

# Proyecto final del 2º trimestre MONGO DB

## Alejandro Mármol Muñoz

En el proyecto se realiza la base de datos de un centro de investigación llamado Mármol's Center que se encarga de realizar investigaciones científicas. La empresa se divide en departamentos especializados (Mecánica, Electromagnetismo, Teología, Mecánica Cuántica, Medicina, Magia y Energías Renovables) que contratan a sus propios empleados. Dichos trabajadores realizan proyectos que son financiados por sus departamentos y por inversores externos.

La base de datos está compuesta por 4 colecciones: departamentos, empleados, proyectos e inversores (y una quinta que se creará más adelante) y por un total de 6 consultas de agregación que muestran los datos más importantes de la empresa.

Bibliografía y aportes personales:

**Lookup:** <https://docs.mongodb.com/manual/reference/operator/aggregation/lookup/>

El lookup permite unir dos o más colecciones. Eligiendo una llave primaria y otra foránea que actúen como identificadores, el operador crea un campo nuevo en la colección del enunciado base cuyo valor es un array formado por los datos de la otra colección. En el proyecto se unen hasta 4 colecciones simultáneamente.

**Cond:** <https://docs.mongodb.com/manual/reference/operator/aggregation/cond/index.html>

Actúa como un if. Se le da una condición, luego se escribe la sintaxis que leerá en caso de que se cumpla y después en caso negativo.

Ejemplo: `conducta: {$cond:[{$gte:[$faltas,2]}, "mala", "bueno"]}`

El campo conducta tendrá como valor "mala" si la cantidad de faltas es igual o superior a 2, y "bueno" si es inferior.

**Limit:** <https://docs.mongodb.com/manual/reference/operator/aggregation/limit/index.html>

Limita los resultados que devuelve una consulta. Combinado con un sort que ordene los documentos, por ejemplo, de mayor a menor, permite obtener solo el valor más alto de una colección.

**Out:** <https://docs.mongodb.com/manual/reference/operator/aggregation/out/index.html>

Crea una nueva colección con los resultados obtenidos de una consulta. En el proyecto se utiliza para crear un comité de empresa cuyos miembros son los obtenidos a partir de una consulta.

**Facet:** <https://docs.mongodb.com/manual/reference/operator/aggregation/facet/index.html>

Permite realizar varias consultas de manera simultánea, que no tienen porqué tener conexión entre ellas. Se escriben varias consultas dentro del operador, cada una con un nombre propio.