



Universidad del Bío-Bío
Facultad de Ciencias Empresariales
Depto. De Ciencias de la Computación y Tecnologías de la Información

Base de Datos 2018-2 Normalización

Ma. Angélica Caro Gutiérrez
Profesora
mcaro@ubiobio.cl

Luis Andahur Figueroa
Ayudante
luis.andahur1501@alumnos.ubiobio.cl

12 de noviembre de 2018

1. Ejercicios

1. Dada las siguientes instancias de una relación, encuentre todas las dependencias funcionales con un atributo como determinante.

E	F	G	H	I	J	K
1	A	Eth	car	15	cdr	0
2	A	Eth	car	15	cdr	0
3	B	Usb	car	15	cdr	0
4	B	Com	usb	15	car	1
5	B	Lpt	usb	21	car	1

2. Dada la siguiente relación $R(A,B,C,D)$ con clave primaria AB, Genere una instancia de R tal que:
 - No esté en 1FN
 - Esté en 1FN pero no en 2FN
 - Esté en 2FN pero no en 3FN
 - Esté en 3FN pero no en FNBC
 - Esté en FNBC



3. Dada la siguiente instancia de la relación $R(A,B,C,D,E)$ y la clave primaria AE , determinar en qué forma normal se encuentra, y justificar su respuesta.

A	B	C	D	E
1	H	o	12	a
1	J	o	12	b
2	H	o	13	a
2	K	l	12	b

4. Demostrar usando los Axiomas de Armstrong:

- Dada la relación $R(J,K,L,M)$ y las dependencias $JK \rightarrow L$, $K \rightarrow M$ y , demostrar que $JK \rightarrow JKLM$
- Dadas la relación $R(X,A,B,C,D,E,F)$ y las dependencias $X \rightarrow A$, $X \rightarrow B$, $A \rightarrow C$, $B \rightarrow CD$ y $E \rightarrow F$ demostrar que $X \rightarrow XABCD$
- Dadas la relación $R(A,B,C,G,H,I)$ y las dependencias $A \rightarrow B$, $A \rightarrow C$, $CG \rightarrow H$, $CG \rightarrow I$, $B \rightarrow H$ demostrar que $AG \rightarrow I$