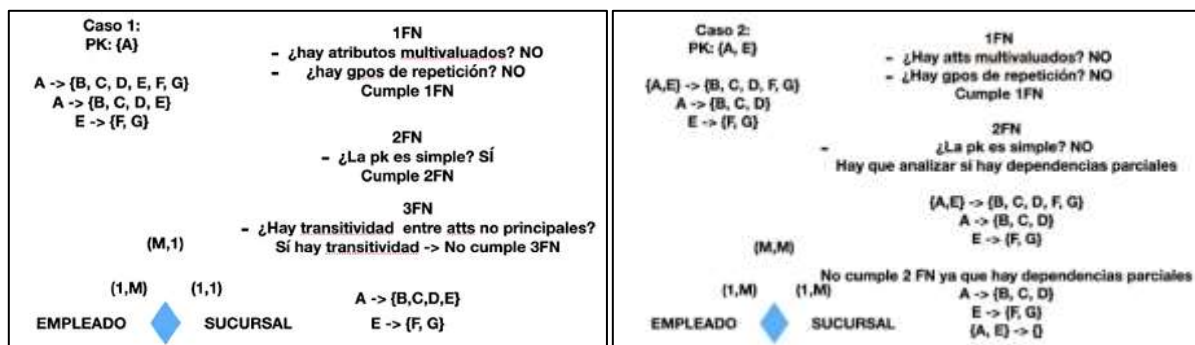




Normalización

1. ¿Por qué el resultado del Caso 1 es igual al resultado del Caso 2?

Sea



Tenemos que para el caso 1, se habla de una relación muchos a uno mientras que el caso 2 una de muchos a muchos, para demostrar la equivalencia de estos procederemos a insertar datos cumpliendo las normas para cada uno. De tal manera que:

StaffNo	Name	Position	Salary	BranchNo	BranchAddress	TelNo
S1500	Tom Daniels	Manager	46000	B001	8 Jefferson Way, Portland, OR 97201	503-555-3618
S0003	Sally Adams	Assistant	30000	B001	8 Jefferson Way, Portland, OR 97201	503-555-3618
S0010	Mary Martínez	Manager	50000	B002	City Center Plaza, Seattle, WA 98122	206-555-6756
S3250	Robert Chin	Supervisor	32000	B002	City Center Plaza, Seattle, WA 98122	206-555-6756
S2250	Sally Stern	Manager	48000	B004	16-14th Avenue, Seattle, WA 98128	206-555-3131
S0415	Art Peters	Manager	41000	B003	14-8th Avenue, Ney York, NY 10012	212-371-3000

Caso 1:

StaffNo	Name	Position	Salary	BranchNo
S1500	Tom Daniels	Manager	46000	B001
S0003	Sally Adams	Assistant	30000	B001
S0010	Mary Martínez	Manager	50000	B002
S3250	Robert Chin	Supervisor	32000	B002
S2250	Sally Stern	Manager	48000	B004
S0415	Art Peters	Manager	41000	B003

BranchNo	BranchAddress	TelNo
B001	8 Jefferson Way, Portland, OR 97201	503-555-3618
B002	City Center Plaza, Seattle, WA 98122	206-555-6756
B003	14-8th Avenue, Ney York, NY 10012	212-371-3000
B004	16-14th Avenue, Seattle, WA 98128	206-555-3131



Caso 2:

StaffNo	Name	Position	Salary
S1500	Tom Daniels	Manager	46000
S0003	Sally Adams	Assistant	30000
S0010	Mary Martínez	Manager	50000
S3250	Robert Chin	Supervisor	32000
S2250	Sally Stern	Manager	48000
S0415	Art Peters	Manager	41000

StaffNo	BranchNo
S1500	B001
S0003	B001
S0010	B002
S3250	B002
S2250	B004
S0415	B003

BranchNo	BranchAddress	TelNo
B001	8 Jefferson Way, Portland, OR 97201	503-555-3618
B002	City Center Plaza, Seattle, WA 98122	206-555-6756
B003	14-8th Avenue, Ney York, NY 10012	212-371-3000
B004	16-14th Avenue, Seattle, WA 98128	206-555-3131

Podemos observar que en ambos casos se produce la separación de información del empleado y la de la sucursal, la diferencia radica en que para el caso 2 existe una tabla extra la cual relaciona ambas llaves primarias mientras que en el caso 1, se utiliza una propagación de llave foránea en la propia tabla conteniendo la información del empleado.

Esto es lo que nos produce el tipo de relación M:1 o M:M, por lo que aunque ambos casos utilicen la misma información y se puedan representar las relaciones entre sí, el caso 2 es el único capaz de representar situaciones donde se tengan empleados laborando en muchas sucursales.

2. Normalizar

Sea

A	B	C	D	E	F	G	H	I
Id_orden	Fecha	Id_cliente	Nom_cliente	Estado	Num_art	Nom_art	Cant	Precio
2301	23/02/11	101	Martín	Caracas	3786	Red	3	35,00
2301	23/02/11	101	Martín	Caracas	4011	Raqueta	6	65,00
2301	23/02/11	101	Martín	Caracas	9132	Paq-3	8	4,75
2302	25/02/11	107	Hernan	Coro	5794	Paq-6	4	5,00
2303	27/02/11	110	Pedro	Maracay	4011	Raqueta	2	65,00
2303	27/02/11	110	Pedro	Maracay	3141	Funda	2	10,00



Caso 1: PK: {A}

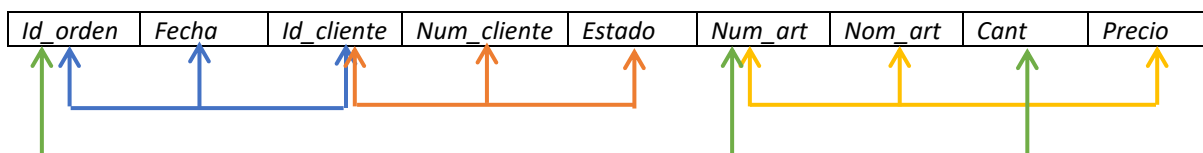
A -> {B, C, D, E, F, H, G, I}

A -> {B, C}

C -> {D, E}

F -> {G, I}

{A, F} -> H



1FN

- Atributos Multivaluados : No
- Grupos de Repetición: No

Por lo tanto Cumple

2FN

- Dependencias funcionales parciales: No

Por lo tanto Cumple

3FN

- Relaciones transitivas: Si

Por lo tanto NO cumple

Normalizando:

A -> {B, C}

PK

FK

<i>Id_orden</i>	<i>Fecha</i>	<i>Id_cliente</i>
2301	23/02/11	101
2302	25/02/11	107
2303	27/02/11	110



$C \rightarrow \{D, E\}$

PK

<i>Id_cliente</i>	<i>Nom_cliente</i>	<i>Estado</i>
101	Martín	Caracas
107	Hernan	Coro
110	Pedro	Maracay

$F \rightarrow \{G, I\}$

PK

<i>Num_art</i>	<i>Nom_art</i>	<i>Precio</i>
3786	Red	35,00
4011	Raqueta	65,00
9132	Paq-3	4,75
5794	Paq-6	5,00
4011	Raqueta	65,00
3141	Funda	10,00

$\{A, F\} \rightarrow H$

FK

FK

<i>Id_orden</i>	<i>Num_art</i>	<i>Cant</i>
2301	3786	3
2301	4011	6
2301	9132	8
2302	5794	4
2303	4011	2
2303	3141	2

Caso 2: $PK: \{A, F\} \rightarrow \{B, C, E, G, H, I\}$

1FN

- Atributos Multivaluados : No
- Grupos de Repetición: No

Por lo tanto Cumple

2FN

- Dependencias funcionales parciales: Si

Por lo tanto NO Cumple



Normalizando

A -> {B, C, D, E}

PK

<i>Id_orden</i>	<i>Fecha</i>	<i>Id_cliente</i>	<i>Nom_cliente</i>	<i>Estado</i>
2301	23/02/11	101	Martín	Caracas
2302	25/02/11	107	Hernan	Coro
2303	27/02/11	110	Pedro	Maracay

F -> {G, I}

PK

<i>Num_art</i>	<i>Nom_art</i>	<i>Precio</i>
3786	Red	35,00
4011	Raqueta	65,00
9132	Paq-3	4,75
5794	Paq-6	5,00
4011	Raqueta	65,00
3141	Funda	10,00

{A, F} -> H

FK

FK

<i>Id_orden</i>	<i>Num_art</i>	<i>Cant</i>
2301	3786	3
2301	4011	6
2301	9132	8
2302	5794	4
2303	4011	2
2303	3141	2

3FN

- Relaciones transitivas: Si

Por lo tanto NO cumple

Normalizando

C -> {D, E}

PK

<i>Id_cliente</i>	<i>Nom_cliente</i>	<i>Estado</i>
101	Martín	Caracas
107	Hernan	Coro
110	Pedro	Maracay



$A \rightarrow \{B, C\}$

PK

FK

<i>Id_orden</i>	<i>Fecha</i>	<i>Id_cliente</i>
2301	23/02/11	101
2302	25/02/11	107
2303	27/02/11	110

$F \rightarrow \{G, I\}$

PK

<i>Num_art</i>	<i>Nom_art</i>	<i>Precio</i>
3786	Red	35,00
4011	Raqueta	65,00
9132	Paq-3	4,75
5794	Paq-6	5,00
4011	Raqueta	65,00
3141	Funda	10,00

$\{A, F\} \rightarrow H$

FK

FK

<i>Id_orden</i>	<i>Num_art</i>	<i>Cant</i>
2301	3786	3
2301	4011	6
2301	9132	8
2302	5794	4
2303	4011	2
2303	3141	2