

CASO PRÁCTICO MONGO

Daniel Monsalve Buendía

FECHA DE ENTREGA: 20 de Marzo

Crear una base de datos denominada **practicasismf**.

```
> use practicasimf;
switched to db practicasimf
```

- Pregunta 1: Importar los siguientes documentos (1 pto)

```
> db.notas.save{
...   _id: 1,
...   name: Juanito,
...   group: 'A',
...   scores: [
...     { score: 55, type: 'exam' },
...     { score: 30, type: 'quiz' },
...     { score: 81, type: 'homework' }
...   ]
... },
... {
...   _id: 2,
...   name: Luisin
```

```
> db.notas.find();
{ "_id" : 1, "name" : "Juanito", "group" : "A", "scores" : [ { "score" : 55, "type" : "exam" }, { "score" : 30, "type" : "quiz" }, { "score" : 81, "type" : "homework" } ] }
{ "_id" : 2, "name" : "Luisin", "group" : "A", "scores" : [ { "score" : 80, "type" : "exam" }, { "score" : 82, "type" : "quiz" }, { "score" : 90, "type" : "homework" } ] }
{ "_id" : 3, "name" : "Merceditas", "group" : "A", "scores" : [ { "score" : 95, "type" : "exam" }, { "score" : 98, "type" : "quiz" }, { "score" : 100, "type" : "homework" } ] }
{ "_id" : 4, "name" : "Calisto", "group" : "B", "scores" : [ { "score" : 45, "type" : "exam" }, { "score" : 98, "type" : "quiz" }, { "score" : 55, "type" : "homework" } ] }
{ "_id" : 5, "name" : "Merylu", "group" : "B", "scores" : [ { "score" : 10, "type" : "exam" }, { "score" : 60, "type" : "quiz" }, { "score" : 80, "type" : "homework" } ] }
{ "_id" : 6, "name" : "Sandrita", "group" : "B", "scores" : [ { "score" : 90, "type" : "exam" }, { "score" : 70, "type" : "quiz" }, { "score" : 50, "type" : "homework" } ] }
```

- Pregunta 2: Devuelve el nombre de los alumnos del grupo 'A' (1.5 pto)

```
> db.notas.find({"group":"A"},{"name":1,_id:0}).pretty();
{ "name" : "Juanito" }
{ "name" : "Luisin" }
{ "name" : "Merceditas" }
>
```

- Pregunta 3: Recupera la nota del examen de Sandrita (1.5 pto)

```
> db.notas.find({"name":"Sandrita"},{"scores":{"$elemMatch":{"type":"exam"}},_id:0}).pretty();
{ "scores" : [ { "score" : 90, "type" : "exam" } ] }
>
```

- Pregunta 4: Me he equivocado...
 - 4.1 Merylu tuvo un 100 en su examen. Actualiza su nota (1 pts).

```
> db.notas.update({_id:5},
... {name:'Merylu',
... group:'B',
... "scores": [ { "score" : 100, "type" : "exam" }, { "score" : 60, "type" : "quiz" }, { "score" : 80, "type" : "homework" } ] })
WriteResult({ "nMatched" : 1, "nUpserted" : 0, "nModified" : 1 })

> db.notas.find({'name':'Merylu'},{'scores':{'elemMatch':{'type':'exam'}},_id:0}).pretty();
{ "scores" : [ { "score" : 100, "type" : "exam" } ] }
```

- 4.2 He comprobado que calisto copió en el quiz.. Ponle un 0,

```
> db.notas.update({_id:4},{'name' : 'Calisto','group':'B',
... 'scores':[ { "score" : 45, "type" : "exam" }, { "score" : 0, "type" : "quiz" }, { "score" : 55, "type" : "homework" } ]});
WriteResult({ "nMatched" : 1, "nUpserted" : 0, "nModified" : 1 })
> db.notas.find({'name':'Calisto'}).pretty();
{
  "_id" : 4,
  "name" : "Calisto",
  "group" : "B",
  "scores" : [
    {
      "score" : 45,
      "type" : "exam"
    },
    {
      "score" : 0,
      "type" : "quiz"
    },
    {
      "score" : 55,
      "type" : "homework"
    }
  ]
}
```

- Pregunta 5: Calcula la nota media de cada tipo de evaluación, es decir, de los quizz, de los exámenes y de los homeworks (2 pts)

```
> db.notas.aggregate([{$unwind: "$scores"
... }, {
... $group: {_id:'$scores.type', puntuacion_media:{$avg:"$scores.score"}}}]
{ "_id" : "quiz", "puntuacion_media" : 56.666666666666664 }
{ "_id" : "exam", "puntuacion_media" : 77.5 }
{ "_id" : "homework", "puntuacion_media" : 76 }
```

- Pregunta 6: Asume que todas las evaluaciones valen lo mismo. Devuelve aquel alumno que haya obtenido una mejor nota media (2 pts).

Lo ordeno de mayor a menor, por lo tanto, el primer alumno en aparecer es el que mayor nota media tiene.

```
> db.notas.aggregate([{$unwind: "$scores"},{$group: {_id:"$name",media_total:{$avg:"$scores.score"}},{$sort:{media_total:-1}}]);
{ "_id" : "Merceditas", "media_total" : 97.66666666666667 }
{ "_id" : "Luisin", "media_total" : 84 }
{ "_id" : "Merylu", "media_total" : 80 }
{ "_id" : "Sandrita", "media_total" : 70 }
{ "_id" : "Juanito", "media_total" : 55.333333333333336 }
{ "_id" : "Calisto", "media_total" : 33.333333333333336 }
```