

## Dimensiones Lentamente Cambiantes – Ejercicio

Vamos a guardar parte de los datos de la tabla FIFA en un esquema llamado DW, en una tabla condicionada para usarse en un data warehouse.

1. Ejecutar las siguientes consultas Transact dentro de la base de datos SSIS:

```
create schema DW
```

```
create table dw.FIFA(  
    ID int identity,  
    IDKey int,  
    Nombre varchar(150),  
    FechaInicio Date default getdate(),  
    FechaFin Date )
```

2. En SQL Server Data Tools, crear un ETL en blanco. En este debe existir una conexión OLE DB y un data flow donde colocaremos el resto de los componentes
3. Dentro del Data Flow vamos a colocar un OLE DB Data Source conectado a la base de datos SSIS y que lea datos de la siguiente consulta.

```
select *  
from FIFA  
where ID < 5000
```

Este filtro es totalmente opcional y lo hago para que el ETL se ejecute más rápidamente. **No usaremos el Top 10 del ejemplo del video, opté por utilizar esta condición para asegurarme de que traiga siempre los mismos registros.**

4. A este componente vamos a conectarlo con otro componente de tipo “Slowly Changing Dimension” y procederemos a configurarlo como muestran las imágenes siguientes:

**Slowly Changing Dimension Wizard**

**Select a Dimension Table and Keys**  
Select a dimension table to load and map columns in the transformation input to columns in the dimension table.

Connection manager: LocalHost.SSIS

Table or view: [dw].[FIFA]

Input Columns	Dimension Columns	Key Type
Club	Club	Not a key column
	Fin	
ID	IDKey	Business key
	Inicio	
Nombre	Nombre	Not a key column

Help < Back Next > Finish >> Cancel

**Slowly Changing Dimension Wizard**

### Slowly Changing Dimension Columns

Manage the changes to column data in your slowly changing dimensions by setting the change type for dimension columns.

**Fixed Attribute**

Select this type when the value in a column should not change. Changes are treated as errors.

**Changing Attribute**

Select this type when changed values should overwrite existing values. This is a Type 1 change.

**Historical Attribute**

Select this type when changes in column values are saved in new records. Previous values are saved in records marked as outdated. This is a Type 2 change.

Select a change type for slowly changing dimension columns:

Dimension Columns	Change Type
Club	Historical attribute
Nombre	Changing attribute

Remove

Help < Back **Next >** Finish >> Cancel

A modo de práctica te propongo agregar a Fecha de Nacimiento a este ejemplo, configurarlo como **Fixed Attribute** y validar el comportamiento del ETL ante un cambio en esta columna.

**Slowly Changing Dimension Wizard**

### Fixed and Changing Attribute Options

Fixed attributes

☐ Fail the transformation if changes are detected in a fixed attribute

Changing attributes

☐ Change all the matching records, including outdated records, when changes are detected in a changing attribute

Slowly Changing Dimension Wizard

### Historical Attribute Options

You can record historical attributes using a single column or start and end date columns.

☐ Use a single column to show current and expired records

Column to indicate current record:

Value when current:

Expiration value:

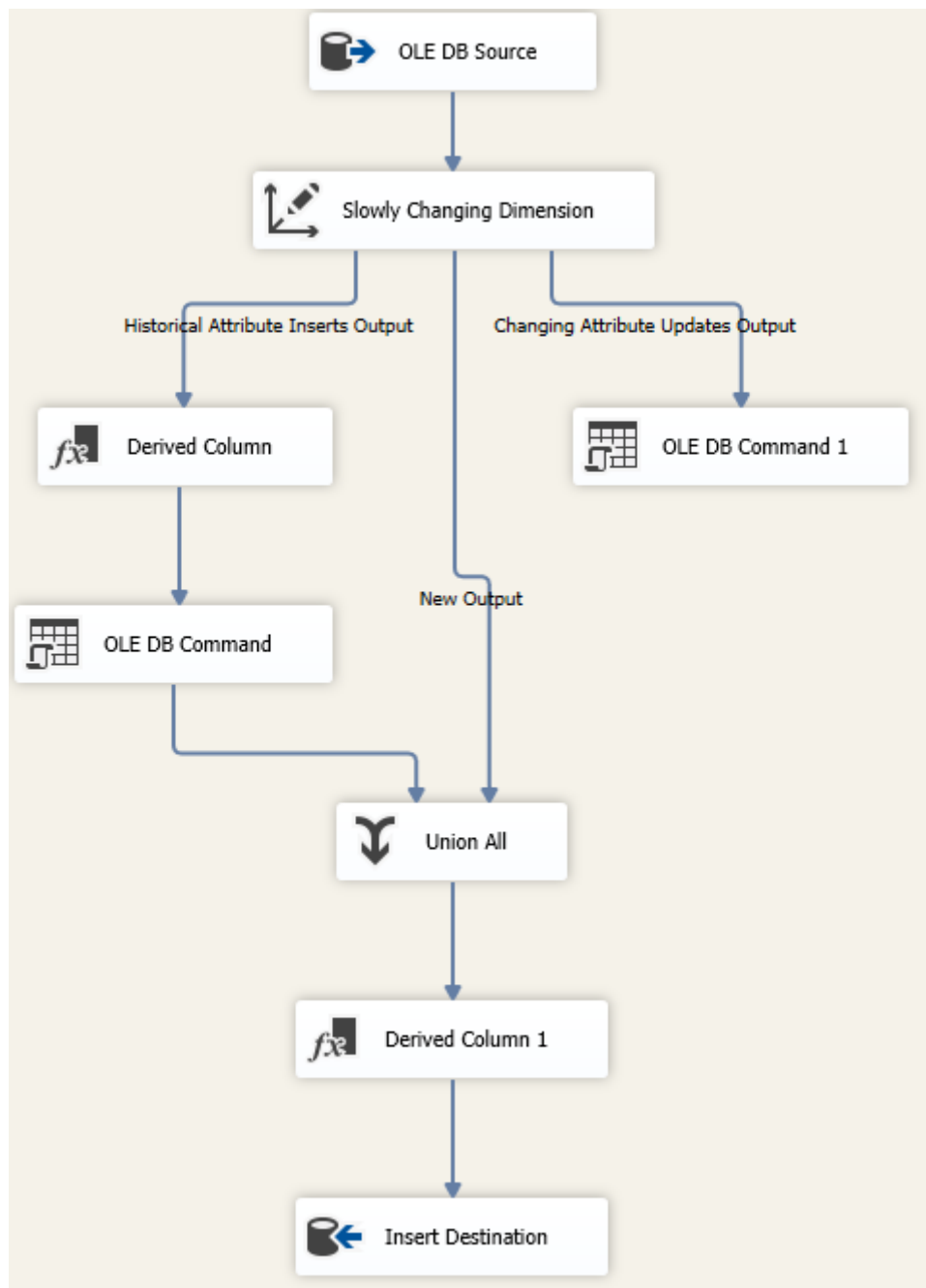
☒ Use start and end dates to identify current and expired records

Start date column:

End date column:

Variable to set date values:

Si hiciste todo de modo correcto tu ETL debe verse de este modo



Para realizar pruebas puedes realizar las siguientes operaciones:

--Prueba 1 - Si agregaste la Fecha de Nacimiento: Cambiando Fecha de Nacimiento al jugador ID = 41 (su fecha original es 1984-05-11)

```
update FIFA
set FechaNacimiento = '1981-05-11'
where id = 41
```

```
select *
from FIFA
where id = 41
```

```
select *
from dw.FIFA
where IDKey = 41
```

--Validamos que el ETL falla y volvemos a colocar el registro a su estado original para poder seguir haciendo los ejemplos

```
update FIFA
set FechaNacimiento = '1984-05-11'
where id = 41
```

--Prueba 2 - Cambiando el NombreCompleto al ID jugador = 3665 \*su valor original es Benjamin Nivet

```
update FIFA
set NombreCompleto = 'Benjamin Nivet Nivet'
where id = 3665
```

--En ambos registros debe existir el mismo valor para la columna NombreCompleto \*se sobrescribió

```
select *
from FIFA
where id = 3665
```

```
select *
from dw.FIFA
where IDKey = 3665
```

--Prueba 3 - Se crea una nueva versión del registro al actualizar la columna Club

```
Update FIFA
set Club = 'Everton'
where ID = 2702
```

--Si buscamos esos últimos registros en el esquema DW vamos a tener dos versiones para cada uno

```
select *
from dw.FIFA
where IDKey = 2702
```