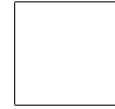


Apellidos: .....  
Nombre: ..... UVUS: .....



Bases de datos (GE/DGME)  
Primera prueba de evaluación alternativa

---

30/10/19

### Ejercicio 1 (5 puntos)

Un conocido portal sobre juegos de mesa ha detectado problemas en su base de datos, por lo que quiere rediseñarla desde cero, y ha pensado en nosotros para que realicemos el diseño conceptual que capture sus necesidades:

- Se almacenarán productos (identificador de producto, nombre principal, año de publicación e imagen asociada). Se guardarán ordenados algunos nombres alternativos.
- Debemos conocer los publicadores de los productos, identificados por un cif, y con un nombre y url de su sitio web. Un producto pueden publicarlo varios publicadores.
- Los productos pueden ser juegos, expansiones, accesorios de juegos, videojuegos, elementos de RPG o revistas. De los juegos y las expansiones se debe almacenar número mínimo y máximo de jugadores, tiempo de partida, y edad mínima para jugar. Además, de las expansiones debemos conocer de qué juego lo son. De los videojuegos se almacenará su género, y el desarrollador, así como sus versiones liberadas (identificadas por nombre de versión y fecha de liberación).
- Los juegos son realizados por diseñadores, identificados por su código de desarrollador y de los que deseamos conocer su nombre, apellidos y descripción de su actividad. Un juego puede ser realizado por varios desarrolladores.
- Además, en los juegos intervienen una serie de artistas, de los que almacenar su código, nombre, apellidos y descripción. Pueden participar en varios juegos.
- Los juegos pueden pertenecer a categorías (no tiene por qué ser una sola). De las categorías debemos conocer su código de categoría y su nombre. Además, debemos saber qué otras categorías similares a cada una podemos encontrar.
- Una parte crucial son los usuarios finales, identificados por su *nickname*, y guardando su nombre y apellidos, fecha de alta y avatar. Se deberá conocer los productos que posee, indicando la fecha de adquisición, y si actualmente los posee o ya no.
- Los usuarios pueden puntuar los juegos (una nota del 0 al 10). Únicamente podemos tener una nota asignada por el usuario al juego; si queremos indicar una nueva nota ésta sustituiría a la anterior. Interesará conocer la nota media de cada juego.
- Además, los usuarios pueden indicar comentarios para cualquier producto, almacenando junto al asunto y el texto la fecha de publicación, de modo que en el futuro podamos seguir añadiendo nuevas publicaciones sobre el mismo producto.
- Por último, en el sitio web se almacenarán eventos, con un nombre único, fechas de inicio y fin y lugar de celebración. A estos eventos podrán acudir los usuarios a ver presentaciones de nuevos juegos o jugar a algunos existentes; pero no estamos interesados en registrar todo usuario que acuda a los mismos, solamente ver la participación en los juegos. Por ello, para cada evento, nos interesará simplemente el número de partidas de cada juego que jugó cada usuario.

Se pide lo siguiente:

- a) (4 ptos.) Obtenga el esquema conceptual asociado al problema planteado, mediante diagrama Entidad-Interrelación, de forma que capture los requisitos detallados en los puntos anteriores. Indique cualquier consideración semántica que se derive de posibles interpretaciones alternativas del enunciado, y no olvide resaltar elementos redundantes en el caso de que decida incorporarlos.
- b) (1 pto.) Traslade algunos elementos esenciales del diagrama anterior al software **Dia (Diagram Editor)**, como hemos venido realizando en clase. Trate de incorporar algún elemento de cada tipo, incluyendo entidades e interrelaciones de distintas clases, atributos clave y no clave, y otros elementos especiales que hemos estudiado.

### **Ejercicio 2 (4,5 puntos)**

Dado el esquema conceptual del ejercicio anterior, se pide lo siguiente:

- a) (2,5 ptos.) Obtenga el esquema lógico asociado al diseño conceptual anterior, incluyendo debidamente las relaciones, claves primarias y ajenas, como hemos visto en clase. Anote las decisiones que haya adoptado en caso de que haya algunos elementos en el diseño para los cuáles podría haber optado por distintas opciones.
- b) (1 pto.) Realizar un diseño en **MySQL Workbench** de una parte del esquema lógico, de modo que ilustre su dominio a la hora de trasladar distintos tipos de elementos a la herramienta utilizada.
- c) (1 pto.) Crear una pequeña base de datos en **Access** con un pequeño subconjunto del problema tratado, suficiente para que refleje su capacidad para diseñar algunas tablas, relacionarlas debidamente a través de sus claves ajenas y generar un formulario automático o semiautomático con formularios anidados.

### **Ejercicio 3 (0,5 puntos)**

Conteste razonadamente a las siguientes cuestiones:

- a) (0,25 ptos.) ¿Cuál es la propiedad esencial de las bases de datos, que las diferencia de los sistemas de ficheros? Justifique su respuesta.
- b) (0,25 ptos.) ¿Cuál es el modelo lógico más extendido en la actualidad? ¿Qué alternativa ha venido recortando terreno en la cuarta generación en que nos encontramos inmersos? Cite algún SGBD que conozca de cada uno de estos dos tipos.

### **Notas:**

- Escriba su nombre, apellidos y UVUS en la hoja del examen.
- Cumplimente los ejercicios 1.a, 2.a y 3 en los folios proporcionados en el aula.
- Para los apartados 1.b, 2.b y 2.c debe emplear el ordenador. Cree una carpeta en el escritorio con el nombre BD1-, seguido de su UVUS. Por ejemplo, en mi caso sería: BD1-lvalencia. Ahí debe generar los resultados requeridos usando Dia, MySQLWorkbench y Access. Al finalizar, genere un zip a partir de la carpeta creada (generando en mi caso BD1-lvalencia.zip), y suba este archivo comprimido a la carpeta BD de Filezilla, usando las credenciales indicadas en la pizarra.