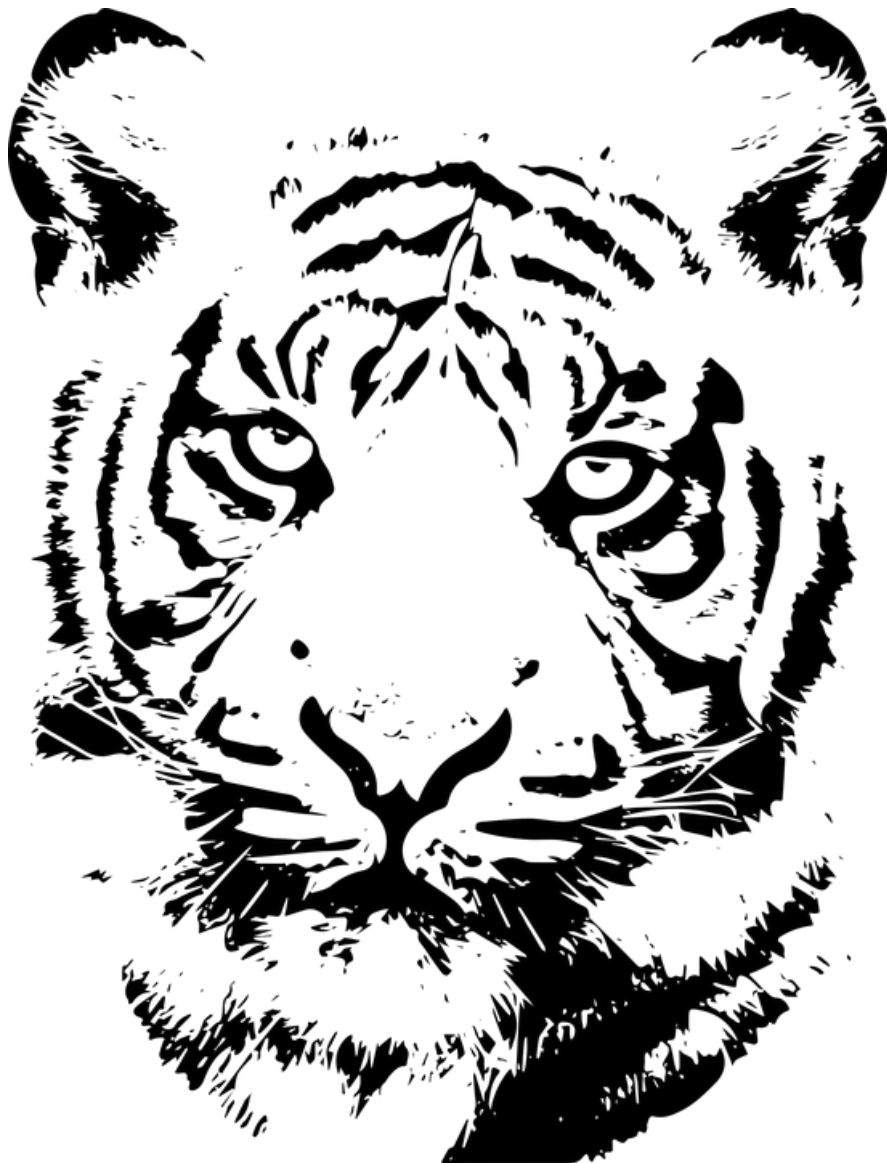




El futuro digital
es de todos

MinTIC

Misión
TIC 2022



Guia para la construcción de una base No-REL

Jefferson A. Peña Torres

jefferson.amado.pena@correounivalle.edu.co

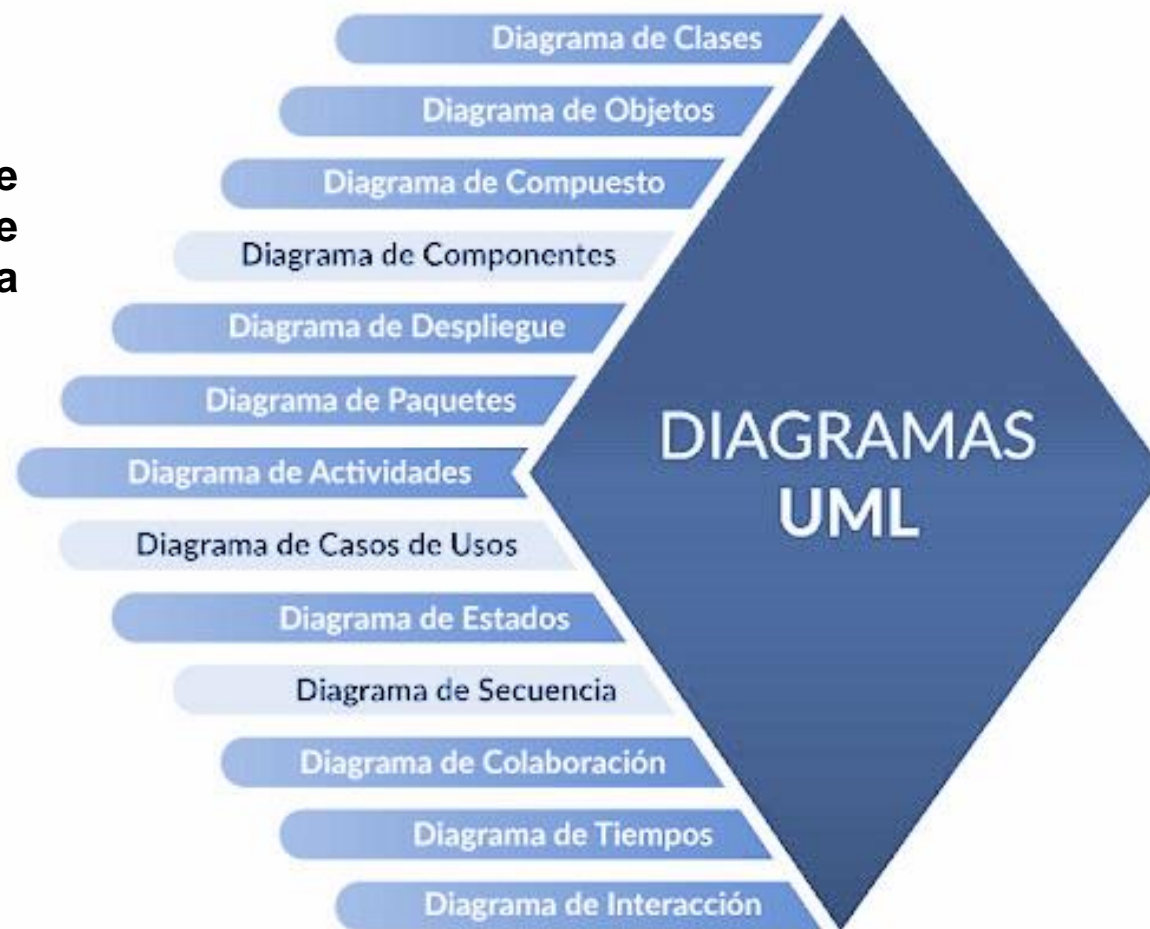


01

Guía para la construcción de una base No-REL

DIAGRAMA

En la programación y el desarrollo de software, **la creación de diagramas o gráficos que representen ideas son clave para la construcción de una solución en software (Una aplicación).**



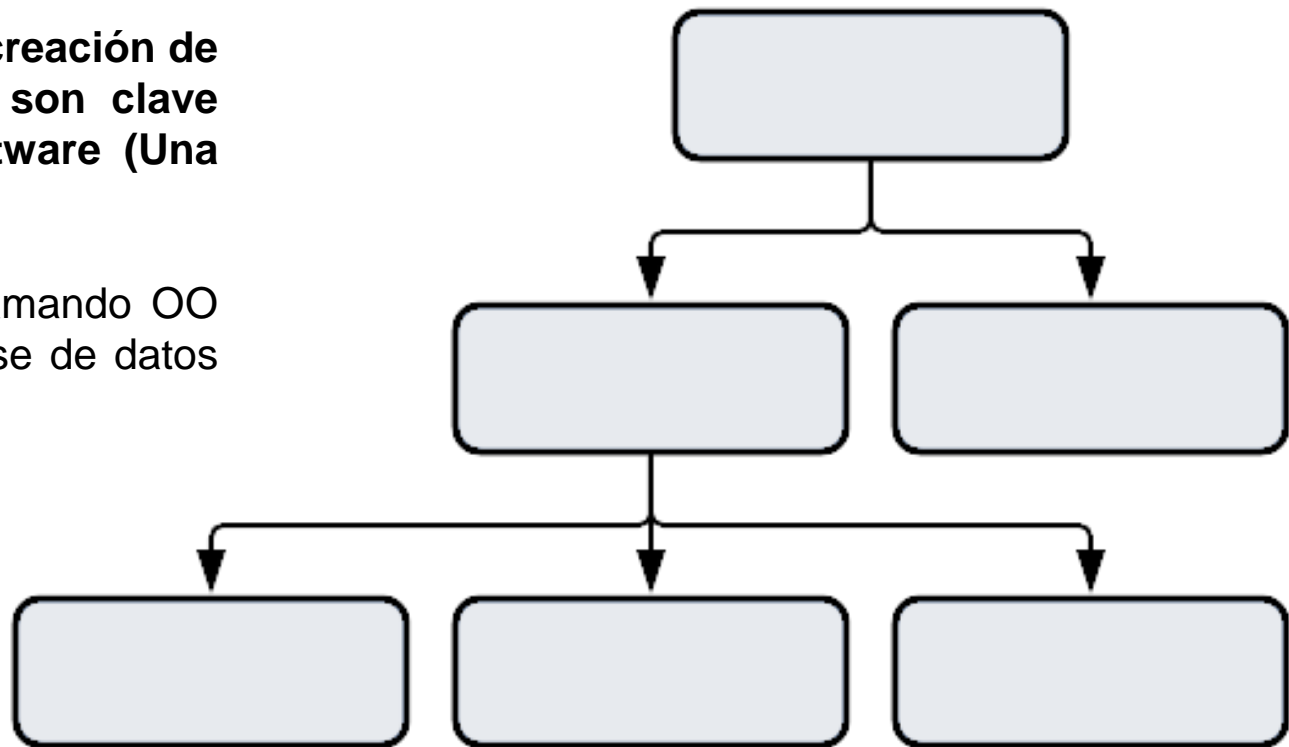
01

Guía para la construcción de una base No-REL

DIAGRAMA

En la programación y el desarrollo de software, **la creación de diagramas o gráficos que representen ideas son clave para la construcción de una solución en software (Una aplicación).**

Hay de todo tipo, para las clases si estoy programando OO (Orientado a Objeto) o relacional si utilizo una base de datos que siga es modelo.



01

Guía para la construcción de una base No-REL

DIAGRAMA

En la programación y el desarrollo de software, **la creación de diagramas o gráficos que representen ideas son clave para la construcción de una solución en software (Una aplicación).**

Hay de todo tipo, para las clases si estoy programando OO (Orientado a Objeto) o relacional si utilizo una base de datos que siga es modelo.

Para modelar una base de datos No-REL, no existe un consenso, pero sí una serie de sugerencias.

1. **Utilice un diagrama de Tablas. (Bottom-up)**
2. **Cree la colección de acuerdo a la vista. (Top-Down)**

Estas son sugerencias, no es un consenso, utiliza una de las dos





El futuro digital
es de todos

MinTIC



01

Guia para la construcción de una base No-REL

DIAGRAMA

1. Utilice un diagrama de Tablas. (Bottom-up)

Cree o revise el diagrama de tablas y luego escriba los comandos para crear las colecciones en la DB

01

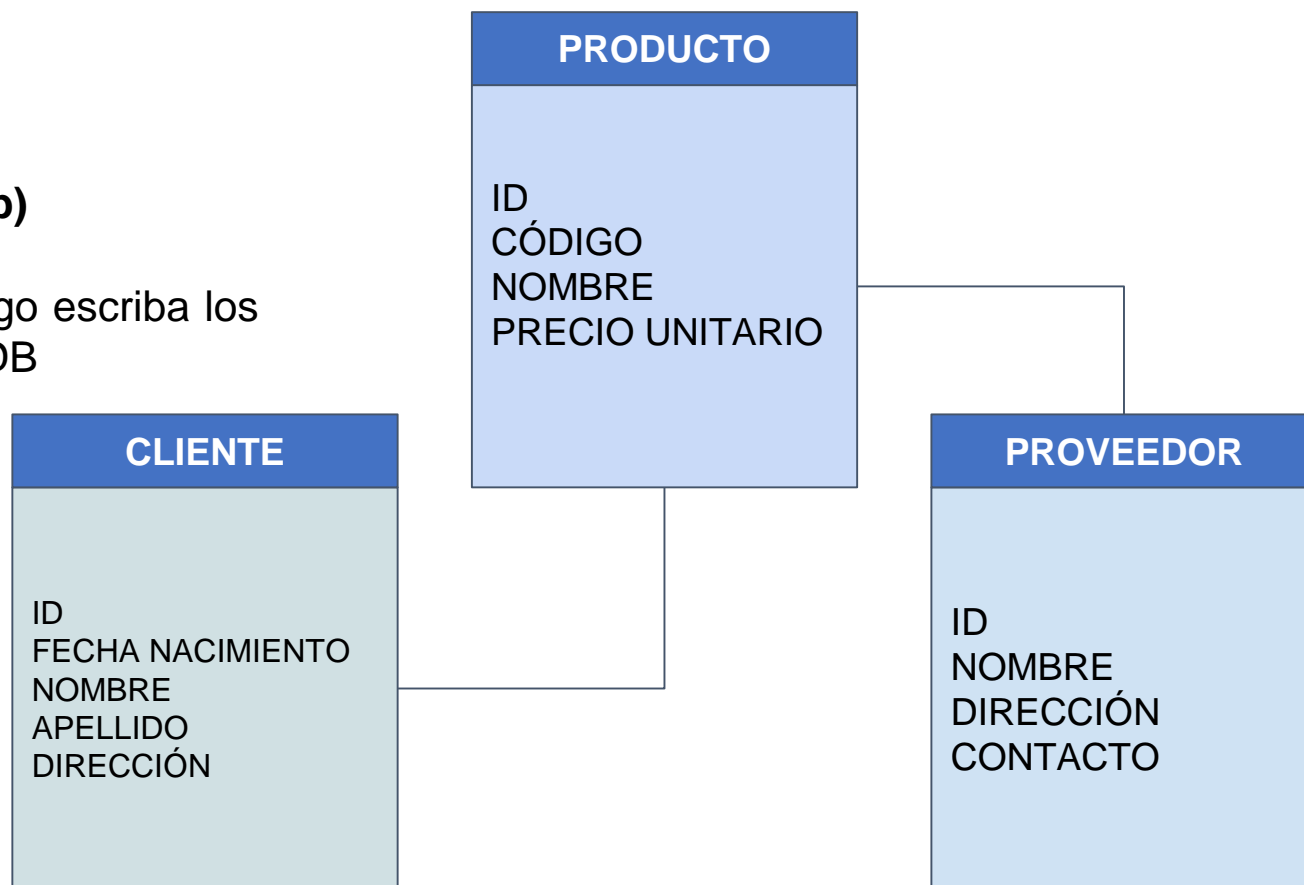
Guía para la construcción de una base No-REL

DIAGRAMA

1. Utilice un diagrama de Tablas. (Bottom-up)

Cree o revise el diagrama de tablas y luego escriba los comandos para crear las colecciones en la DB

Considere el siguiente diagrama:



01

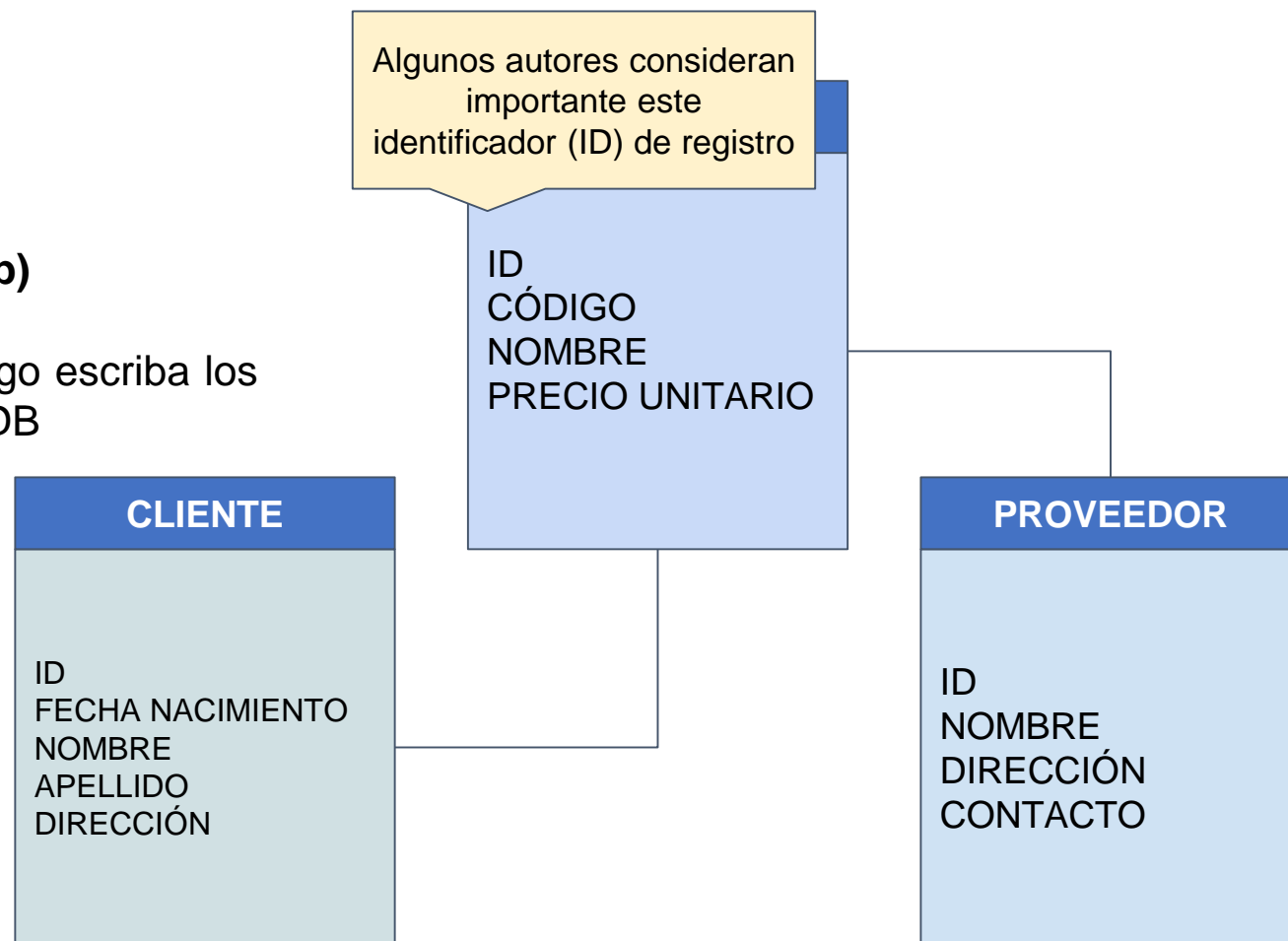
Guía para la construcción de una base No-REL

DIAGRAMA

1. Utilice un diagrama de Tablas. (Bottom-up)

Cree o revise el diagrama de tablas y luego escriba los comandos para crear las colecciones en la DB

Considere el siguiente diagrama:



01

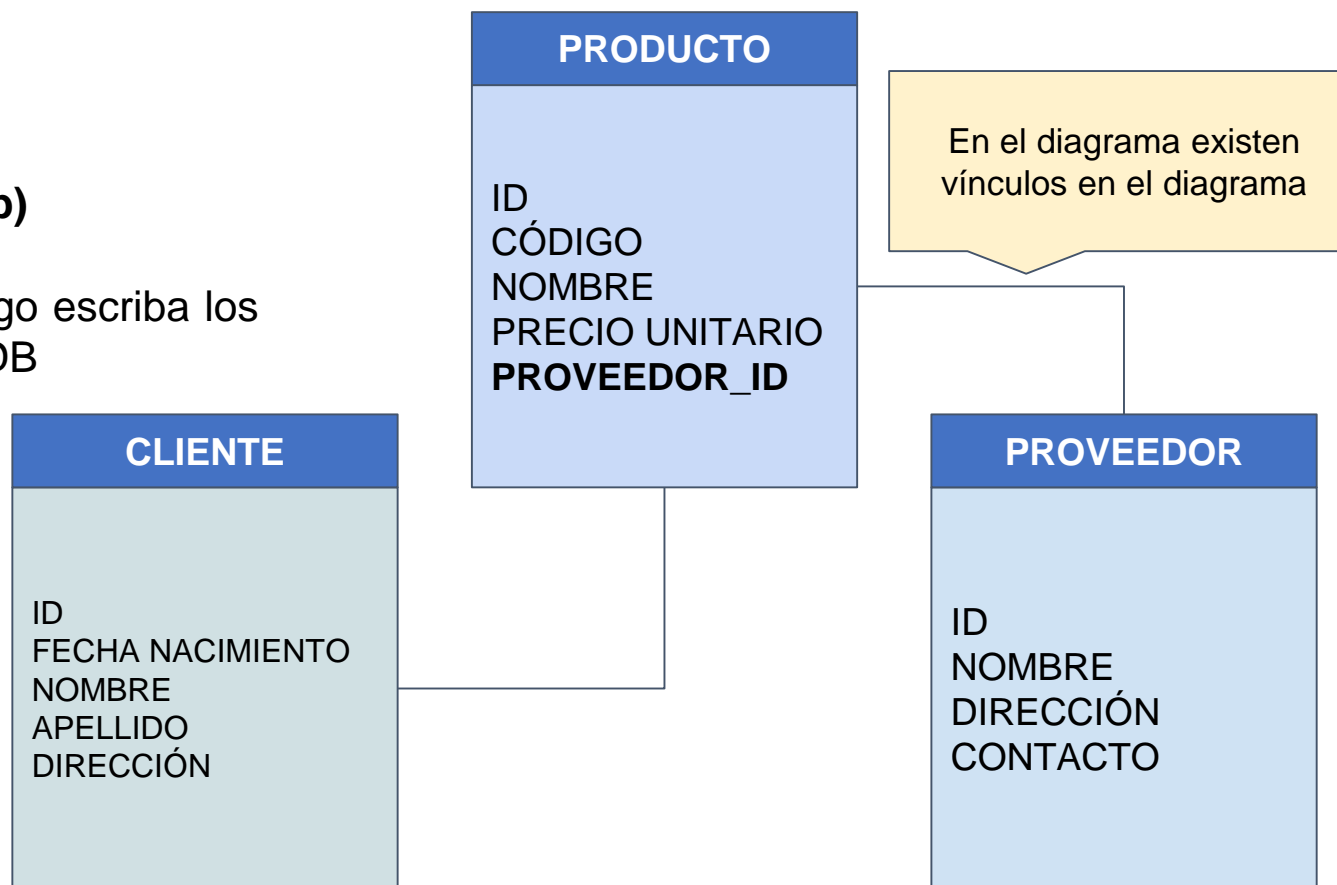
Guía para la construcción de una base No-REL

DIAGRAMA

1. Utilice un diagrama de Tablas. (Bottom-up)

Cree o revise el diagrama de tablas y luego escriba los comandos para crear las colecciones en la DB

Considere el siguiente diagrama:





01

Guía para la construcción de una base No-REL

DIAGRAMA

1. Utilice un diagrama de Tablas. (Bottom-up)

Cree o revise el diagrama de tablas y **luego escriba los comandos para crear las colecciones en la DB**

Considere el siguiente diagrama:

CLIENTE
ID
FECHA NACIMIENTO
NOMBRE
APELLIDO
DIRECCIÓN

```
use nueva_db // nombre de la DB
```

```
db.cliente.insertOne({. . .})
```

Nombre de la
colección



02

Guía para la construcción de una base No-REL

BOTTOM -UP

1. Utilice un diagrama de Tablas. (Bottom-up)

Cree o revise el diagrama de tablas y **luego escriba los comandos para crear las colecciones en la DB**

Considere el siguiente diagrama:

CLIENTE
ID FECHA NACIMIENTO NOMBRE APELLIDO DIRECCIÓN

```
use nueva_db // nombre de la DB
```

```
db.cliente.insertOne({. . .})
```

Función de mongo para
insertar datos a la colleccion

02

Guía para la construcción de una base No-REL

BOTTOM -UP

1. Utilice un diagrama de Tablas. (Bottom-up)

Cree o revise el diagrama de tablas y **luego escriba los comandos para crear las colecciones en la DB**

Considere el siguiente diagrama:

CLIENTE
ID FECHA NACIMIENTO NOMBRE APELLIDO DIRECCIÓN

```
use nueva_db // nombre de la DB
```

```
db.cliente.insertOne({. . .})
```

Entorno de mongo.
Recordemos que mongo es JS. Este objeto posee la instancia de la DB

02

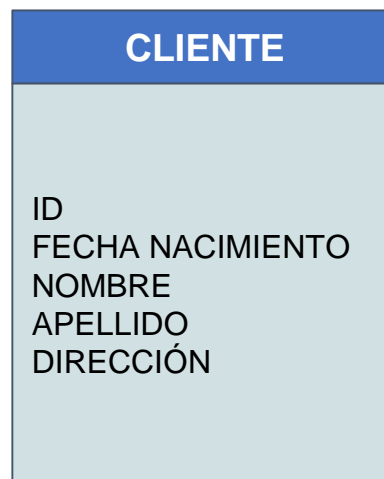
Guía para la construcción de una base No-REL

BOTTOM -UP

1. Utilice un diagrama de Tablas. (Bottom-up)

Cree o revise el diagrama de tablas y **luego escriba los comandos para crear las colecciones en la DB**

Considere el siguiente diagrama:



```
use nueva_db // nombre de la DB
```

```
db.cliente.insertOne({. . .})
```

Son atributos, no
campos, ni columnas

¿Y los atributos de la colección?



02

Guía para la construcción de una base No-REL

BOTTOM -UP

1. Utilice un diagrama de Tablas. (Bottom-up)

Cree o revise el diagrama de tablas y luego escriba los comandos para crear las colecciones en la DB

Considere el siguiente diagrama:

CLIENTE
ID
FECHA NACIMIENTO
NOMBRE
APELLIDO
DIRECCIÓN

```
use nueva_db // nombre de la DB

db.cliente.insertOne({
  "id":1,
  "fecha_nacimiento":1997,
  "nombre":"Daniel",
  "apellido":"Hernandez",
  "direccion":"Calle 23 No. 78 90",
})
```

El parámetro de **insertOne** utiliza Notación JSON, las llaves corresponden a los atributos



02

Guía para la construcción de una base No-REL

BOTTOM -UP

1. Utilice un diagrama de Tablas. (Bottom-up)

Cree o revise el diagrama de tablas y luego escriba los comandos para crear las colecciones en la DB

Considere el siguiente diagrama:

CLIENTE
ID
FECHA NACIMIENTO
NOMBRE
APELLIDO
DIRECCIÓN

```
use nueva_db // nombre de la DB

db.cliente.insertOne({
  "id":1,
  "fecha_nacimiento":1997,
  "nombre":"Daniel",
  "apellido":"Hernandez",
  "direccion":"Calle 23 No. 78 90",
})
```

El parámetro de **insertOne** utiliza Notación JSON, los valores al registro único en esta colección



02

Guía para la construcción de una base No-REL

BOTTOM -UP

1. Utilice un diagrama de Tablas. (Bottom-up)

Cree o revise el diagrama de tablas y luego escriba los comandos para crear las colecciones en la DB

Considere el siguiente diagrama:

CLIENTE
ID
FECHA NACIMIENTO
NOMBRE
APELLIDO
DIRECCIÓN

```
use nueva_db // nombre de la DB

db.cliente.insertOne({
  "id":1,
  "fecha_nacimiento":1997,
  "nombre":"Daniel",
  "apellido":"Hernandez",
  "direccion":"Calle 23 No. 78 90",
})
```

Si la colección no existe, MongoDB crea la colección cuando almacena datos por primera vez

02

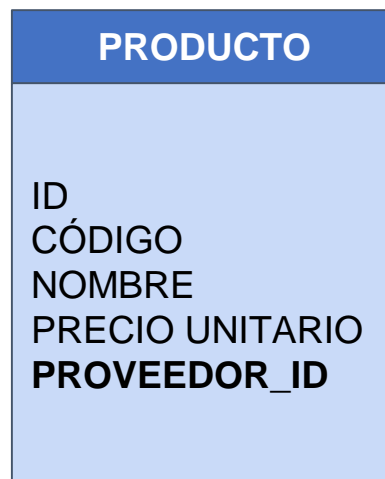
Guía para la construcción de una base No-REL

BOTTOM -UP

1. Utilice un diagrama de Tablas. (Bottom-up)

Cree o revise el diagrama de tablas y **luego escriba los comandos para crear las colecciones en la DB**

Considere el siguiente diagrama:



```
db.producto.insertOne({  
  "id": 1,  
  "codigo": "AG01290",  
  "nombre": "AGUA SABORIZADA",  
  "preciou": "10500",  
  "proveedor_id": 1  
})
```

Cambia la tabla en el diagrama, cambia el nombre de la colección



02

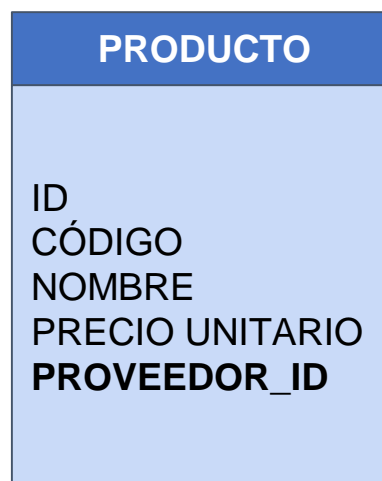
Guía para la construcción de una base No-REL

BOTTOM -UP

1. Utilice un diagrama de Tablas. (Bottom-up)

Cree o revise el diagrama de tablas y **luego escriba los comandos para crear las colecciones en la DB**

Considere el siguiente diagrama:



```
db.producto.insertOne({  
  "id":1,  
  "codigo":"AG01290",  
  "nombre":"AGUA SABORIZADA",  
  "preciou":"10500",  
  "proveedor_id":1  
})
```

En las DB No-REL
mantener los vínculos
están en manos del
programador

02

Guía para la construcción de una base No-REL

BOTTOM -UP

1. Utilice un diagrama de Tablas. (Bottom-up)

Cree o revise el diagrama de tablas y **luego escriba los comandos para crear las colecciones en la DB**

Considere el siguiente diagrama:

```
db.proveedor.insertOne({  
  "id":1,  
  "nombre":"EMPRESA PROV 1",  
  "dirección":"CLL 46 No. 8 12",  
  "contacto":"Felipe Casas"  
})
```

PROVEEDOR

ID
NOMBRE
DIRECCIÓN
CONTACTO



03

Guía para la construcción de una base No-REL

TOP-DOWN

2. Cree la colección de acuerdo a la vista. (Top-Down)

Piense en la vista, los campos que se necesitan y **luego escriba los comandos para crear las colecciones en la DB**

Considere el siguiente *wireframe*:

Esquema de página,
plano de pantalla,
representación de la
vista



03

Guía para la construcción de una base No-REL

TOP-DOWN

2. Cree la colección de acuerdo a la vista. (Top-Down)

Piense en la vista, los campos que se necesitan y **luego escriba los comandos para crear las colecciones en la DB**

Considere el siguiente *wireframe*:

En este enfoque se consideran los elementos de la vista.

Nombre

Apellido

Descripción

03

Guía para la construcción de una base No-REL

TOP-DOWN

2. Cree la colección de acuerdo a la vista. (Top-Down)

Piense en la vista, los campos que se necesitan y **luego escriba los comandos para crear las colecciones en la DB**

Considere el siguiente *wireframe*:

Nombre

Apellido

Descripción

```
db.author.insertOne({  
  "id":1,  
  "nombre":"Juan",  
  "apellido":"Rulfo",  
  "descripcion":"Escritor"  
})
```



El futuro digital
es de todos

MinTIC



03

Guía para la construcción de una base No-REL

TOP-DOWN

1. Utilice un diagrama de Tablas. (Bottom-up)
2. Cree la colección de acuerdo a la vista. (Top-Down)

Hay más enfoques o sugerencias para crear tus bases de datos No-REL. Utiliza estos dos dependiendo del ejercicio o el caso. En ambos es importante el

C.R.U.D

Create-Read-Update-Delete



03

Guía para la construcción de una base No-REL

TOP-DOWN

1. Utilice un diagrama de Tablas. (Bottom-up)
2. Cree la colección de acuerdo a la vista. (Top-Down)

Hay más enfoques o sugerencias para crear tus bases de datos No-REL. Utiliza estos dos dependiendo del ejercicio o el caso. En ambos es importante el

C.R.U.D

Create-Read-Update-Delete

```
use nueva_db // nombre de la DB

db.cliente.insertOne({
  "id":1,
  "fecha_nacimiento":1997,
  "nombre":"Daniel",
  "apellido":"Hernandez",
  "direccion":"Calle 23 No. 78 90",
})
```

Hemos creado bases de datos y colecciones con registros



03

Guía para la construcción de una base No-REL

TOP-DOWN

C.R.U.D

Create-Read-Update-Delete

Para leer, consultar o buscar datos se utiliza la función (o instrucción) **find**, indicando la colección

```
use nueva_db // nombre de la DB
```

```
db.cliente.find({  
  "fecha_nacimiento":1997  
})
```

Obtener todos los clientes que nacieron en 1997



03

Guía para la construcción de una base No-REL

TOP-DOWN

C.R.U.D

Create-Read-Update-Delete

Para leer, consultar o buscar datos se utiliza la función (o instrucción) **find**, indicando la colección

```
use nueva_db // nombre de la DB
```

```
db.cliente.find({  
  "nombre":Daniel  
})
```

Obtener todos los clientes de nombre Daniel



03

Guía para la construcción de una base No-REL

TOP-DOWN

C.R.U.D

Create-Read-Update-Delete

Para alterar, modificar o actualizar datos se utiliza la función (o instrucción) update, indicando la colección.

```
use nueva_db // nombre de la DB
```

```
db.cliente.update({  
  "id":1  
},{ $set {"nombre":Eduardo}})
```

Modifica el nombre del cliente con id 1, cambia solo el atributo nombre.



03

Guía para la construcción de una base No-REL

TOP-DOWN

C.R.U.D

Create-Read-Update-Delete

Para alterar, modificar o actualizar datos se utiliza la función (o instrucción) update, indicando la colección.

```
use nueva_db // nombre de la DB
```

```
db.cliente.update({  
  "id":1  
},{ $set {"nombre":Eduardo}})
```

Actualizar requiere de un esfuerzo extra, es responsabilidad del desarrollador mantener la coherencia de los datos.



03

Guía para la construcción de una base No-REL

TOP-DOWN

C.R.U.D

Create-Read-Update-Delete

Para alterar, modificar o actualizar datos se utiliza la función (o instrucción) update, indicando la colección.

```
use nueva_db // nombre de la DB
```

```
db.cliente.update({  
  "id":1  
},{ $set {"nombre":Eduardo}})
```

Actualizar requiere de un esfuerzo extra, es responsabilidad del desarrollador mantener la coherencia de los datos.



03

Guía para la construcción de una base No-REL

TOP-DOWN

C.R.U.D

Create-Read-Update-Delete

Para alterar, modificar o actualizar datos se utiliza la función (o instrucción) remove, indicando la colección.

```
use nueva_db // nombre de la DB

db.cliente.remove({
  "id":1
})
```

Eliminar requiere de un esfuerzo extra, es responsabilidad del desarrollador mantener la coherencia de los datos.



www.upb.edu.co/es/mision-tic
#MisiónTICSomosTodos