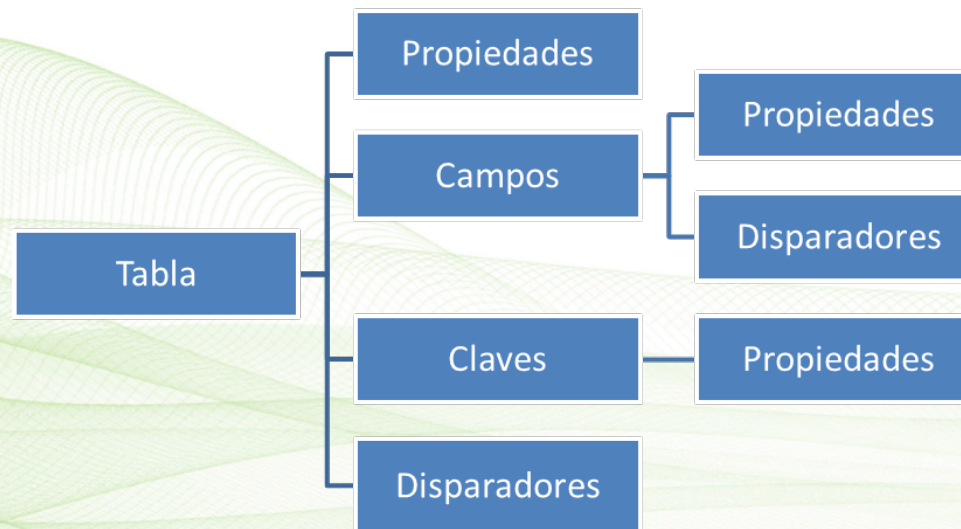


## 9. TABLAS

- Las tablas son el objeto fundamental del desarrollo en Dynamics NAV.
- Almacenan la información del ERP, la cual es mostrada mediante pages, reports, etc.
- Componentes de una tabla:



<https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics365/business-central/dev-itpro/developer/devenv-tables-overview>

## 9.1. TABLAS - INSPECCIÓN

- Inspeccionar la tabla **Customer (ID 18)** y localizar:
  - ✓ Las propiedades de la tabla.
  - ✓ Los triggers de la tabla.
  - ✓ Los campos de la tabla.
    - ▶ Las propiedades de los campos.
    - ▶ Los triggers de los campos.
  - ✓ Las claves de la tabla.
    - ▶ Las propiedades de las claves.



Centro de Enseñanza  
Gregorio Fernández

## 7.1. TABLAS - INSPECCIÓN

- Los **campos** de una tabla tienen sus propias características, propiedades y disparadores.
- Entre las características de un campo está el tipo de los datos que va a contener.



Centro de Enseñanza  
Gregorio Fernández



## 7.1. TABLAS - INSPECCIÓN

- Los **disparadores** (triggers) son funciones predefinidas que son ejecutadas cuando suceden ciertos eventos.
- El cuerpo de estas funciones está vacío inicialmente, siendo el desarrollador el encargado de programarlas.
- Los disparadores en una tabla pueden estar:
  - ✓ A nivel de tabla.
  - ✓ A nivel de campo.
- Disparadores a nivel de **tabla**:
  - ✓ OnInsert()
  - ✓ OnModify()
  - ✓ OnDelete()
  - ✓ OnRename()
- Disparadores a nivel de **campo**:
  - ✓ OnValidate()
  - ✓ OnLookup()



## 7.1. TABLAS - INSPECCIÓN

- Las **claves** de una tabla se utilizan para definir el orden de almacenamiento de los datos y la forma de realizar búsquedas en ella.
- El primer campo definido en una tabla se establece por defecto como clave primaria.
- Todas las demás claves que se definan a continuación son consideradas claves secundarias.
- Estas claves secundarias pueden ser activadas y desactivadas en cualquier momento, mediante la propiedad *Enabled*.



Centro de Enseñanza  
Gregorio Fernández

## 7.2. TABLAS - ID

- Todos los objetos en Dynamics NAV vienen identificados por un ID.
- Distribución de rangos:
  - ✓ **1 – 49.999**: objetos reservados para Microsoft (Base App)
  - ✓ **50.000 – 99.999**: disponibles para personalizaciones (donde desarrollaremos)
  - ✓ **100.000 – 98.999.999**: objetos de Parther.
  - ✓ **> 98.999.999**: objetos internos de Microsoft.
- Dentro el rango que podemos usar, también hay limitaciones según el tipo de licencia:
  - ✓ **Cloud**: ilimitado.
  - ✓ **On premise**: limitado por el partner.
  - ✓ **Demo**: 50.100 – 50149.



Centro de Enseñanza  
Gregorio Fernández



# Actividad

1. Crear un nuevo proyecto llamado **Tema4**.
2. Configurarlo para empezar un nuevo desarrollo.
3. Crear la tabla *Vehiculo*.

Nº	Nombre	Tipo de datos
1	Model	Code(20)
10	Serial No.	Integer
20	Description	Text(100)
30	Transmission	Option
40	List Price	Decimal
50	Date of Manufacturing	Date



Centro de Enseñanza  
Gregorio Fernández





# Actividad - Solución

```
1  table 50100 Vehicle
2  {
3      fields
4      {
5          1 reference
6          field(1; Model; Code[20]) { }
7          1 reference
8          field(2; "Serial No."; Integer) { }
9          1 reference
10         field(5; Description; Text[50]) { }
11         1 reference
12         field(7; Transmission; Option)
13         {
14             OptionMembers = Automatic,"4-Speed","5-Speed";
15         }
16         1 reference
17         field(10; "List Price"; Decimal) { }
18         1 reference
19         field(15; "Date of Manufacturing"; Date) { }
20     }
21 }
```



Centro de Enseñanza  
Gregorio Fernández





## Actividad

4. Crear una página para interactuar con la tabla.
5. Introducir datos a través de la página.
6. Crear las siguientes claves:
  - Model, Serial No.
  - Date of Manufacturing, Transmission



Centro de Enseñanza  
Gregorio Fernández



# Actividad - Solución

```
1  page 50100 "Vehicle List"
2  {
3      PageType = List;
4      ApplicationArea = All;
5      UsageCategory = Lists;
6      SourceTable = Vehicle;
7
8      layout
9      {
10         0 references
11         area(Content)
12
13         0 references
14         repeater(GroupName)
15         {
16             0 references
17             field(Model; Model) { }
18             0 references
19             field("Serial No."; "Serial No.") { }
20             0 references
21             field>Description; Description) { }
22             0 references
23             field(Transmission; Transmission) { }
24             0 references
25             field("List Price"; "List Price") { }
26             0 references
27             field("Date of Manufacturing"; "Date of Manufacturing") { }
28         }
29     }
30 }
```



## Actividad - Datos

Model	Serial No.	Description	Transmission	List Price	Date of Manufacturing
FORD	5000	Red, Mustang	Automatic	18,000	01/15/10
FORD	2000	Blue, F150	5-Speed	26,000	01/15/10
TOYOTA	1000	Gold, Camry	Automatic	23,000	02/01/11
FORD	3000	Black, Explorer	Automatic	30,000	01/15/10
TOYOTA	3000	Black, Tacoma	5-Speed	20,000	12/15/09
TOYOTA	2000	Gray, Camry	Automatic	22,000	01/15/10



Centro de Enseñanza  
Gregorio Fernández

## 7.3. TABLAS - RELACIONES

- Para definir relaciones entre tablas, se utiliza la propiedad **TableRelation** del campo que actúa como clave foránea en la tabla “detalle” de la relación.
- Para que el sistema valide automáticamente la relación, se da el valor “Yes” a la propiedad **ValidateTableRelation**.
- Por ejemplo, la tabla 36 (Sales Header) tiene establecida una relación con la tabla 18 (Customer), de tal forma que *Customer* es la tabla “maestra” y *Sales Header* la tabla “detalle”:



Centro de Enseñanza  
Gregorio Fernández



## 7.3. TABLAS - RELACIONES

- Las relaciones entre tablas nos van a permitir:
  - **Validar** la entrada de información
  - Hacer un **lookup** a otras tablas
  - **Propagar** cambios de forma automática
- Inspecciona campos con relaciones en un documento de venta:
  - Relación simple en el campo *Cód. Vendedor*.
  - Relación con filtros en el campo *Cód. Almacén*.
  - Relación condicional en el campo *No. de las líneas*.



Centro de Enseñanza  
Gregorio Fernández



# Actividad

1. Crear la tabla *Sales Transaction*:

Nº	Nombre	Tipo de datos
1	Line No. (PK)	Integer
2	Salesperson Code	Code[10]
3	Item No.	Code[20]
4	Amount	Decimal

2. Crear una página para interactuar con la tabla.



Centro de Enseñanza  
Gregorio Fernández



## Actividad

3. Crea una relación “simple” con la tabla *Salesperson/Purchaser* en el campo “Salesperson Code” .
4. Crea una relación en el campo “Salesperson Code” con filtros:
  - Relación con la tabla “Salesperson/Purchaser”.
  - Usamos el campo “Commission %” para diferenciar a los vendedores, ya que éstos tiene una comisión mayor que 0, mientras que los compradores no.







## Actividad

### 5. Crea una relación condicional:

- Añade a la tabla el siguiente campo:

Nº	Nombre	Tipo de datos
5	Type	Option (Account, Item, Resource)

- Cambia el campo “Item No.” por “No.”
- Crea la siguiente relación en el campo “No.”
  - Relación con la tabla “G/L Account” si el tipo es Cuenta.
  - Relación con la tabla “Item” si el tipo es Producto.
  - Relación con la tabla “Resource” si el tipo es Recurso.



Centro de Enseñanza  
Gregorio Fernández





## Actividad

6. Introduce datos en la tabla a través de su página.

Line No. ↑	Salesperson Code	Type	No.	Amount
10000	JR	Artículo	70000	300.00
20000	MS	Cuenta	7000001	150.00
30000	JR	Cuenta	7050001	200.00
40000	MS	Artículo	70000	100.00
50000	BRENDA	Artículo	70000	110.00
60000	JR	Artículo	70010	50.00
70000	JR	Recurso	MONTACARGAS	500.00
80000	MS	Recurso	MONTACARGAS	550.00
90000	BRENDA	Artículo	70010	75.00

7. Cambia el tipo del campo Type por **Enum**.



Centro de Enseñanza  
Gregorio Fernández