Practica 1. Mongo DB

Alumnos:

- Flores Garzofino Mauricio Joel (SiS)
- Gonzales Suyo Franz Reinaldo (SIS CICO)

Parte 3.

Enunciados

1. Insertar un alumno mujer con dos materias y padre de apellido "Torres".

Comando:

```
db.alumnos.insertOne( { nombres: "Diana", apellidos: "Torres", sexo: "F", casado: false, fecha_nacimiento: new Date("2003-01-01"), materias: ["SIS101", "SIS252"], padre: { nombre: "Ernesto", apellido: "Torres"} })
```

Output:

```
bd_practica> db.alumnos.insertOne( { nombres: "Diana", apellidos: "Torres", sexo: "F", casado: false, fe
cha_nacimiento: new Date("2003-01-01"), materias: ["SIS101" , "SIS252"], padre: { nombre: "Ernesto", ape
llido: "Torres"} })
{
   acknowledged: true,
   insertedId: ObjectId('689e3442e69c9e58f289b043')
}
```

2. Insertar cinco alumnos a la vez con datos variados.

```
db.alumnos.insertMany([
  "nombres": "Luis",
  "apellidos": "García",
  "sexo": "M",
  "casado": true,
  "fecha_nacimiento": new Date("1995-07-20"),
  "materias": ["MAT201", "FIS201", "QUI105"],
  "padre": {
   "nombre": "Carlos",
   "apellido": "García"
 },
  "nombres": "Sofía",
  "apellidos": "López",
  "sexo": "F".
  "casado": false,
  "fecha_nacimiento": new Date("1998-11-12"),
  "materias": ["HIS301", "ART101"],
  "padre": {
```

```
"nombre": "José",
   "apellido": "López"
 },
  "nombres": "Javier",
  "apellidos": "Martínez",
  "sexo": "M",
  "casado": false,
  "fecha nacimiento": new Date("2001-03-05"),
  "materias": ["COM350", "SIS256", "SIS00"],
  "padre": {
   "nombre": "Ricardo",
   "apellido": "Martínez"
  }
 },
  "nombres": "María",
  "apellidos": "Fernández",
  "sexo": "F",
  "casado": false,
  "fecha_nacimiento": new Date("2002-09-25"),
  "materias": ["SIS101", "SIS252"],
  "padre": {
   "nombre": "Alberto",
   "apellido": "Fernández"
 },
  "nombres": "Daniel",
  "apellidos": "Torres",
  "sexo": "M",
  "casado": true,
  "fecha_nacimiento": new Date("1996-04-18"),
  "materias": ["SOC101"],
  "padre": {
   "nombre": "Ernesto",
   "apellido": "Torres"
  }
}
]);
```

```
acknowledged: true,
insertedIds: {
    '0': ObjectId('689e348fe69c9e58f289b044'),
    '1': ObjectId('689e348fe69c9e58f289b045'),
    '2': ObjectId('689e348fe69c9e58f289b046'),
    '3': ObjectId('689e348fe69c9e58f289b047'),
    '4': ObjectId('689e348fe69c9e58f289b048')
}
```

3. Insertar un alumno sin campo padre.

Comando:

```
bd.alumnos.insertOne({ nombres: "David", apellidos: "Castro", sexo: "M", casado: false, fecha_nacimiento: new Date("2004-04-04"), materias: ["SIS252"] })
```

Output

```
bd_practica> bd.alumnos.insertOne({ nombres: "David", apellidos: "Castro", sexo: "M", casado: false, fec
fecha_nacimiento: new Date("2004-04-04"), materias: ["SIS252"] })

ReferenceError: bd is not defined
bd_practica> db.alumnos.insertOne({ nombres: "David", apellidos: "Castro", sexo: "M", casado: false, fec
ha_nacimiento: new Date("2004-04-04"), materias: ["SIS252"] })
{
   acknowledged: true,
   insertedId: ObjectId('689e352ae69c9e58f289b049')
}
```

4. Insertar a un alumno hombre casado, nacido en 1990.

Comando:

db.alumnos.insertOne({ nombres: "Roger", apellidos: "Valdivieso", sexo: "M", casado: true, fecha_nacimiento: new Date("1990-09-09")})

Output:

```
bd_practica> db.alumnos.insertOne({ nombres: "Roger", apellidos: "Valdivieso", sexo: "M", casado: true
, fecha_nacimiento: new DDate("1990-09-09")})
{
   acknowledged: true,
   insertedId: ObjectId('689e3eaae69c9e58f289b04e')
}
```

5. Insertar un alumno con 4 materias y padre "Carlos Pérez".

```
db.alumnos.insertOne({
  "nombres": "Juan",
  "apellidos": "Pérez",
  "sexo": "M",
  "casado": false,
  "fecha_nacimiento": new Date("2002-09-10"),
  "materias": [
  "HIS201",
```

```
"LIT105",
  "SOC202",
  "ART110"
 ],
 "padre": {
  "nombre": "Carlos",
  "apellido": "Pérez"
}
});
Output:
        "casado": false,
        "fecha_nacimiento": new Date("2002-09-10"),
          "ART110"
           "apellido": "Pérez"
   acknowledged: true,
   insertedId: ObjectId('689e3e69e69c9e58f289b04d')
6. Insertar un alumno solo con "COM350" como materia.
Comando:
db.alumnos.insertOne({
 "nombres": "Erick",
 "apellidos": "Arciénega",
 "sexo": "M",
 "casado": false,
 "fecha_nacimiento": new Date("2005-02-10"),
 "materias": [
  "COM350",
 ],
 "padre": {
  "nombre": "David",
```

```
"apellido": "Arciénega" }
});
```

7. Listar alumnos cuyo padre tenga nombre "Luis" o "Miguel".

```
db.alumnos.find({ "padre.nombre": { $in: ["Luis", "Miguel"] } })
Output:
```

8. Mostrar alumnos no casados que tengan "SIS256".

```
db.alumnos.find({ casado: false, "materias": { $nin: ["SIS256"] } })
Output:
```

9. Contar alumnos con más de 2 materias.

Comando:

db.alumnos.find({ "materias.1": { \$exists: true } })
Output:

10. Mostrar los 10 más viejos con nombres y fecha_nacimiento.

Comando:

db.alumnos.find({}, { nombres: 1, fecha_nacimiento: 1, _id: 0 }) .sort({ fecha_nacimiento: 1 }) .limit(10);

Output:

```
bd_practica> db.alumnos.find({}, { nombres: 1, fecha_nacimiento: 1, _id: 0 }) .sort({ fecha_nacimiento: 1 }) .limit(10);
{
    nombres: 'Diana' },
    {
        nombres: 'Paula',
        fecha_nacimiento: ISODate('1990-01-31T10:25:34.576Z')
    },
    {
        nombres: 'María',
        fecha_nacimiento: ISODate('1990-02-26T13:36:52.262Z')
    },
    {
        nombres: 'Camila',
        fecha_nacimiento: ISODate('1990-03-03T05:45:48.016Z')
    },
    {
        nombres: 'Carla',
        fecha_nacimiento: ISODate('1990-07-11T13:42:40.242Z')
    },
    {
        nombres: 'Andrés',
        fecha_nacimiento: ISODate('1990-08-12T06:41:48.967Z')
    },
    {
        nombres: 'Valeria',
    }
}
```

11. Buscar alumnos con "COM350" y "SIS00".

Comando:

db.alumnos.find({ "materias": { \$all: ["COM350", "SIS00"] }})

12. Mostrar solo nombres y sexo de los alumnos mujeres.

Comando: db.alumnos.find({ "sexo": "F" }, { nombres: 1, sexo: 1, _id: 0 })

13. Ordenar todos los alumnos por apellido ascendente.

Comando:

db.alumnos.find({}).sort({apellido: 1})

14. Listar alumnos nacidos entre 1998 y 2003.

Comando:

db.alumnos.find({ "fecha_nacimiento": { \$gte: new Date("1998-01-01"), \$lt: new Date("2004-01-01") } })

Output:

- 15. Mostrar alumnos cuyo apellido termine en "ez".
 - bd_practica> db.alumnos.find({apellidos: /ez\$/i})

```
bd_practica>N1TIRfXcDifL8XTIOS6Q4N! 🖺 🕜 Owen3-235B-A22B-2507 🗸 🛂
bd_practica> db.alumnos.find({apellidos: /ez$/i})
mato Herramientas Extensiones Avud
      Textoid: ObjectId('689dee388be1607eabeec4c8, ), dos: /ez$/
                  nombres: 'Carla',
                  apellidos: 'Vargas Martínez',
 6. Insertation of the second o
                  fecha_nacimiento: ISODate('1992-05-16T02:47:46.804Z'),
 9. Contar alumnos con mas de 2 materias.

10. Mostrar los 15 mas viejos con nombres.

11. Budare: fonombre: Mashadres, apellido: 'García' }
  12 Mostrar solo nombres v sexo de los alu
  13<sup>1</sup>Ordenar todos los alumnos por apellido
  14 | | id:||ObjectId( 689dee388be1607eabeec4cf'),
                   nombres: 'Sofía',
                   apellidos: 'Ramírez Ramírez',
  15. Msexo alunarios cuyo apellido termine
                  casado: false,
  casado: Talse,

<sup>16. O</sup>fecha_nacimiento: ISODate('1999-02-20T09:02:10.434Z'),
 17. Cmaterias:ht[e | sis 236 | Luis COM350 | SISOO | SIS258 de]; cadena.
18. Apadre: Sis 777 | Apadre | Sis 236 | Si
         Quitar "SIS256" de todos los que la ter
    21. Cambiar el nombre de padre "Juan" a
22. A_id: ObjectId('689dee388be1607eabeec4d0'),
  23 Fnombres: Camila hombres

    Proyección para mostrar solo nombres y

 24 Eapellidos: te Raminez-López',
 25. ESEXQ: a los alumnos cuyo padre tend
 26. Ecasado bsfalse rieron después de
 27. Efecha_nacimiento: ISODate('1995-07-04T08:41:36.603Z'),
 28. Ematerias:ne[ aluSTS258 ter]ga
                  padre: { nombre: 'Hugo', apellido: 'Vargas' }
```

- 16. Contar alumnos casados y con "SIS258".
 - bd_practica> db.alumnos.find({casado: true, materias: "SIS258"})

```
25. Eliminar a los alumnos cuyo padre tenga apellido "Ramírez".
bd_practica>
20. Eliminar a los que nacieron después de 2004.

bd_practica> db.alumnos.find({casado: true, materias: "SIS258"}).count()

12
bd_practica>
```

- 17. Cambiar el nombre "Luis" por "Luis Alberto".
 - bd_practica> db.alumnos.updateMany({nombres:"Luis"}, {\$set:{nombres:"Luis Alberto"}})

```
bd_practica> db.alumnos.updateMany({nombres:"Luis"}, {$set:{nombres:"Luis Alberto"}})
{
    acknowledged: true,
    insertedId: null,
    matchedCount: 4,
    modifiedCount: 4,
    insertedCount: 4,
    insertedCoun
```

- 18. Agregar "SIS777" a todos los alumnos con "COM350".
 - bd_practica> db.alumnos.updateMany({materias:"COM350"}, {\$addToSet: {materias:"SIS77"}})

```
bd_practica> db.alumnos.updateMany({materias:"COM350"}, {$addToSet: {materias:"SIS77"}})
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 34,
  modifiedCount:n34pdate
  upsertedCount: 0
bd_practica>
bd_practica> db.alumnos.find({materias: "COM350"})
 18<sup>{</sup>Agregar "<u>SIS777"</u> a todos los alumnos con "COM350"
     _id: ObjectId('689dee388be1607eabeec4ce'),
 19. Pnombres t)։ ենթեր icelba lo<mark>s</mark> alumnos con menos de 2 materias.
20. Capellidos: de Répezos Torre sençan.
 21. Csexo: el rombre del padre "Juan" a "Juan José"
     casado: cathre, ctivo: true a todos los documentos
     fecha_nacimiento: ISODate('2005-10-16T00:05:57.917Z'),
    Elminar Fusien [anga (%15777" coms sateria | 'SIS99' | 'SIS77' ],
materias: | 'SIS99' | 'SIS77' ],
Elminar a logalumnos cuyo padre tenga apellido "Ramirez".
     padre: { nombre: 'Hugo', apellido: 'Torres' }
```

- 19. Poner casado: false a todos los alumnos con menos de 2 materias.
 - db.alumnos.updateMany({\$expr:{\$lt:[{\$size:"\$materias"}, 2]}}, {\$set:{casado:false}})

- 20. Quitar "SIS256" de todos los que la tengan.
 - db.alumnos.updateMany({materias:"SIS256"}, {\$pull: {materias: "SIS256"}})

```
bd_practica> db.alumnos.updateMany({materias: "SIS256"}, {$pull: {materias: "SIS256"}})
{
    casado: false
    fecha nacimiento: 1992-05-16T02:47:46.804+00:00
    acknowledged: true,
    insentedId: null,
    matchedCount: 29,
    modifiedCount: 29,
    upsertedCount: (0889dee388be1607eabeec4cf')
}
    nombres: "Sofia"
applidos: "Ramirez Ramirez"
bd_practica> "db.alumnos.find({materias: "SIS256"}).count()

    casado: false
bd_practica> cimiento: 1999-02-20T09:02:10.434+00:00
    * materias: Array (5)
```

21. Cambiar el nombre del padre "Juan" a "Juan José".

- db.alumnos.updateMany({"padre.nombre":"Juan"}, {\$set:{"padre.nombre":"Juan José"}})

- 22. Agregar un campo activo: true a todos los documentos.
 - db.alumnos.updateMany({}, {\$set:{activo: true}})

- 23. Eliminar todos los alumnos hombres.
 - db.alumnos.deleteMany({sexo: "M"})

```
bd_practica> db.alumnos.deleteMany({sexo: "M"})
{ acknowledged: true, deletedCount: 31 } acknowleds
bd_practica>
```

24. Eliminar a quien tenga "SIS777" como materia.

- db.alumnos.deleteMany({materias: "SIS77"})

```
bd_practica> db.alumnos.deleteMany({materias: "SIS77"})
{ acknowledged: true, deletedCount: 18 }
bd_practica>
```

- 25. Eliminar a los alumnos cuyo padre tenga apellido "Ramírez".
 - db.alumnos.deleteMany({"padre.apellido": "Ramirez"})

```
bd_practica> db.alumnos.deleteMany({"padre.apellido": "Ramírez"})
{ acknowledged: true, deletedCount: 6 }
```

- 26. Eliminar a los que nacieron después de 2004.
 - bd_practica> db.alumnos.deleteMany({ "fecha_nacimiento": { \$gt: ISODate("2004-12-31T23:59:59Z") } })

```
bd_practica> db.alumnos.deleteMany({ "fecha_nacimiento": { $gt: ISODate("2004-12-31T23:59:59Z") } })
{ acknowledged: true, deletedCount: 0 }
bd_practica> |
```

- 27. Eliminar todos los casados.
 - db.alumnos.deleteMany({ casado: true })

```
bd_practica> db.alumnos.deleteMany({ casado: true })
{ acknowledged: true, deletedCount: 1 }
bd_practica>
```

- 28. Eliminar al primer alumno que tenga "SIS258".
 - db.alumnos.deleteOne({ materias: "SIS258" })

```
bd_practica> db.alumnos.deleteOne({ materias: "SIS258" })
{ acknowledged: true, deletedCount: [1] puedo ayudane hoy?
bd_practica>
```