

# Documentación del proyecto 2º Trimestre



Manuel Pablo Ugarte Peña 1ºASIR

# 1. Aggregation Pipeline Operators

## *\$lookup*

Realiza una unión externa izquierda a una colección no fragmentada en la misma base de datos para filtrar los documentos de la colección "unida" para su procesamiento. A cada documento de entrada, la etapa de búsqueda \$ agrega un nuevo campo de matriz cuyos elementos son los documentos coincidentes de la colección "unida". La etapa de búsqueda de \$ pasa estos documentos remodelados a la siguiente etapa

```
{  
  $lookup:  
  {  
    from: <collection to join>,  
    localField: <field from the input documents>,  
    foreignField: <field from the documents of the "from" collection>,  
    as: <output array field>  
  }  
}
```

## *\$project*

Pasa los documentos con los campos solicitados a la siguiente etapa del proceso. Los campos especificados pueden ser campos existentes de los documentos de entrada o campos recién calculados.

La etapa \$ project tiene la siguiente forma de prototipo:

```
{ $project: { <specification(s)> } }
```

## *\$match*

Filtra los documentos para pasar solo los documentos que coinciden con las condiciones especificadas a la siguiente etapa de la canalización.

```
{ $match: { $expr: { <aggregation expression> } } }
```

## *\$sort*

Ordena todos los documentos de entrada y los devuelve a la canalización en orden.

```
{ $sort: { <field1>: <sort order>, <field2>: <sort order> ... } }
```

## *\$gte*

\$gte selecciona los documentos donde el valor del campo es mayor o igual que (es decir > =) un valor especificado (p. ej., valor).

```
db.inventory.find( { qty: { $gte: 20 } } )
```

## *\$group*

Agrupar los documentos de entrada por la expresión `_id` especificada y para cada agrupación distinta, genera un documento. El campo `_id` de cada documento de salida contiene el grupo único por valor. Los documentos de salida también pueden contener campos calculados que contienen los valores de alguna expresión de acumulador.

```
{
  $group:
  {
    _id: <expression>, // Group By Expression
    <field1>: { <accumulator1> : <expression1> },
    ...
  }
}
```

## *\$unwind*

Deconstruye un campo de matriz a partir de los documentos de entrada para generar un documento para cada elemento. Cada documento de salida es el documento de entrada con el valor del campo de matriz reemplazado por el elemento.

```
db.inventory.aggregate( [ { $unwind : "$sizes" } ] )
```