

# Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

---

CONGRESO DE LA RED DE COMPUTACIÓN PARA EL DESARROLLO, COMPDES 2014

Del 23 al 25 de julio de 2014

“Investigando e Innovando para el Desarrollo Tecnológico”



## Tablas Recursivas en SQL Server 2008

---

Eddy Arias, Harold Gutiérrez, Erick Cruz, M. Catalina Tapia

---

*Managua, Julio de 2014*

# La Recursión

---

La recursión o recursividad, nos explican (Cairó & Guardati, 2006) : “es un concepto amplio, con muchas variantes, y difícil de precisar con pocas palabras. Aparece en numerosas actividades de la vida diaria; por ejemplo, en una fotografía donde se observa otra fotografía.



# El factorial

---

$$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 5 \times 4!$$

$$4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 4 \times 3!$$

$$3! = 3 \times 2 \times 1 = 3 \times 2!$$

$$2! = 2 \times 1 = 2 \times 1!$$

$$1! = 1 \times 0!$$

$$0! = 1$$

$$0! = 1$$

$$1! = 1 \times 0! = 1 \times 1 = 1$$

$$2! = 2 \times 1! = 2 \times 1 = 2$$

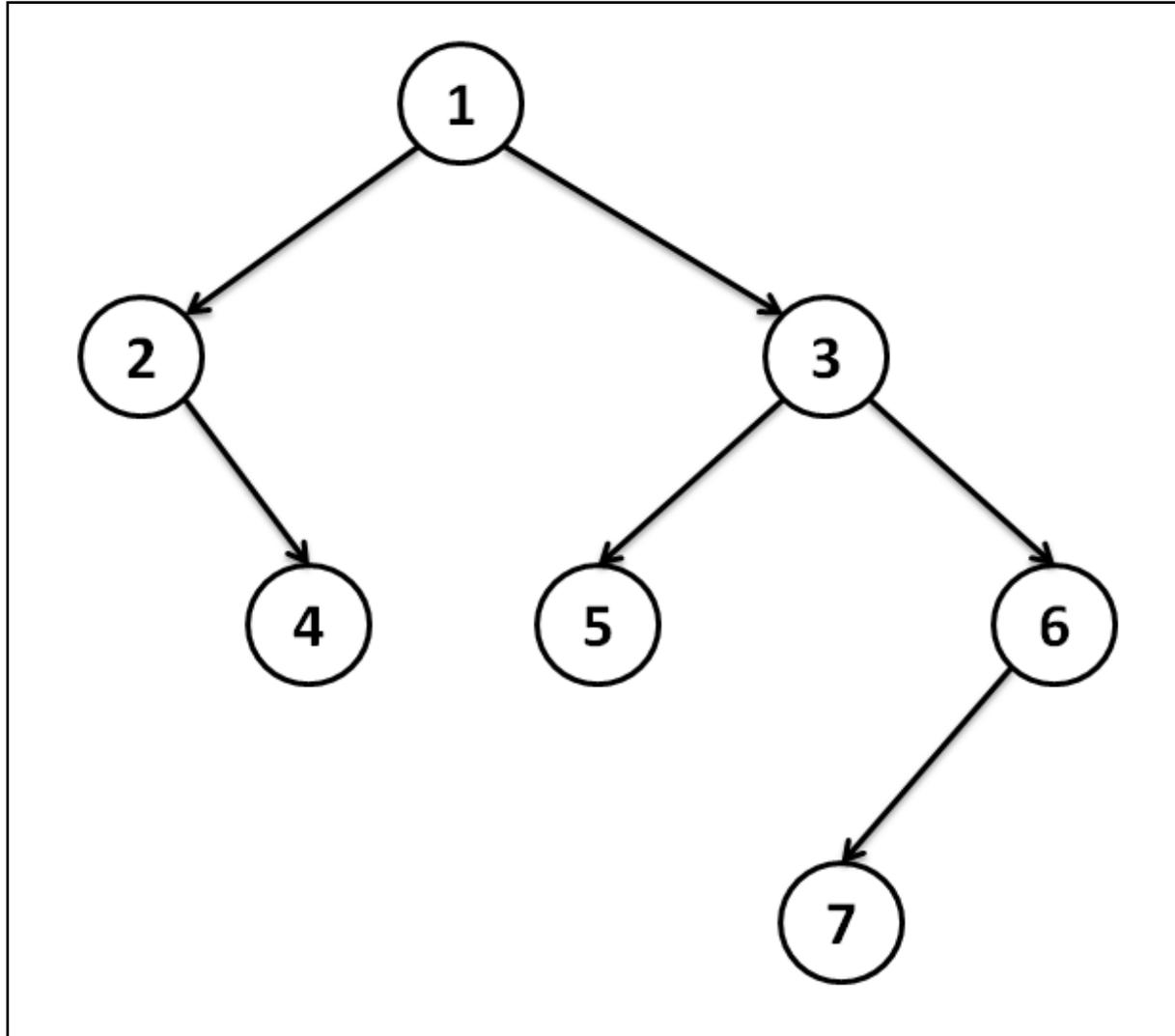
$$3! = 3 \times 2! = 3 \times 2 = 6$$

$$4! = 4 \times 3! = 4 \times 6 = 24$$

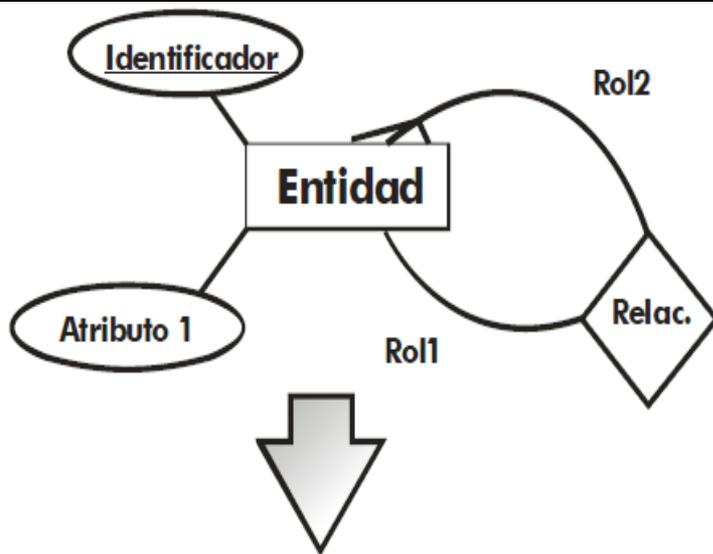
$$5! = 5 \times 4! = 5 \times 24 = 120$$

# Estructuras recursivas : Árboles

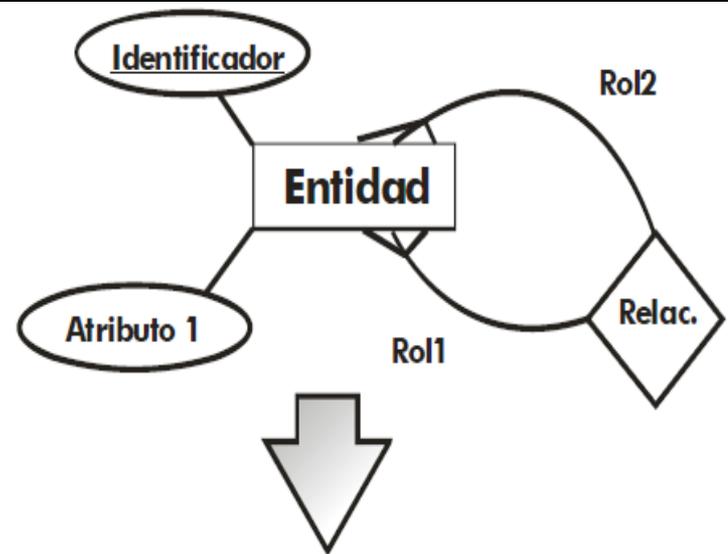
---



# Diagrama E-R de una relación recursiva



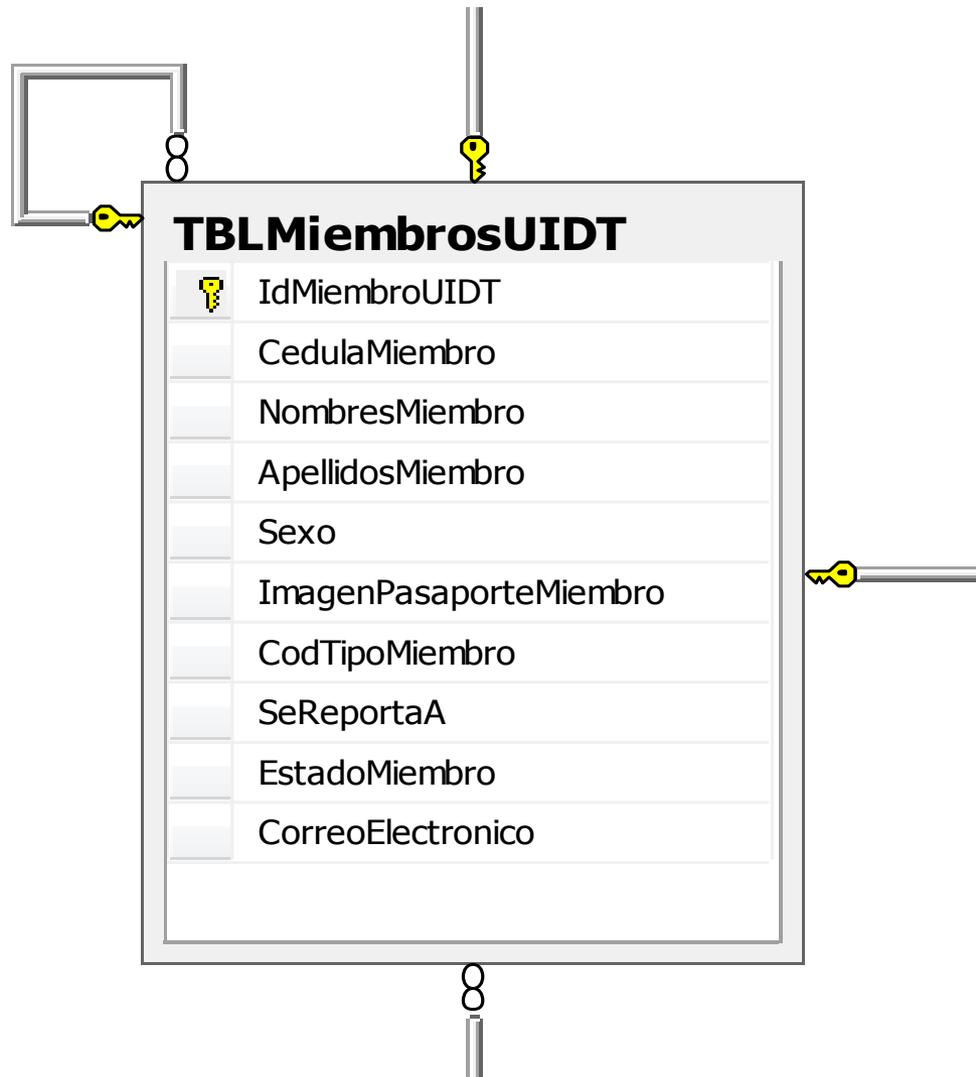
Entidad(Identificador, Atributo1, Identificador Rol 1)



Entidad(Identificador, Atributo1)

Relac(Identificador Rol 1, Identificador Rol 2, Atributo1)

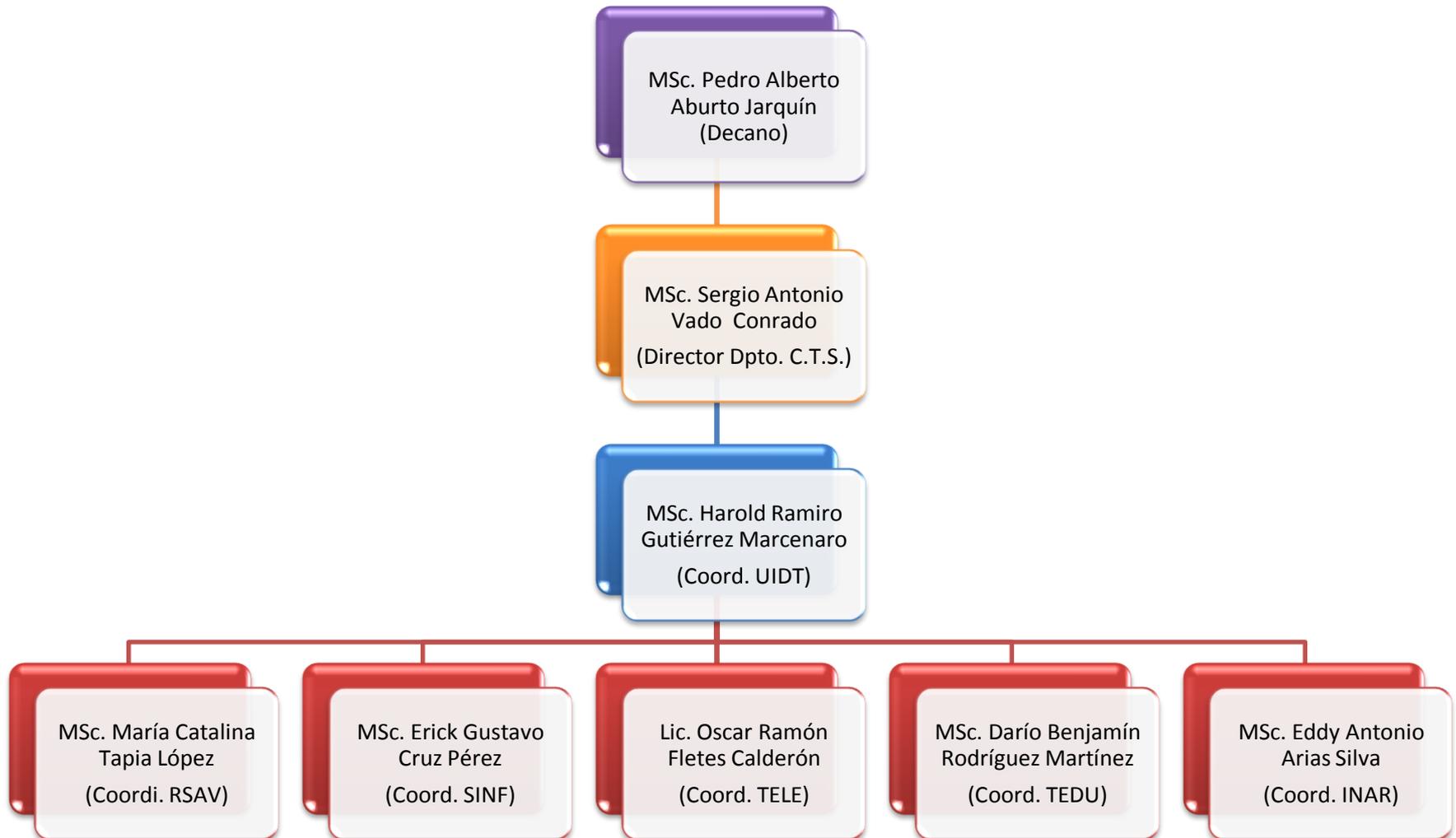
# Tabla Recursiva en SQL Server 2008



# Registros en la Tabla Recursiva

	IdMiembroUIDT	NombresMiembro	ApellidosMiembro	SeReportaA
▶	1	Pedro Alberto	Aburto Jarquín	<i>NULL</i>
	2	Sergio Antonio	Vado Conrado	1
	3	Harold Ramiro	Gutiérrez Marce...	2
	4	Erick Gustavo	Cruz Pérez	3
	5	Oscar Ramón	Fletes Calderón	3
	6	Eddy Antonio	Arias Silva	3
	7	María Catalina	Tapia López	3
	8	Darío Benjamín	Rodríguez Martínez	3
*	<i>NULL</i>	<i>NULL</i>	<i>NULL</i>	<i>NULL</i>

# Organigrama representado



# Consulta Recursiva

---

```
--mostrar el jefe superior de cada empleado
withcte
as (select e.IdEmpleado,e.NombreNombre,e.IdEmpleadojefe
from Empleados where e.Jefe is null
union all
select e.IdEmpleado,e.NombreNombre,j.jefe from Empleados
as e
inner join cte as j on e.Jefe=j.IdEmpleado)
select c.NombreEmpleado,j.NombreJefe from cte c inner join Empleados
as j on c.jefe=j.IdEmpleado
```

# Metodología de Trabajo

---

## Revisión Teórica

- Recursión
- Tablas recursivas

## Implementación de casos de aplicación

- Organigramas
- Genealogías
- Composición

## Creación de Interfaz gráfica

- Visual C Sharp
- Controles jerárquicos

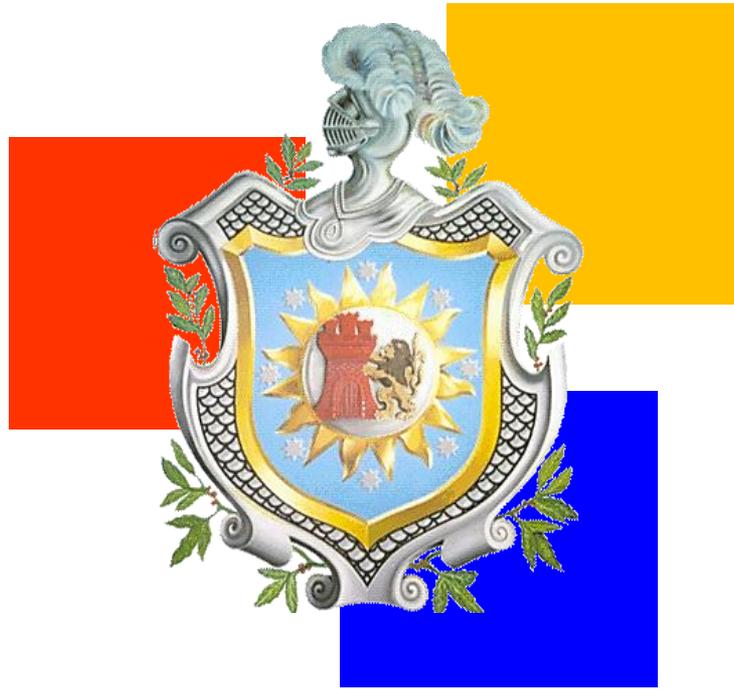
# Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

---

CONGRESO DE LA RED DE COMPUTACIÓN PARA EL DESARROLLO, COMPDES 2014

Del 23 al 25 de julio de 2014

“Investigando e Innovando para el Desarrollo Tecnológico”



## Tablas Recursivas en SQL Server 2008

---

Eddy Arias, Harold Gutiérrez, Erick Cruz, M. Catalina Tapia

---

*Managua, Julio de 2014*