



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN**

**BASE DE DATOS**

**GRUPO 01**

**PROFESOR: FERNANDO ARREOLA FRANCO**

**TAREA 20 - FORMAS NORMALES**

**ALUMNO: FERNÁNDEZ ROSALES SEBASTIAN**

**SEMESTRE 2022-1**

## NORMALIZAR HASTA 3 FORMA NORMAL EL SIGUIENTE CASO DE ESTUDIO

A	B	C	D	E	F	G
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 Martinez	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, New York, NY 10012	212-371-3000

### CASO 1

**PK: {A}**

**Cumple 1fn?**

**¿Tiene atributos multivaluados?**

**NO**

**¿Tiene atributos de repetición?**

**NO**

**POR LO TANTO CUMPLE 1FN**

**Cumple 2FN?**

**¿Cumple 1FN'?**

Si

**¿Tiene llave primaria simple?**

Si

**POR LO TANTO CUMPLE 2FN**

**¿CUMPLE 3FN?**

**¿Cumple 2FN?**

SI

**¿Tiene transitividad?**

SI

**POR LO TANTO NO CUMPLE 3FN Y NORMALIZAMOS**

Vemos con las relaciones que provocan la transitividad son

$A \rightarrow \{B, C, D, E, F, G\}$

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

**NORMALIZAMOS**

<b>PK A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>FK E</b>
staffNo	name	position	salary	branchNo
S1500	Tom Daniels	Manager	46000	B001
S0003	Sally Adams	Assistant	30000	B001
S0010	Mary Martinez	Manager	50000	B002
S3250	Robert Chin	Supervisor	32000	B002
S2250	Sally Stern	Manager	48000	B004
S0415	Art Peters	Manager	41000	B003

<b>PK E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>
branchNo	branchAddress	telNo
B001	8 Jefferson Way, Portland, OR 97201	503-555-3618
B002	City Center Plaza, Seattle, WA 98122	206-555-6756
B004	16 – 14th Avenue, Seattle, WA 98128	206-555-3131
B003	14 – 8th Avenue, New York, NY 10012	212-371-3000

Ahora cumple 3FN

## CASO 2

PK : {A,E}

Cumple 1fn?

¿Tiene atributos multivaluados?

NO

¿Tiene atributos de repetición?

NO

**POR LO TANTO CUMPLE 1FN**

Cumple 2FN?

¿Cumple 1FN'?

Si

¿Tiene llave primaria simple?

NO

¿Tiene dependencias parciales funcionales?

SI

**POR LO TANTO NO CUMPLE 2FN**

**NORMALIZAMOS Y BUSCAMOS LAS DEPENDENCIAS**

$A, E \rightarrow \{B, C, D, F, G\}$

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

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

$A, E \rightarrow \{ \}$

**NORMALIZAMOS**

A	B	C	D
staffNo	name	position	salary
S1500	Tom Daniels	Manager	46000
S0003	Sally Adams	Assistant	30000
S0010	Mary Martinez	Manager	50000
S3250	Robert Chin	Supervisor	32000
S2250	Sally Stern	Manager	48000
S0415	Art Peters	Manager	41000

E	F	G
branchNo	branchAddress	telNo
B001	8 Jefferson Way, Portland, OR 97201	503-555-3618
B002	City Center Plaza, Seattle, WA 98122	206-555-6756
B004	16 – 14th Avenue, Seattle, WA 98128	206-555-3131
B003	14 – 8th Avenue, New York, NY 10012	212-371-3000

A	E
staffNo	branchNo
S1500	B001
S0003	B001
S0010	B002
S3250	B002
S2250	B004
S0415	B003

¿CUMPLE 3FN?

¿Cumple 2FN?

SI

¿Tiene transitividad?

NO

POR LO TANTO CUMPLE 3FN Y QUEDA NORMALIZADO