



# Professional association of SQL Server PASS

Introducción a MDX  
Miguel Egea Gómez

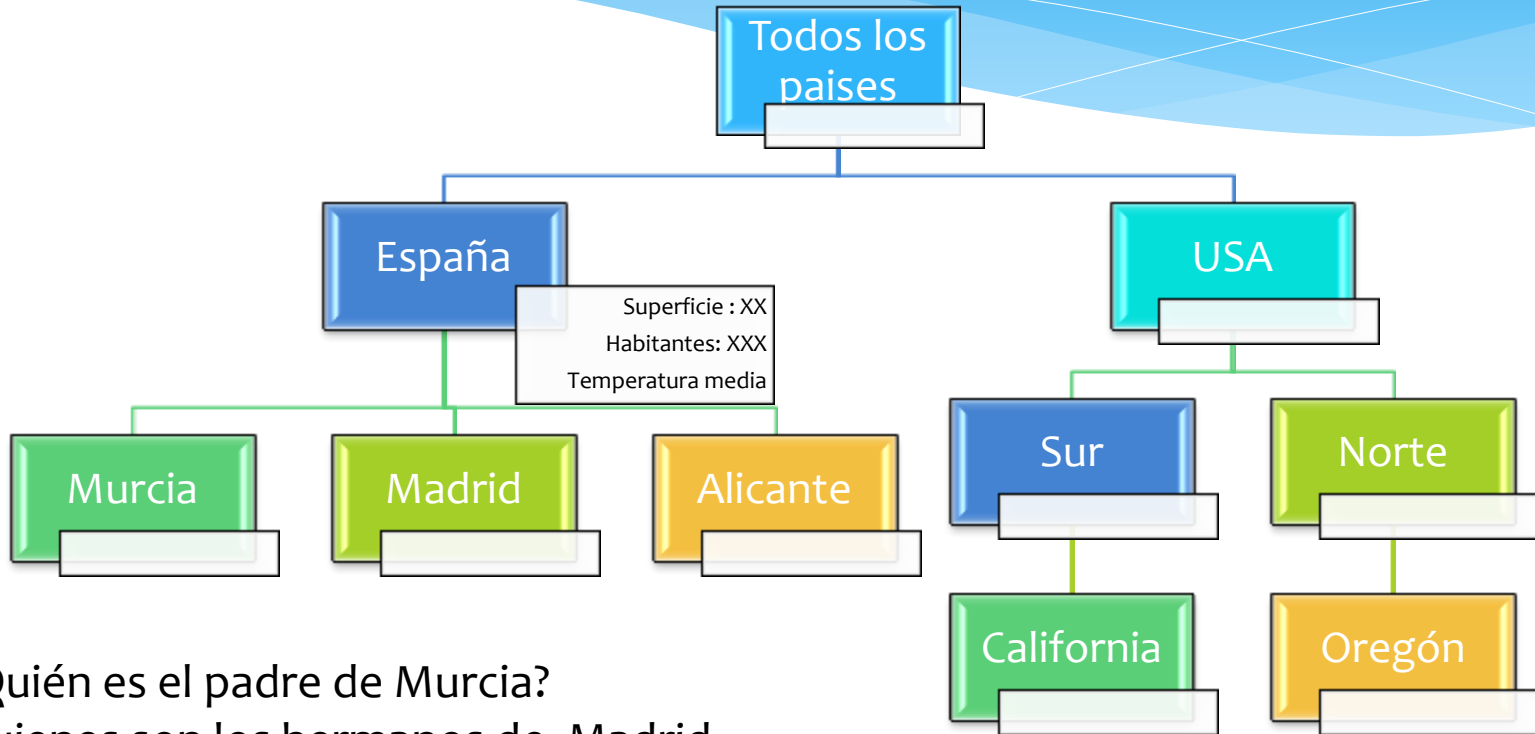
# AGENDA

- \* Lo que debemos recordar de diseño
- \* Dimensiones y jerarquías
- \* La dimensión tiempo
- \* Tuplas, items y conjuntos

# Lo que debemos recordar del diseño

- \* Una base de datos OLAP es un conjunto de CUBOS y dimensiones
- \* Un cubo es un conjunto de medidas y dimensiones que se cruzan creando un espacio multidimensional
- \* Las Dimensiones contienen una o mas jerarquías
  - \* Las jerarquías contienen uno o más niveles
  - \* Los niveles contienen miembros
  - \* Los miembros contienen atributos
- \* Las medidas se sitúan en las intersecciones de las dimensiones

# Navegando una jerarquía



¿Quién es el padre de Murcia?

Quiénes son los hermanos de Madrid

Quiénes son los descendientes de USA

# MDX

- \* Contracción de Multidimensional Expressions
- \* Se usa de dos formas
  - \* Consultas MDX
    - \* Expresiones completas
      - \* devuelven un «subcubo»
      - \* Son multieje, aunque muchos visualizadores no pueden representar más que 2 {**COLUMNS** | **ROWS** | **PAGES** | **SECTIONS** | **CHAPTERS**}
  - \* Expresiones
    - \* Son pequeñas formulas que pueden quedar guardadas
    - \* Son muy útiles
      - \* Ejm. Año anterior, crecimiento, porcentaje de contribución

# Queries MDX

- \* Description

```
SELECT {Member Sets} on (ejes=  
FROM cubo  
[WHERE corte]
```

- \* Basic Syntax

```
SELECT  
  {( <<set1>> )}, ...} on axis0,  
  {( <<set1>> )}, ...} on axis1, ...  
FROM <cube name>  
[WHERE ( <<tuple>> )]
```



## Entendiendo un ejemplo sencillo

```
SELECT      {[Measures].[Store Sales]} on  
Columns,    {[Product].[Product  
Category].Members} on Rows  
FROM        [Sales]  
WHERE       ([Store].[Country].[USA])
```

# Tuplas y conjuntos

## \* Una tupla:

- \* Apunta, o puede apuntar a una celda individual
- \* Solo incluye un miembro de cada dimension
- \* No tiene que especificar todas dimensiones, en la que no especifica se supone el miembro por defecto (generalmente ALL)
- \* Se escribe entre parentesis

## \* A set:

- \* Es una colección de 0,1 o más tuplas, que referencian la misma dimension, cada una de las cuales está separada por comas
- \* Se escribe entre llaves { }

# Que son los miembros de una jerarquía

- \* Son los valores de los atributos que pertenecen a esa jerarquía
  - \* En una jerarquía Geografía estarían (España, Murcia, Madrid, .....)



## Funciones para recorrer jerarquias

Parent  
Children  
Descendants  
Ancestors  
Siblings  
Cousins  
Members  
(All) level

# Current Member

- \* En el contexto del recorrido de un conjunto, hay un miembro actual
- \* Se puede acceder a él a través de la propiedad `.currentmember`
- \* No siempre se conoce (hay casos algo raros en los que no vamos a entrar)
- \* Nos sirve mucho en expresiones mdx



## Usando Currentmember

Cálculos de Tiempo

Rangos de fechas

Porcentajes de contribución



Muchas Gracias!!!