

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES FIUBA - BASE DE DATOS PARCIALITO NORMALIZACIÓN

Nombre: _____ Padrón: _____ Fecha: _____

Compromiso ético: esta evaluación es domiciliaria, le permite evaluar su nivel de comprensión de la materia antes de la evaluación definitiva. Para que tenga validez usted debe garantizar que ha intentado resolverlo con su mejor esfuerzo; y que las respuestas sean el resultado únicamente de su trabajo y conocimiento individuales.

Instrucciones: Resuelva los ejercicios, detallando los pasos más importantes, genere con esta información un archivo pdf. Este archivo llámelo “APELLIDO_PADRON_parcialito_3.pdf”. En la cabecera de este archivo escriba su nombre y apellido y número de padrón. Suba este archivo al campus antes de las 23:59 PM del sábado 27/04/2024 si quiere tener la corrección antes del miércoles, o antes de las 23:59 PM del martes 30/04/2024 en caso de que no tenga apuro por el resultado.

1. Considere la relación $R(A, B, C, D, E, G, H)$ con el conjunto de dependencias funcionales:
 $F = \{B \rightarrow H, AB \rightarrow C, ABD \rightarrow E, E \rightarrow C, GH \rightarrow A, C \rightarrow D, H \rightarrow E, \}$
 - a) Indique si las siguientes dependencias funcionales pueden ser **deducidas** partiendo del conjunto original:
 - $D \rightarrow E$
 - $AB \rightarrow D$
 - $GH \rightarrow D$
 - b) Indique si las siguientes dependencias funcionales tienen atributos **implicantes redundantes**:
 - $AB \rightarrow C$
 - $ABD \rightarrow E$
 - $GH \rightarrow A$
 - c) Indique si sería **redundante** incorporar las siguientes dependencias funcionales:
 - $B \rightarrow D$
 - $A \rightarrow E$

2. Dada la relación $R(A, B, C, D, E, G, H)$ con el conjunto minimal de dependencias funcionales: $F = \{AD \rightarrow C, G \rightarrow H, BG \rightarrow E, CH \rightarrow B\}$ y con clave candidata $\{ADG\}$. Suponga que se aplica el primer paso del algoritmo de descomposición FNBC, tomando la df $CH \rightarrow B$:

- $R_1(B, C, H)$ con $F_1 \quad CC_1$
- $R_2(A, C, D, E, G, H)$ con $F_2 \quad CC_2$

Obtenga los conjuntos minimales $F_1 \ F_2$ de dependencias funcionales y los conjuntos $CC_1 \ CC_2$ de claves candidatas para cada relación. Indique cuál es la máxima forma normal en la que se encuentran R_1 y R_2 .

Recuerde que se proyectan tanto las dependencias explícitas como las implícitas.

3. Se tiene el siguiente esquema relacional:

ParcelaR(refCatastral, municipio, parcela, codMunicipio)

Se sabe que: el número catastral está compuesto tanto por el código municipal como el de la parcela, entre otras cosas. Los nombres de los municipios son únicos y las referencias catastrales no se repiten en un mismo municipio para distintas parcelas.

Identifique 5 dependencias funcionales no triviales que verifiquen las restricciones del problema.