

2.3 – Persistencia y Análisis de Datos

# Presentación









#### José Manuel (Chema) Colmenar

josemanuel.colmenar@urjc.es





#### Felipe Ortega

felipe.ortega@urjc.es

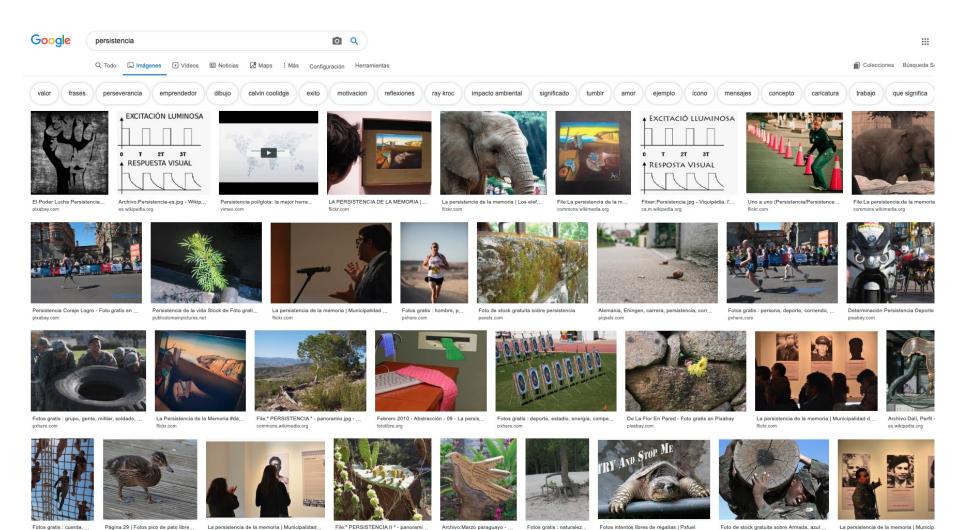




Contacto: correo, aula virtual, Slack (con mención)

## Introducción





## Introducción



#### persistencia

1. f. Acción y efecto de persistir.



#### persistir

Del lat. persistere.

- 1. intr. Mantenerse firme o constante en algo.
- 2. intr. Durar por largo tiempo.



## Introducción

- La persistencia se refiere a la capacidad de almacenar datos para su uso en el largo plazo.
- Los datos se guardan en BBDD bajo diferentes paradigmas.
- ¿Cuál es la mejor alternativa?
  - ¿Persistencia relacional?
  - ¿Persistencia no relacional?
  - ¿Ambas? ¿A la vez? ¿Mezcladas?



# Objetivos de la asignatura

- Manejar técnicas avanzadas de persistencia relacional.
- Conocer y manejar bases de datos híbridas.
- Desarrollar aplicaciones con soporte para evolución de bases de datos.
- Conocer y manejar elementos avanzados de persistencia no relacional.
- Manejar conceptos básicos sobre análisis de datos.

### **Temario**



#### Tema 1: Persistencia relacional

- Introducción
- JPA e Hibernate
- Mapeo en Hibernate
- Relaciones entre entidades
- Herencia
- Fetching y eficiencia
- Gestión de concurrencia





# Tema 2: Bases de datos multi-modelo y evolución de bases de datos

- Bases de datos multi-modelo
- Soporte de JSON en bases de datos relacionales: MySQL
- Evolución de esquemas
- Actualizaciones sin pérdida de servicio

### **Temario**



#### Tema 3: Persistencia no relacional

- Introducción
- Recordatorio MongoDB
- Agregación de datos en MongoDB
- Aggregation framework en detalle
- Vistas
- Replica Sets
- Sharding
- GridFS





#### Tema 4: Introducción a la ciencia de datos

- Ciencia de Datos y Big Data
- Arquitecturas de procesamiento de datos
- Ecosistema Apache Hadoop
- Procesamiento de datos en memoria





#### Se realizarán dos prácticas

- Se entregaran, preferiblemente, por parejas.
- Enunciado disponible antes de la clase del miércoles.
- Entrega martes por la mañana.
- Revisión a primera hora de clase del martes.
- Evaluación con rúbrica.



# **SELECT \* FROM PREGUNTAS;**