

Ejercicio 3:

Ejercicio 3: Dependencias funcionales

Sea $F = \{AC \rightarrow B; C \rightarrow EB; C \rightarrow D; D \rightarrow A\}$ (A, B, C, D)

- De una derivación de $C \rightarrow A$
- Dar una dependencia que no está en F^+ . Justifique su respuesta.
- Listar claves candidatas de F. Probar para una de ellas que es clave candidata.
- De un cubrimiento canónico de F

a)

Tomamos de F, $C \rightarrow D$

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

$C \rightarrow A$

b)

$B \rightarrow A$ no está en F^+ ya que **$B^+ = \{B\}$** y $B \rightarrow A$ no es subconjunto de **B^+** , por lo que $B \rightarrow A$ no pertenece a F^+ .

Otra forma de ver que B no está en F^+ , es ver que B no se encuentra del lado izquierdo de ninguna dependencia.

c)

Sea AC, veamos si es superclave

AC \rightarrow A

- $A \rightarrow A$
- {Aumentatividad}
- $AC \rightarrow AC$
- {Descomposición}
- **$AC \rightarrow A$, $AC \rightarrow C$**

AC \rightarrow B por definición

AC \rightarrow C

- $C \rightarrow C$
- {Aumentatividad}
- $AC \rightarrow AC$
- {Descomposición}
- **$AC \rightarrow A$, $AC \rightarrow C$**

AC \rightarrow D

- {Demostración anterior}
- $AC \rightarrow C$
- { $C \rightarrow D$, transitividad}
- **$AC \rightarrow D$**

Si yo le saco un atributo a AC, ¿Sigue siendo superclave?

C \rightarrow A

- C \rightarrow D
- {Transitividad, D \rightarrow A}
- C \rightarrow A

C \rightarrow B

- C \rightarrow EB
- {Descomposición}
- C \rightarrow E, **C \rightarrow B**

C \rightarrow C por definición**C \rightarrow D según el conjunto de dependencias**

Ahora si, no le podemos sacar más atributos a C y C $\dashv\vdash$ R (esquema universal), entonces C es clave candidata.

d)