

Parcialito III: Diseño Relacional

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.

Formato: sólo aceptaremos trabajos presentados en formato pdf y editados en forma electrónica, no fotos, ni manuscritos ni otros formatos devenidos de otras aplicaciones.

Ejercicios

- I. Considere la relación $R(A, B, C, D, E, F, G, H)$ on el conjunto minimal de dependencias funcionales:

$$F = \{AB \rightarrow C, C \rightarrow D, E \rightarrow F, F \rightarrow G, G \rightarrow E, D \rightarrow A, D \rightarrow B\}$$

Encuentre el conjunto de claves candidatas

- II. Dada la relación $R(A,B,C,D,E,G,H)$ con el conjunto minimal de dependencias funcionales:

$$F = \{AD \rightarrow C, G \rightarrow H, BG \rightarrow E, CH \rightarrow B\}$$

Con clave candidata $\{ADG\}$. Suponga que aplicamos el algoritmo de descomposición en FNBC y elegimos para el primer paso la df $CH \rightarrow B$.

Obtenga los conjuntos minimales F_1 y 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.

- III. Se tiene el siguiente documento relevado en la dirección de Museos de la Ciudad de Buenos Aires:

Museos BA⁺ es una iniciativa del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires destinada a promover el acceso y la participación ciudadana en espacios culturales. La red incluye una amplia variedad de museos que ofrecen exposiciones permanentes y temporales.

Cada museo tiene un código identificador único, un nombre, una dirección, y una especialidad principal (arte, ciencia, historia, tecnología, etc.). Algunos museos forman parte de un circuito temático, que puede agrupar varios museos según su tipo o localización, e.g. “Circuito Sur”, “Museos de Arte Moderno”.

Cada exposición es organizada por un único museo y tiene un código único, un título, una fecha de inicio, una fecha de finalización, y una indicación de si incluye obras interactivas o no.

Los visitantes pueden reservar entradas para una exposición determinada. Cada reserva se identifica por un código de reserva, incluye la fecha y hora de la visita, el DNI y nombre del visitante, y el número de acompañantes. Por reglamento, una persona no puede realizar más de una reserva para la misma exposición en un mismo día.

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