




ENTIDAD	1NF	2NF	3NF
user	X	X	X
rol	X	X	X
User_ROL	X	X	X
customer	X	X	
billing	X	X	X
Billing_product	X	X	X
product	X	X	X
category	x	x	x
Type_document	x	x	x

USER


◆ 1FN (Primera Forma Normal)

-  Todos los atributos son atómicos y no repetitivos
-  Cumple 1FN

◆ 2FN (Segunda Forma Normal)




- La clave primaria es simple (id), no hay atributos que dependan solo de parte de una clave compuesta
-  Cumple 2FN

◆ 3FN (Tercera Forma Normal)

- Todos los atributos no clave dependen directamente de la clave primaria (id)
- No hay dependencia funcional entre atributos no clave (por ejemplo, activation_key no determina activated)
-  Cumple 3FN

ROL

◆ 1FN (Primera Forma Normal)

-  Todos los atributos son atómicos (no hay listas, ni multivalores).
-  Hay clave primaria.
-  Cumple 1FN

◆ 2FN (Segunda Forma Normal)

- La clave primaria es una sola columna (id), así que no hay posibilidad de dependencias parciales.

✓ **Cumple 2FN**

◆ **3FN (Tercera Forma Normal)**

- No existen dependencias transitivas (ningún atributo no clave depende de otro atributo no clave).

✓ **Cumple 3FN**

USER ROL

◆ **1FN**

✓ Todos los valores son atómicos

✓ Tiene clave primaria compuesta

✓ **Cumple 1FN**

◆ **2FN**

✓ No hay atributos no clave, por lo tanto no puede haber dependencias parciales

✓ **Cumple 2FN**

◆ **3FN**

✓ No hay atributos no clave que puedan depender transitivamente de la clave

✓ **Cumple 3FN**

CUSTOMER

◆ **1FN**

✓ Todos los atributos son atómicos

✓ Clave primaria bien definida (id)

✓ **Cumple 1FN**

◆ **2FN**

✓ La clave primaria es simple (id), así que no hay dependencias parciales

✓ **Cumple 2FN**

◆ **3FN No cumple**

Hay dependencia transitiva, pero se acepta en este diseño porque id_usuario es una referencia externa obligatoria y lógica que centraliza los datos del usuario

BILING

1FN	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	Todos los datos son atómicos
2FN	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	Clave simple, sin dependencias parciales
3FN	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	No hay dependencias transitivas

BILING PRODUCT

1FN	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	Atributos atómicos, filas únicas
2FN	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	Atributos dependen de toda la clave compuesta lógica
3FN	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	No hay dependencias transitivas

PRODUCT

1FN	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	Datos atómicos, clave primaria definida
2FN	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	Clave simple, sin dependencias parciales
3FN	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	Sin dependencias transitivas

CATEGORY

1FN	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	Atributos atómicos
2FN	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	Clave simple, sin dependencias parciales
3FN	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	No hay dependencias transitivas

DOCUMENT TYPE

- 1FN ☒ Sí Datos atómicos y únicos
- 2FN ☒ Sí Clave simple, dependencias completas
- 3FN ☒ Sí No hay dependencias transitivas