

# T1resuelto.pdf



**Cristinasj**



**Fundamentos de Bases de Datos**



**2º Grado en Ingeniería Informática**



**Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación**  
**Universidad de Granada**

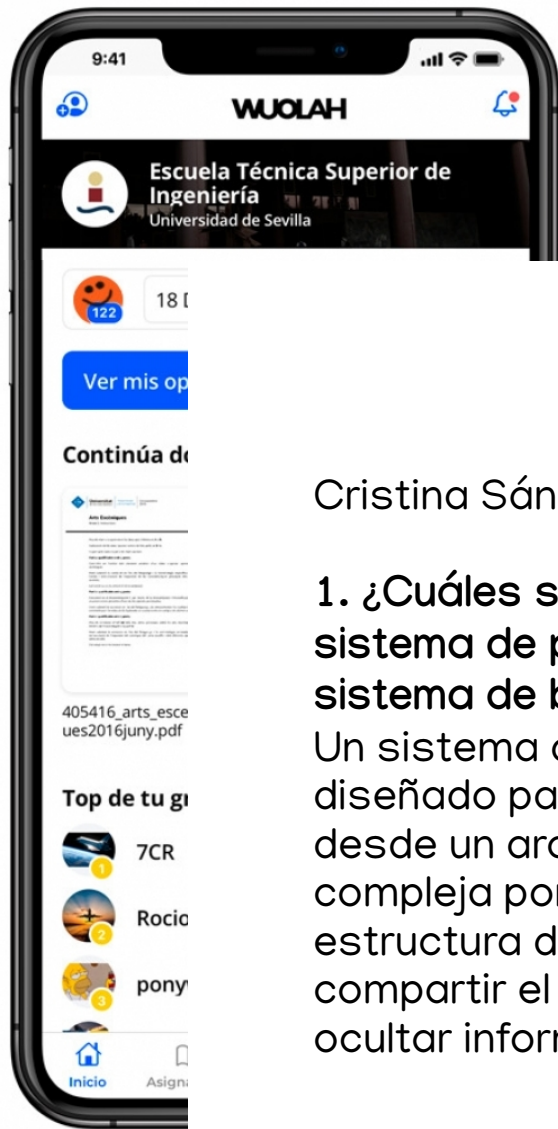


**Descarga la APP de Wuolah.**  
Ya disponible para el móvil y la tablet.





**KEEP  
CALM  
AND  
ESTUDIA  
UN POQUITO**



**Descarga la APP de Wuolah.**  
Ya disponible para el móvil y la tablet.



Cristina Sánchez Justicia 2ºC FBD

**1. ¿Cuáles son las principales diferencias entre un sistema de procesamiento de archivos y un sistema de bases de datos?**

Un sistema de bases de datos está especialmente diseñado para el trabajo con datos. Si se hace desde un archivo, la implementación es más compleja porque hay que modificar dinámicamente la estructura del archivo. Además, tenemos que compartir el fichero completo, no hay opción de ocultar información a usuarios no autorizados.

## 2. Características más importantes en un sistema de base de datos. Propiedades más deseables.

Explica a tu juicio cual es la propiedad más importante.

- Definir estructuras de almacenamiento
- Acceder a los datos de manera segura
- Evitar la redundancia y la inconsistencia (la más importante)

3. Hemos conocido cuales son las ventajas de utilizar un sistema de bases de datos, ¿podrías encontrar algún inconveniente?

El diseño inicial no puede escalar



**Descarga la APP de Wuolah.**  
Ya disponible para el móvil y la tablet.



#### 4. Explicar la diferencia entre independencia física e independencia lógica.

##### **Independencia física:**

El almacenamiento físico de los datos y el diseño lógico de la BD son independientes. Esto da abstracción para poder cambiar la estructura física sin alterar la lógica y no tener que preocuparse de la implementación física desde una vista lógica.

##### **Independencia lógica:**

Es otra abstracción entre el esquema lógico general y la vista de usuario. Esto permite que pueda haber cambios en el esquema lógico general sin afectar la vista del usuario.

## 5. Definir brevemente:

- ▣ **Base de datos.** Herramienta para recopilar y organizar información de forma cómoda y segura.
- ▣ **BMS (DataBase Management System).** Es un conjunto de programas que permiten la utilización de una base de datos.
- ▣ **DBA (DataBase Administrator).** Es la persona que implementa y da soporte a las BD, además de asegurar su integridad y disponibilidad.
- ▣ **Acceso concurrente.** Acceso por dos programas a la vez.
- ▣ **Vista de usuario.** Parte de los datos a la que puede acceder un usuario o aplicación.

**6. Explicar brevemente los conceptos de: Integridad, fiabilidad y seguridad en una base de de datos.**

**Integridad:**

Los datos almacenados se corresponden con la realidad que representan.

**Fiabilidad:**

Los datos van a poder ser accedidos y escritos correctamente.

**Seguridad:**

restringir el acceso de algunos datos a ciertos usuarios.

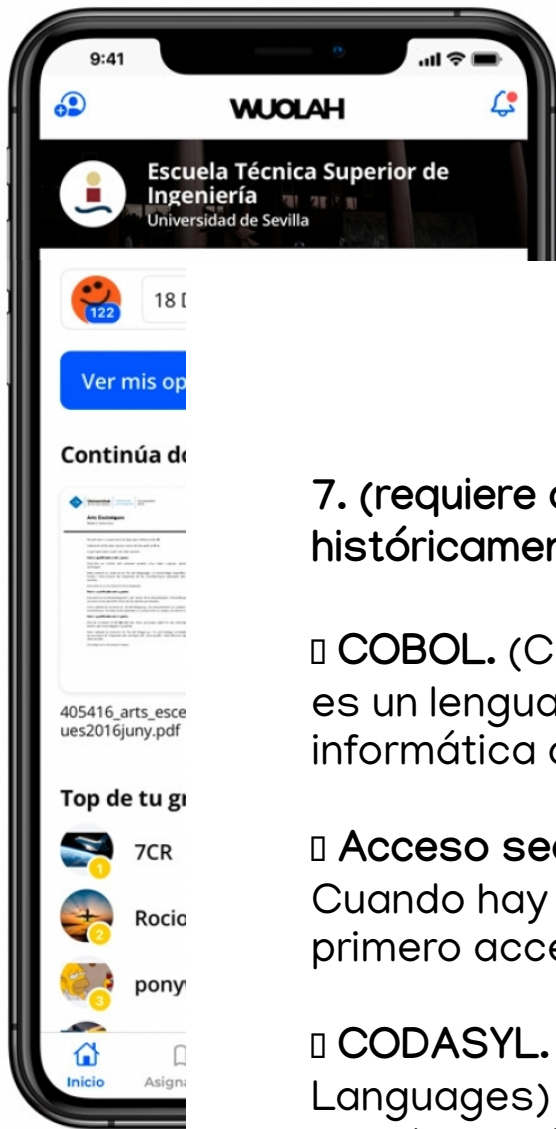
▢ Ordenarlos por importancia, explicando los criterios utilizados para elaborar el orden.  
Fiabilidad, integridad y seguridad.

▢ ¿En qué etapa de la vida de una base de datos se deben tener en cuenta unos y otros?

La fiabilidad debe de estar ahí desde antes de la creación. La integridad se protegen en el diseño de la BD y la seguridad se implementa más tarde.

▢ ¿Cómo se mantienen en una base de datos?.  
La integridad se consigue con un buen diseño.





**Descarga la APP de Wuolah.**  
Ya disponible para el móvil y la tablet.



**7. (requiere del seminario S1) Definir y situar históricamente los siguientes términos:**

▣ **COBOL.** (COMmon BUssiness-Oriented Language) es un lenguaje de programación orientado a la informática de gestión (1959)

▣ **Acceso secuencial.** Opuesto a concurrente. Cuando hay dos programas esperando a un recurso, primero accede uno y luego el siguiente.

▣ **CODASYL.** (Conference on Data Systems Languages) Agrupación de empresas informáticas que desarrolló COBOL (1959)

▣ **DBTG.** Fue el primer modelo de trabajo sobre bases de datos (1971)

▣ **SQL.** Structured Query Language. Base datos relacional.

▣ **Ingres.** Sistema de gestión de base de datos apropiativo (2017)

▣ **Cálculo Relacional.** Lenguaje de consulta para interactuar con una base de datos.

▣ Consultas recursivas.

▣ Modelo semántico.

▣ **Base de datos orientada a objetos.** ODMG es un estándar para esto.

▣ **Base de Datos Multimedia.** Integración de audio, video, imagen y texto en una base de datos.

▣ **Base de datos XML.** Son bases de datos en formato XML.

▣ **Base de datos móvil.** Se puede acceder a la BD de forma inalámbrica.

▣ **Minería de Datos.** Consiste en intentar descubrir patrones en grandes volúmenes de conjuntos de datos. (Big data)