



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 y Dependencias
Funcionales

M. Angélica Caro Gutiérrez
Daniela Gallegos Baeza

1. Demostrar usando los Axiomas de Armstrong:
 - Dada la relación $R(A,B,C,D)$ y las dependencias $A \rightarrow B$, $BC \rightarrow D$, demostrar que $AC \rightarrow D$
 - Dada la relación $R(A,B,C,D,E)$ y las dependencias $A \rightarrow BC$, $B \rightarrow D$, $C \rightarrow E$, demostrar que $A \rightarrow DE$
2. Dado las dependencias $AB \rightarrow C$ y $B \rightarrow D$, verificar si la siguiente dependencia es cierta $A \rightarrow ABCD$
3. Dada la relación $R(A, B, C, D)$ con las siguientes DFs:
 $A \rightarrow B$ $B \rightarrow C$ $CD \rightarrow A$ $AC \rightarrow D$
Encuentre las claves candidatas (minimales) de la relación
4. Dada la relación $R(A, B, C, D, E)$ con las siguientes DFs:
 $A \rightarrow BC$ $CD \rightarrow E$ $B \rightarrow D$ $E \rightarrow A$

Encuentre las claves candidatas (minimales) de la relación.

5. Considere la relación $R(X, Y, Z)$ con DFs:

$$XY \rightarrow Z \quad Y \rightarrow Z$$

Conteste:

- La relación R está en FNBC ¿Por qué?
- Obtenga un conjunto de relaciones en FNBC
- ¿La descomposición es join sin pérdida? ¿Por qué?
- ¿Se conservan todas las DFs?

6. Sea la relación $R(J, K, L)$ y las DF:

$$JK \rightarrow L, L \rightarrow K$$

Conteste:

- Encuentre las llaves candidatas
- Obtenga un conjunto de relaciones en FNBC
- ¿La descomposición es join sin pérdida? ¿Por qué?
- ¿Se conservan todas las DFs?