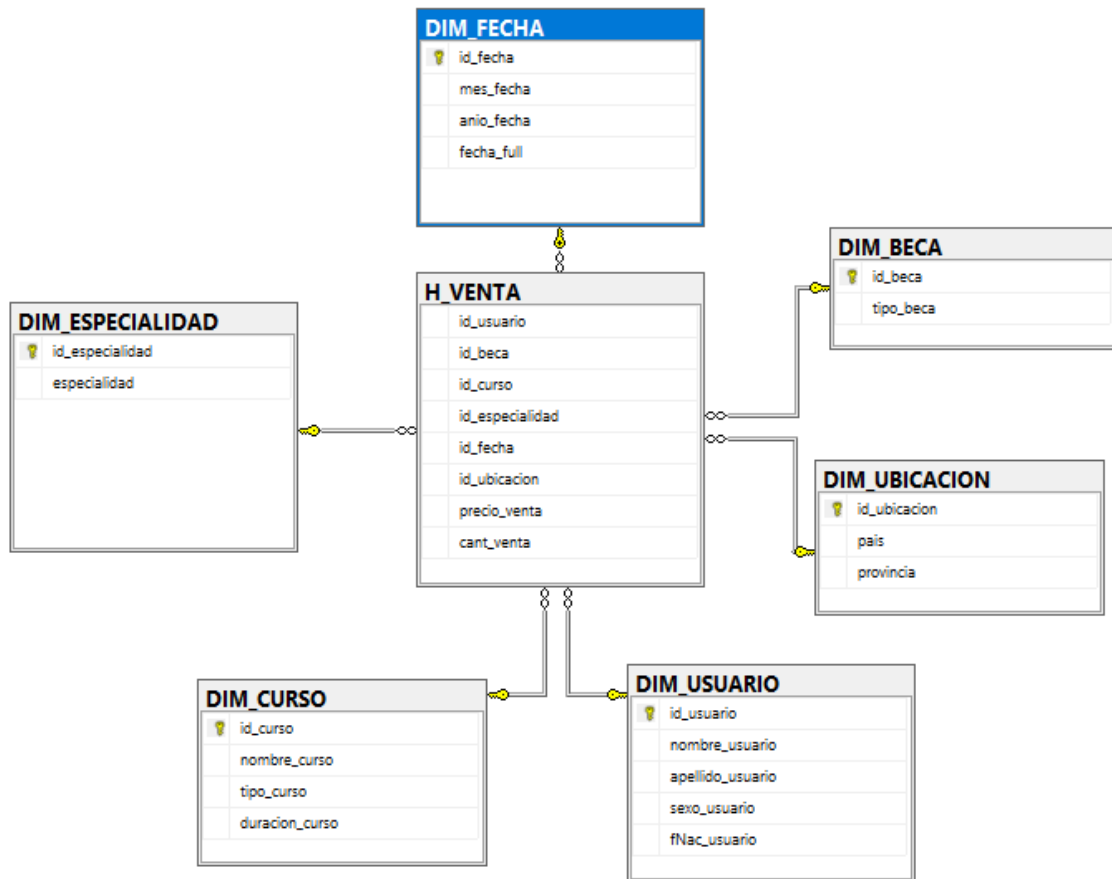
## Esquema solución DW



## Diagrama Tabla de Factores



## Implementado en SQL



### Matriz Tabla de Hechos

DM/Dim	Usuario	Beca	Curso	Especialidad	Fecha	Ubicación
Ventas	✓	✓	✓	✓	✓	✓

### Detalle tabla de dimensiones

#### Detalle atributos dimensión tiempo

Nombre	Descripción	Cardinalidad	Actualización	Valor
Anio	Año seleccionado	1	No	2020
Mes	Mes seleccionado	12	No	10
Fecha_full	Mes y año seleccionado	1	No	2020-10

#### Detalles atributos dimensión usuario

Nombre	Descripción	Cardinalidad	Actualización	Valor
Nombre_usuario	Nombre del usuario	1	Sobrescrito	Mariano
Apellido_usuario	Apellido del usuario	1	Sobrescrito	Colman
Sexo_usuario	Sexo del usuario	1	Sobrescrito	M
FNac_usuario	Fecha de nacimiento	1	No	1998-11-05

#### Detalles atributo dimensión beca

Nombre	Descripción	Cardinalidad	Actualización	Valor
Beca	Tipo de beca asignada	1	No	25%

#### Detalles atributo dimensión especialidad

Nombre	Descripción	Cardinalidad	Actualización	Valor
Especialidad	Especialidad del profesor	1	Sobrescrito	ING. Informático

#### Detalles atributos dimensión ubicación

Nombre	Descripción	Cardinalidad	Actualización	Valor
País	País del usuario	N	No	Argentina
Provincia	Provincia del usuario	N	No	Mendoza

#### Detalles atributos dimensión curso

Nombre	Descripción	Cardinalidad	Actualización	Valor
Nombre_curso	Nombre del curso	1	No	Go avanzado
Tipo_curso	Tipo del curso	1	No	Desarrollo
Duración	Duración del curso	1	No	25.3 HS

#### Detalle de factores/medidas

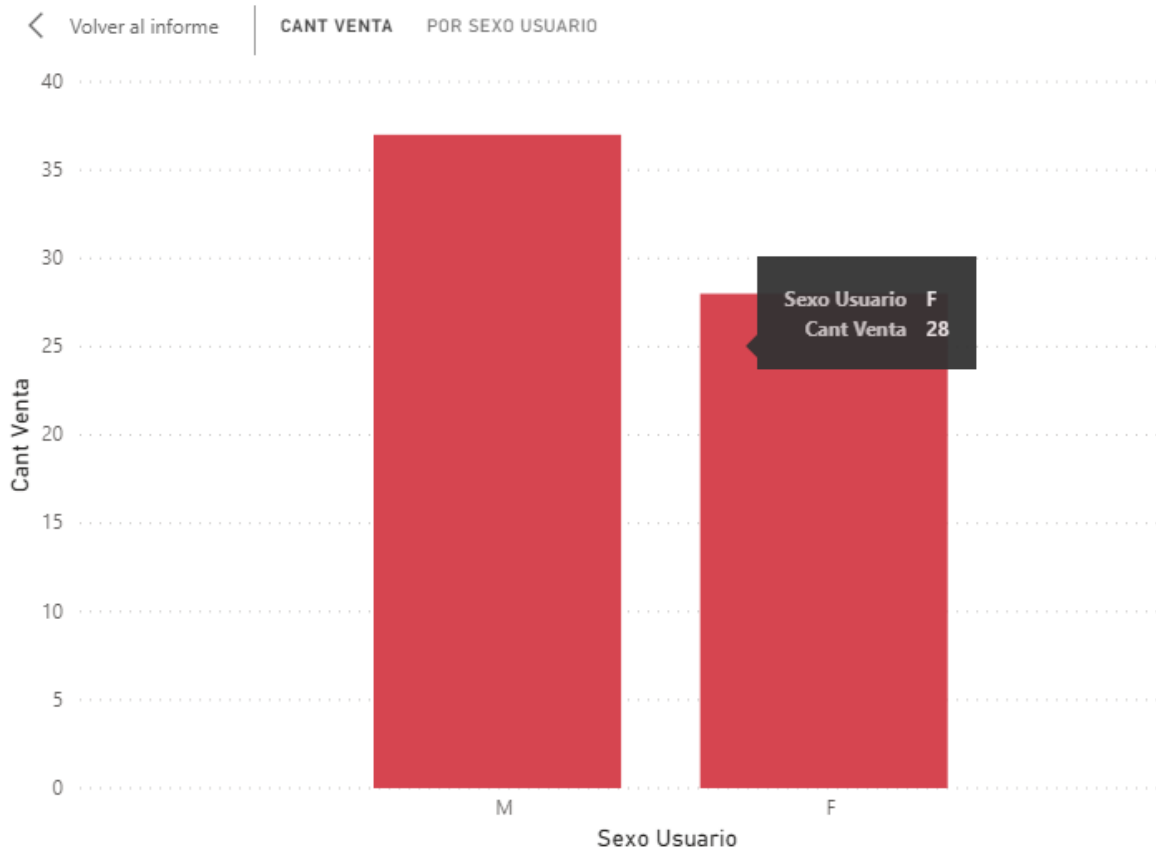
Nombre	Descripción	Tipo	Regla	Formula	Res.	Transformación
Precio_venta	Monto en \$ de cursos vendidos	Int	Sum	Sum(Precio_venta)	No	No
Cant_venta	Cantidad de cursos vendidos	Int	Sum	Sum(Cant_venta)	No	No

### Mapa de datos origen-destino

Nombre tabla	Nombre columna	Tipo dato	Long	Descripción col destino	Sistema origen	Tabla/archivo origen
dim_usuario	Id_usuario	Int	10	Clave primaria de la tabla Usuario	Nuevo	Nuevo
dim_usuario	Nombre_usuario	Varchar	50	Nombre del usuario	Base de datos	Base de datos
dim_usuario	Apellido_usuario	Varchar	50	Apellido del usuario	Base de datos	Base de datos
dim_usuario	Sexo_usuario	Varchar	2	Sexo del usuario	Base de datos	Base de datos
dim_usuario	FNac_usuario	Date	30	Fecha de nacimiento del usuario	Base de datos	Base de datos
dim_ubicacion	Id_ubicacion	Int	10	Clave primaria de la tabla ubicación	Nuevo	Nuevo
dim_ubicacion	País	Varchar	50	País del usuario	Base de datos	Base de datos
dim_ubicacion	Provincia	Varchar	50	Provincia del usuario		
dim_beca	Id_beca	Int	10	Clave primaria de la tabla beca	Nuevo	Nuevo
dim_beca	Beca	Varchar	20	Tipo de beca asignada al usuario	Base de datos	Base de datos
dim_especialidad	Id_especialidad	Int	10	Clave primaria de la tabla especialidad	Nuevo	Nuevo
dim_especialidad	Especialidad	Varchar	50	Especialidad del profesor	Base de datos	Base de datos
dim_fecha	Id_fecha	Int	10	Clave primaria de la tabla fecha	Nuevo	Nuevo
dim_fecha	Anio_fecha	Int	10	Numero de año	Base de datos	Base de datos
dim_fecha	Mes_fecha	Int	10	Numero de mes	Base de datos	Base de datos
dim_fecha	Fecha_full	Date	30	Numero de año y mes	Base de datos	Base de datos
dim_curso	Id_curso	Int	10		Nuevo	Nuevo
dim_curso	Nombre_curso	Varchar	50	Nombre del curso	Base de datos	Base de datos
dim_curso	Tipo_curso	Varchar	50	Tipo de curso	Base de datos	Base de datos
dim_curso	Duración	Float	10	Duración del curso	Base de datos	Base de datos
h_venta	Id_usuario	Int	10	Clave primaria de la tabla dim_usuario	Nuevo	Nuevo
h_venta	Id_ubicacion	Int	10	Clave primaria de la tabla dim_ubicacion	Nuevo	Nuevo
h_venta	Id_beca	Int	10	Clave primaria de la tabla dim_beca	Nuevo	Nuevo
h_venta	Id_especialidad	Int	10	Clave primaria de la tabla especialidad	Nuevo	Nuevo
h_venta	Id_fecha	Int	10	Clave primaria de la tabla dim_fecha	Nuevo	Nuevo
h_venta	Id_curso	Int	10	Clave primaria de la tabla dim_curso	Nuevo	Nuevo
h_venta	Precio_venta	Int	30	Monto del curso	Facturación	Factura
h_venta	Cantidad_venta	Int	30	Cantidad de cursos vendidos	Facturación	Factura

Por ultimo utilizando Power BI podemos generar los siguientes reportes para analizar el crecimiento de la página y obtener ciertos datos interesantes para la empresa

### Cantidad de ventas según el sexo del usuario



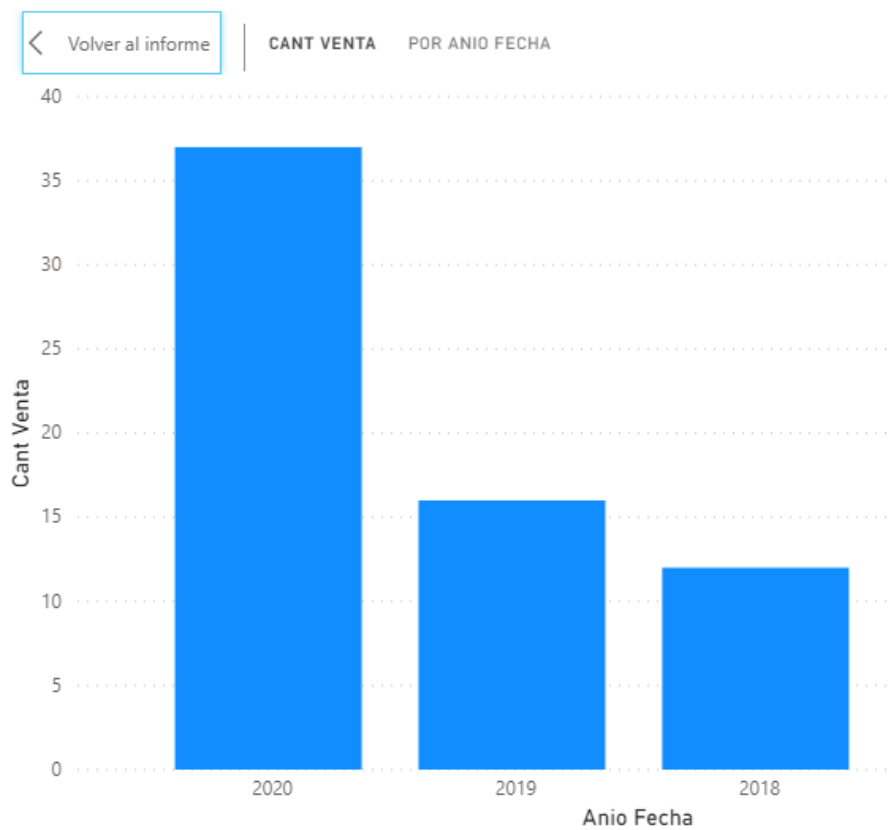
### Cantidad de ventas por país

Pais	Cant Venta
Argentina	34
Brasil	12
Chile	19
Total	65

### Cantidad de becas otorgadas

Tipo Beca	Recuento H VENTA
100%	9
25%	10
50%	9
75%	11
Sin beca	30
<b>Total</b>	<b>69</b>

### Cantidad de ventas por año





### Importe total facturado por año

Anio Fecha	Precio Venta
2020	408.100,00
2019	240.400,00
2018	144.000,00
Unknown	0,00
<b>Total</b>	<b>792.500,00</b>

### Cantidad de ventas por tipo de curso detallando cada curso

Tipo Curso	Cant Venta
<b>C. Juridicas</b>	<b>4</b>
Derecho penal 2	3
Leyes romanas	1
<b>C. Medicas</b>	<b>15</b>
Epidemiologia 1	1
Epidemiologia 3	2
Odontologia 2	1
Odontologia 3	1
Patologia 1	2
Patologia 2	3
Patologia 3	5
<b>Desarrollo</b>	<b>26</b>
Angular avanzado	2
Base de datos 3	4
Go avanzado	1
Go intermedio	10
Go principiantes	5
Python para principiantes	4
<b>Diseño</b>	<b>7</b>
After effects avanzado	4
After effects basico	3
<b>Idiomas</b>	<b>13</b>
<b>Total</b>	<b>65</b>