

Título de la tarea: Acceso a MongoDB

Curso de Especialización: Inteligencia Artificial y Big Data  
Sistemas de Big Data

Módulo profesional:

## ¿Qué contenidos o resultados de aprendizaje trabajaremos?

### Resultados de aprendizaje

- ✓ **RA3.** Gestiona y almacena datos facilitando la búsqueda de respuestas en grandes conjuntos de datos..

### Contenidos

- 1.- Sistemas de Ficheros.
  - 1.1.- RAID.
  - 1.2.- Sistemas de ficheros distribuidos.
    - 1.2.1.- Almacenamiento distribuido en memoria.
  - 1.3.- Hadoop Distributed File System (HDFS).
    - 1.3.1.- Características y funcionamiento.
    - 1.3.2.- Acceso mediante línea de comando.
    - 1.3.3.- Acceso mediante Python.
- 2.- Bases de datos NoSQL.
  - 2.1.- Conceptos generales.
    - 2.1.1.- Sharding.
    - 2.1.2.- Replicación.
    - 2.1.3.- Sharding con Replicación.
  - 2.2.- Tipos de NoSQL.
    - 2.2.1.- Documentales.
    - 2.2.2.- Clave-Valor.
    - 2.2.3.- Columnares.
    - 2.2.4.- Orientadas a Grafo.
- 3.- Primeros pasos con MongoDB.

[Siguiente »](#)

# 1.- Descripción de la tarea.



## Caso práctico


El técnico en tecnologías de la información de tu empresa, **Audiovisuales RLV**, está de vacaciones en una isla desierta sin conexión a Internet.


Hace un mes pasó el inventario de unidades de almacenamiento de la empresa a una base de datos en MongoDB, y te acaban de encomendar la tarea de realizar una serie de búsquedas en la misma para determinar qué unidades reúnen determinados requisitos.



[PhotoMIX-Company](#) (Dominio público)

## ¿Qué te pedimos que hagas?

En primer lugar, tendrás que acceder al [tutorial oficial de MongoDB](#)  [Nueva ventana](#), del mismo modo que hicimos en la parte final de los contenidos de esta unidad.

Aparte, accederás a [Mongo playground](#)  [Nueva ventana](#) para trabajar. A continuación te damos unas instrucciones básicas sobre de uso:

- ✓ Pega el contenido de la colección con la que vamos a trabajar en la columna de la izquierda (Configuration).
- ✓ Escribe la consulta en la columna del centro (Query).
- ✓ Tanto para el contenido de la colección como para la consulta aparecerá un cuadrado rojo en aquellas líneas que tengan algún error. Pasa el puntero del ratón sobre el cuadro para ver la descripción del error.
- ✓ Presiona el botón "run" (arriba a la izquierda).
- ✓ Verá el resultado de la ejecución en la columna de la derecha (Result).

Una vez te hayas familiarizado con su funcionamiento, copia en la columna izquierda el contenido de la colección según te lo damos a continuación.

```
[
  {
    etiqueta: "HD7",
    tipo: "HD",
    compra: ISODate("2020-03-11T00:00:00.000Z"),
    ficheros: 13493,
    departamentos: [
      "Compras",
      "Ventas"
    ],
  },
]
```

```

    espacio: {
      total: 1000,
      libre: 100
    }
  },
  {
    etiqueta: "SSD9",
    tipo: "SSD",
    compra: ISODate("2022-01-19T00:00:00.000Z"),
    ficheros: 20059,
    departamentos: [
      "Comercial"
    ],
    espacio: {
      total: 240,
      libre: 200
    }
  },
  {
    etiqueta: "DVD3",
    tipo: "DVD",
    compra: ISODate("2010-09-03T00:00:00.000Z"),
    ficheros: 937,
    departamentos: [
      "Ventas",
      "Comercial"
    ],
    espacio: {
      total: 4.7,
      libre: 0
    }
  },
  {
    etiqueta: "PEN09",
    tipo: "Pendrive",
    compra: ISODate("2018-02-22T00:00:00.000Z"),
    ficheros: 91277,
    departamentos: [
      "Compras"
    ],
    espacio: {
      total: 128,
      libre: 14
    }
  }
]

```

A continuación utiliza la información que encontrarás en el tutorial para crear un documento en el que irás resolviendo los siguientes apartados.

Para cada apartado deberás indicar qué consulta habrá que ejecutar para realizar búsqueda que se te solicita, incluyendo además los resultados que han aparecido en la columna de la derecha de Mongo playground:

- ✔ **Apartado 1:**  
Encontrar todos los dispositivos.

✓ **Apartado 2:**

Encontrar los dispositivos con etiqueta "SSD9".



✓ **Apartado 3:**

Encontrar los dispositivos que tengan 937 ficheros.

✓ **Apartado 4:**

Encontrar los dispositivos que tengan más de 1000 ficheros.

✓ **Apartado 5:**

Encontrar los dispositivos comprados con posterioridad a 2020-01-01.

✓ **Apartado 6:**

Encontrar los dispositivos con menos de 100 GB libres.

✓ **Apartado 7:**

Encontrar los dispositivos que sean usados por los departamentos de compas o de ventas.

✓ **Apartado 8:**

Encontrar los dispositivos que sean usados por los departamentos de compas o de ventas, pero en este caso sólo mostrar sus campos "etiqueta" y "ficheros".

« Anterior Siguiente »

## 2.- Información de interés.



### Recursos necesarios y recomendaciones

#### Recursos necesarios

- ✓ Ordenador personal capaz de ejecutar un editor de textos y conectarse a Internet.
- ✓ Editor de textos.

#### Recomendaciones

- ✓ Antes de abordar la tarea:
  - Lee con detenimiento la unidad, consulta los enlaces para saber más, examina el material proporcionado por el profesor y aclara las dudas que te surjan con él.
  - Realiza el examen online de la unidad, y consulta nuevamente las dudas que te surjan. Sólo cuando lo tengas todo claro, debes abordar la realización de la tarea.
- ✓ No olvides elaborar el documento explicativo.



### Indicaciones de entrega

Una vez realizada la tarea, el envío se realizará a través de la plataforma. El archivo se nombrará siguiendo las siguientes pautas:

**Apellido1\_Apellido2\_Nombre\_SBD02\_Tarea**

Asegúrate que el nombre no contenga la letra ñ, tildes ni caracteres especiales extraños. Así por ejemplo la alumna **Begoña Sánchez Mañas para la segunda unidad del MP de SBD**, debería nombrar esta tarea como...

**sanchez\_manas\_begona\_SBD02\_Tarea**

[« Anterior](#) [Siguiente »](#)

# 3.- Evaluación de la tarea.

## Criterios de evaluación implicados

### Criterios de evaluación RA3

- ✓ a. Se han extraído y almacenado datos de diversas fuentes, para ser tratados en distintos escenarios.
- ✓ b. Se ha fijado el objetivo de extraer valor de los datos para lo que es necesario contar con tecnologías eficientes.

## ¿Cómo valoramos y puntuamos tu tarea?

Rúbrica de la tarea	
<b>Apartado 1:</b> Consulta correcta.	1 punto
<b>Apartado 1:</b> Incluye los resultados correctos en el documento.	0,25 puntos
<b>Apartado 2:</b> Consulta correcta.	1 punto
<b>Apartado 2:</b> Incluye los resultados correctos en el documento.	0,25 puntos
<b>Apartado 3:</b> Consulta correcta.	1 punto
<b>Apartado 3:</b> Incluye los resultados correctos en el documento.	0,25 puntos
<b>Apartado 4:</b> Consulta correcta.	1 punto
<b>Apartado 4:</b> Incluye los resultados correctos en el documento.	0,25 puntos
<b>Apartado 5:</b> Consulta correcta.	1 punto
<b>Apartado 5:</b> Incluye los resultados correctos en el documento.	0,25 puntos
<b>Apartado 6:</b> Consulta correcta.	1 punto
<b>Apartado 6:</b> Incluye los resultados correctos en el documento.	0,25 puntos
<b>Apartado 7:</b> Consulta correcta.	1 punto
<b>Apartado 7:</b> Incluye los resultados correctos en el documento.	0,25 puntos
<b>Apartado 8:</b> Consulta correcta.	1 punto
<b>Apartado 8:</b> Incluye los resultados correctos en el documento.	0,25 puntos