



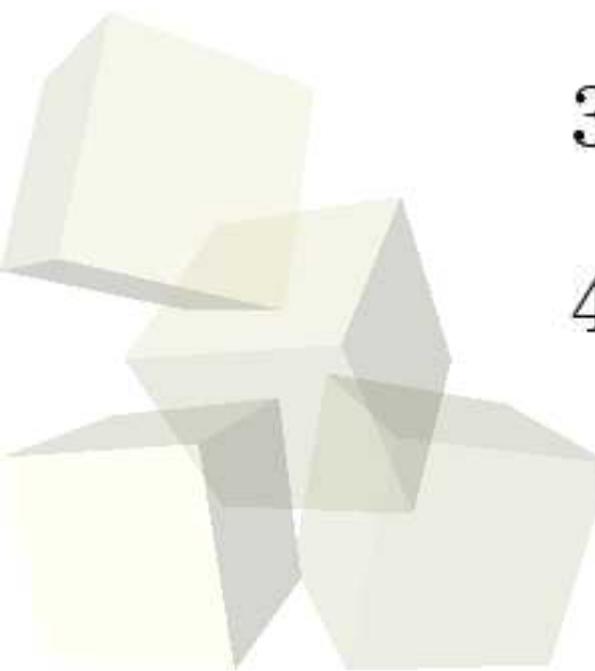
EJERCICIOS DE NORMALIZACIÓN Y FORMAS NORMALES





Sea $R(A, B, C)$ y $F = \{A \rightarrow B, C \rightarrow AB, B \rightarrow BC\}$

1. ¿Es AB llave minimal?
2. ¿Cuáles son las llaves candidato?
3. ¿Cuántas superllaves hay?
4. ¿Se cumple $AB \rightarrow C$ y $B \rightarrow AC$?



Sea la relación $R(A, B, C, D)$

$$F = \{AC \rightarrow D, BCD \rightarrow AC, B \rightarrow C\}$$

$$G = \{AB \rightarrow D, BD \rightarrow A, B \rightarrow BC\}$$

$$H = \{AB \rightarrow D, BD \rightarrow A, B \rightarrow BC, C \rightarrow BC\}$$

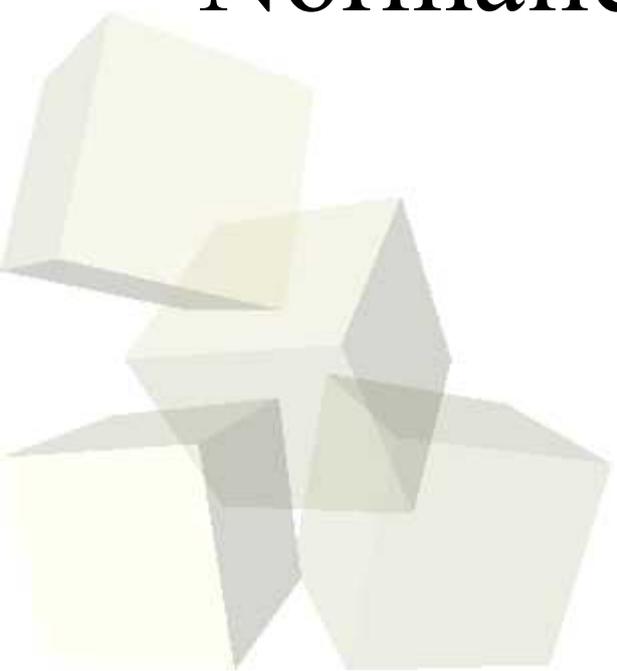
Con esto muestre lo siguiente:

1. $G^+ \subset F^+$, nótese, estricto
2. $F^+ \subset H^+$
3. ¿Qué se puede decir de H y G ?



Sea $R(A,B,C,D,E)$ y
 $F = \{A \rightarrow B, A \rightarrow D, C \rightarrow E\}$

Normalice en 3FN y FNBC.



Dado $R(A, B, C, D)$, pruebe lo siguiente (*):

- i. Si $A \rightarrow C$ y $C \rightarrow D$ entonces $A \rightarrow BC$.
- ii. Regla de condensación: Sean $X \rightarrow Y$ y $Z \subseteq Y$, y existe W tal que $W \subseteq R$ y $W \cap Y = \emptyset$ y $W \rightarrow Z$, entonces $X \rightarrow Z$.



4FN se define como sigue:

- Para todo $X \twoheadrightarrow Y$
- La dependencia es trivial
- X es superllave

Problemas:

- Pruebe que 4FN está en FNBC
- Pruebe que FNBC **no** está en 4FN
- ¿Existe alguna dependencia multivaluada que no sea dependencia funcional? ¿Qué significa 4FN?

