

FBD

Examen I

FACULTAD
DE
CIENCIAS
UNIVERSIDAD DE GRANADA



Los Del DGIIM, losdeldgiim.github.io

Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas
Universidad de Granada



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

Eres libre de compartir y redistribuir el contenido de esta obra en cualquier medio o formato, siempre y cuando des el crédito adecuado a los autores originales y no persigas fines comerciales.

FBD

Examen I

Los Del DGIIM, losdeldgiim.github.io

Arturo Olivares Martos

Granada, 2024-2025

Asignatura Fundamentos de Bases de Datos.

Curso Académico 2017-18.

Descripción Convocatoria Extraordinaria. Práctico Parcial 1 (Seminarios 1-2).

Se trata de organizar la información relativa a una plataforma de control de actividad y monitoreo de actividad física. Los datos y restricciones a considerar son:

- Se desea guardar la información sobre los usuarios identificados por su e-mail y de los cuales se desea conocer su password, nombre, apellidos y edad.
- Un usuario puede tener uno o más dispositivos asociados, cada uno identificado por un código único.
- En particular interesa conocer en detalle los datos de sus móviles (número de teléfono, marca y modelo) y de su pulsera de actividad, de las cual se desea también saber marca y modelo.
- Cada pulsera puede monitorear en un día y hora determinados una actividad específica, identificada por un nombre. Hay sólo dos tipos de actividades: pasos y ritmo cardíaco. De los pasos se desea saber su cantidad, mientras que del ritmo cardíaco se desea conocer el número de pulsaciones por minuto.
- Se quiere poder registrar además las alertas que emiten las pulseras a un usuario en base a una actividad registrada. Por ejemplo: “ritmo cardiaco elevado” o “meta de cantidad de pasos diaria alcanzada”.
- Finalmente se desea saber cuándo se sincroniza una pulsera de actividad. Suponemos que un móvil sólo puede sincronizarse con una pulsera, pero una pulsera sí puede sincronizarse con varios móviles.

Se pide:

Ejercicio 1 (6 puntos). Dibujar el esquema Entidad/Relación que represente adecuadamente dicha información.

Ejercicio 2 (2,5 puntos). Elaborar el esquema relacional al que da lugar indicando las claves primarias, candidatas y externas correspondientes.

Ejercicio 3 (1 punto). Fusionar aquellas tablas que semánticamente lo permitan.

Ejercicio 4 (0,5 puntos). ¿El esquema obtenido permite que un pariente pueda recibir las alertas de la pulsera de su hijo/a? Justifique la respuesta.