

**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 05/10/2024 si quiere tener la corrección antes del miércoles, o antes de las 23:59 PM del martes 08/10/2024 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 minimal de dependencias funcionales:

$$F = \{AD \rightarrow G, B \rightarrow H, BD \rightarrow E, HG \rightarrow D, CDE \rightarrow A, GDE \rightarrow C, \}$$

Encuentre el conjunto de claves candidatas.

2. Dada la relación $R(A, B, C, D, E, G, H)$ con el conjunto minimal de dependencias funcionales: $F = \{AG \rightarrow B, D \rightarrow H, EC \rightarrow A, HE \rightarrow D\}$ y con claves candidatas $\{CEGD\}$, $\{CEGH\}$.

Suponga que se aplica el primer paso del algoritmo de descomposición FNBC, tomando la df $EC \rightarrow A$:

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

JuanciTron(version, precio, material_chasis, numero_serie, alias, autonomia, puede_resolver_parcialito, fecha_venta, DNI_comprador, nombre_comprador))

JuanciCorp® es una famosa multinacional que se dedica a la fabricación y posterior comercialización de máquinas programables capaces de realizar trabajos antes reservados solo a las personas (aka robots). La versión de su famoso modelo JuanciTron2C24 depende únicamente de su precio, y del material con el que está construido su chasis.

Se sabe que cada ejemplar del modelo JuanciTron2C24 se identifica con su número de serie (¡un entero!), y tiene un alias, una autonomía para su batería (medida en horas) y un indicador para saber si puede resolver los parcialitos de Base de Datos (no está a la venta para alumnos).

Se registra para cada venta de un ejemplar, la fecha en la que se realizó, y el DNI y nombre del comprador. Por motivos legales, un comprador no puede comprar más de un JuanciTron2C24 por día.

Identifique 4 dependencias funcionales no triviales que verifiquen las restricciones del problema.