

PRACTICA #1 COM600

NOMBRES: - MARTINEZ PARDO NISSE MAXIMILIANO – BALDIVIEZO CRUZ DERECK FERNANDO

--1--

```
> use Practical;
< switched to db Practical
> db.alumnos.insertOne({
  nombres: "Maria",
  apellidos: "Torres",
  sexo: "F",
  materias: ["SIS386", "SIS100"],
  padre: { nombre: "Juan", apellido: "Torres" }
})
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: ObjectId('689e325011c99051b94824bf')
}
Practical>
```

--2--

```
> db.alumnos.insertMany([
  { nombres: "Josefa", apellidos: "Pérez", sexo: "F", casado: true, fecha_nacimiento: new Date("1999-03-20"), materias: ["COM350"], padre: { nombre: "Pedro", apellido: "Pérez" } },
  { nombres: "Marco", apellidos: "Torres", sexo: "M", fecha_nacimiento: new Date("2002-11-15"), materias: ["SIS257", "SIS00"], padre: { nombre: "Miguel", apellido: "Torres" } },
  { nombres: "Leonor", apellidos: "Ramírez", sexo: "F", fecha_nacimiento: new Date("2002-04-05"), materias: ["SIS258", "COM350"], padre: { nombre: "Carlos", apellido: "Ramírez" } },
  { nombres: "Luisa", apellidos: "Martínez", sexo: "F", casado: false, fecha_nacimiento: new Date("1989-04-20"), materias: ["COM350"], padre: { nombre: "Lalo", apellido: "Martínez" } },
  { nombres: "Carla", apellidos: "Leon", sexo: "F", fecha_nacimiento: new Date("1997-04-20"), materias: ["COM350"], padre: { nombre: "Pedro", apellido: "Leon" } },
])
< {
  acknowledged: true,
  insertedIds: {
    '0': ObjectId('689e355711c99051b94824c0'),
    '1': ObjectId('689e355711c99051b94824c1'),
    '2': ObjectId('689e355711c99051b94824c2'),
    '3': ObjectId('689e355711c99051b94824c3'),
    '4': ObjectId('689e355711c99051b94824c4')
  }
}
Practical>
```

--3--

```
> db.alumnos.insertOne({
  nombres: "Dereck",
  apellidos: "López",
  sexo: "M",
  casado: false,
  fecha_nacimiento: new Date("2001-05-10"),
  materias: ["SIS256", "SIS258"]
})
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: ObjectId('689e35c211c99051b94824c5')
}
Practical>|
```

```
> db.alumnos.insertOne({
  nombres: "Marco",
  apellidos: "López",
  sexo: "M",
  casado: true,
  fecha_nacimiento: new Date("1990-05-10"),
  materias: ["SIS256", "SIS258"],
  padre: { nombre: "Juan", apellido: "López" }
})
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: ObjectId('689e362711c99051b94824c6')
}
```

Practical\>

```
> db.alumnos.insertOne({
  nombres: "Carlos",
  apellidos: "Perez",
  sexo: "M",
  casado: false,
  fecha_nacimiento: new Date("2001-05-10"),
  materias: ["SIS256", "SIS258", "SIS101", "SIS103"],
  padre: { nombre: "Carlos", apellido: "Perez" }
})
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: ObjectId('689e369211c99051b94824c7')
}
```

Practical\>

```
> db.alumnos.insertOne({
  nombres: "Carlos",
  apellidos: "Leon",
  sexo: "M",
  casado: false,
  fecha_nacimiento: new Date("2001-05-10"),
  materias: ["COM350"],
  padre: { nombre: "Juan", apellido: "Leon" }
})
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: ObjectId('689e36e311c99051b94824c8')
}
```

Practical\>

--7--

```
> db.alumnos.insertMany([
  { nombres: "Marta", apellidos: "Pérez", sexo: "F", casado: true, fecha_nacimiento: new Date("1999-03-20"), materias: ["COM350"], padre: { nombre: "Luis", apellido: "Pérez" } },
  { nombres: "Joselo", apellidos: "Torres", sexo: "M", casado: false, fecha_nacimiento: new Date("2002-11-15"), materias: ["SIS256", "SIS00"], padre: { nombre: "Miguel", apellido: "Torres" } }
])
< {
  acknowledged: true,
  insertedIds: {
    '0': ObjectId('689e373f11c99051b94824c9'),
    '1': ObjectId('689e373f11c99051b94824ca')
  }
}
```

--8--

```
> db.alumnos.find({casado:false, materias: "SIS256"})
< {
  _id: ObjectId('689dee388be1607eabeec4d7'),
  nombres: 'Jorge',
  apellidos: 'Torres García',
  sexo: 'M',
  casado: false,
  fecha_nacimiento: 2004-04-24T20:09:02.214Z,
  materias: [
    'SIS256',
    'COM350'
  ],
  padre: {
    nombre: 'Hugo',
    apellido: 'Pérez'
  }
}
{
  _id: ObjectId('689dee388be1607eabeec4db'),
  nombres: 'Ana',
  apellidos: 'Rodríguez Flores',
  sexo: 'F',
  casado: false,
  fecha_nacimiento: 1996-12-05T04:11:46.970Z,
  materias: [
    'SIS256'
  ],
  padre: {
    nombre: 'Pedro',
    apellido: 'Pérez'
  }
}
{
  _id: ObjectId('689dee388be1607eabeec4e5'),
  nombres: 'Andrés',
  apellidos: 'López Flores',
  sexo: 'M',
  casado: false,
  fecha_nacimiento: 2005-02-24T03:47:20.809Z,
  materias: [
    'SIS256'
  ],
  padre: {
    nombre: 'Daniel',
    apellido: 'López'
  }
}
{
  _id: ObjectId('689e31195868e044e6f7ed5c'),
  nombres: 'Luis',
  apellidos: 'Torres',
  sexo: 'M',
  casado: false,
  fecha_nacimiento: 2002-11-15T00:00:00.000Z,
  materias: [
    'SIS256'
  ],
  padre: {
    nombre: 'Miguel',
    apellido: 'Torres'
  }
}
```

```

{
  _id: ObjectId('689e35c211c99051b94824c5'),
  nombres: 'Dereck',
  apellidos: 'López',
  sexo: 'M',
  casado: false,
  fecha_nacimiento: 2001-05-10T00:00:00.000Z,
  materias: [
    'SIS256',
    'SIS258'
  ]
}
{
  _id: ObjectId('689e369211c99051b94824c7'),
  nombres: 'Carlos',
  apellidos: 'Perez',
  sexo: 'M',
  casado: false,
  fecha_nacimiento: 2001-05-10T00:00:00.000Z,
  materias: [
    'SIS256',
    'SIS258',
    'SIS101',
    'SIS103'
  ],
  padre: {
    nombre: 'Carlos',
    apellido: 'Perez'
  }
}

```

```

{
  _id: ObjectId('689e373f11c99051b94824ca'),
  nombres: 'Joselo',
  apellidos: 'Torres',
  sexo: 'M',
  casado: false,
  fecha_nacimiento: 2002-11-15T00:00:00.000Z,
  materias: [
    'SIS256',
    'SIS00'
  ],
  padre: {
    nombre: 'Miguel',
    apellido: 'Torres'
  }
}
practical>

```

--9--

```

> db.alumnos.countDocuments({ $expr: { $gt: [ { $size: "$materias" }, 2 ] } })
< 10
practical>

```

```
> db.alumnos.find({}, { _id: 0, nombres: 1, fecha_nacimiento: 1 }).sort({ fecha_nacimiento: 1 }).limit(10)
< {
  nombres: 'Maria'
}
{
  nombres: 'Luisa',
  fecha_nacimiento: 1989-04-20T00:00:00.000Z
}
{
  nombres: 'Marco',
  fecha_nacimiento: 1990-05-10T00:00:00.000Z
}
{
  nombres: 'Elena',
  fecha_nacimiento: 1995-02-27T18:22:40.689Z
}
{
  nombres: 'Luis',
  fecha_nacimiento: 1995-06-08T19:42:39.130Z
}
{
  nombres: 'Camila',
  fecha_nacimiento: 1995-07-04T08:41:36.603Z
}
{
  nombres: 'María',
  fecha_nacimiento: 1995-09-13T03:46:46.316Z
}
{
  nombres: 'Mario',
  fecha_nacimiento: 1996-03-18T03:55:59.471Z
}
{
  nombres: 'Andrés',
  fecha_nacimiento: 1996-10-29T14:22:17.774Z
}
{
  nombres: 'Ana',
  fecha_nacimiento: 1996-12-05T04:11:46.970Z
}
ractical1>
```

```
> db.alumnos.find({materias: ["COM350", "SIS100"]})  
<  
Practical>
```

```
> db.alumnos.find({ sexo: "F" }, { _id: 0, nombres: 1, sexo: 1 })  
< {  
  nombres: 'Paula',  
  sexo: 'F'  
}  
{  
  nombres: 'Elena',  
  sexo: 'F'  
}  
{  
  nombres: 'Gabriela',  
  sexo: 'F'  
}  
{  
  nombres: 'Sofia',  
  sexo: 'F'  
}  
{  
  nombres: 'Camila',  
  sexo: 'F'  
}  
{  
  nombres: 'Carla',  
  sexo: 'F'  
}  
{  
  nombres: 'Elena',  
  sexo: 'F'  
}  
{  
  nombres: 'Gabriela',  
  sexo: 'F'  
}  
{  
  nombres: 'Ana',  
  sexo: 'F'  
}  
{  
  nombres: 'Elena',  
  sexo: 'F'  
}  
{  
  nombres: 'María',  
  sexo: 'F'  
}  
{  
  nombres: 'Ana',  
  sexo: 'F'  
}  
{  
  nombres: 'Elena',  
  sexo: 'F'  
}  
{  
  nombres: 'Maria',  
  sexo: 'F'  
}  
{  
  nombres: 'Josefa',  
  sexo: 'F'  
}  
{  
  nombres: 'Leonor',  
  sexo: 'F'  
}
```

```
{  
  nombres: 'Luisa',  
  sexo: 'F'  
}  
{  
  nombres: 'Carla',  
  sexo: 'F'  
}  
{  
  nombres: 'Marta',  
  sexo: 'F'  
}
```

```

> db.alumnos.find().sort({ apellidos: 1 })
{
  _id: ObjectId('689dee388be1607eabeec4e0'),
  nombres: 'Jorge',
  apellidos: 'Flores García',
  sexo: 'M',
  casado: true,
  fecha_nacimiento: 2000-09-25T23:58:16.771Z,
  materias: [
    'SIS258'
  ],
  padre: {
    nombre: 'Andrés',
    apellido: 'Vargas'
  }
}
{
  _id: ObjectId('689dee388be1607eabeec4c9'),
  nombres: 'Paula',
  apellidos: 'Flores Pérez',
  sexo: 'F',
  casado: true,
  fecha_nacimiento: 2000-06-03T23:57:44.601Z,
  materias: [
    'SIS256',
    'SIS258',
    'COM350'
  ],
  padre: {
    nombre: 'Pedro',
    apellido: 'Ramírez'
  }
}
{
  _id: ObjectId('689dee388be1607eabeec4cc'),
  nombres: 'Carlos',
  apellidos: 'Flores Pérez',
  sexo: 'M',
  casado: false,
  fecha_nacimiento: 2005-07-24T22:52:05.735Z,
  materias: [
    'COM350',
    'SIS999'
  ],
  padre: {
    nombre: 'Carlos',
    apellido: 'Pérez'
  }
}
{
  _id: ObjectId('689dee388be1607eabeec4da'),
  nombres: 'Pedro',
  apellidos: 'García Rodríguez',
  sexo: 'M',
  casado: true,
  fecha_nacimiento: 2003-07-26T13:25:22.675Z,
  materias: [
    'COM350',
    'SIS256',
    'SIS258'
  ],
  padre: {
    nombre: 'Miguel',
    apellido: 'Ramírez'
  }
}
{
  _id: ObjectId('689e355711c99051b94824c4'),
  nombres: 'Carla',
  apellidos: 'Leon',
  sexo: 'F',
  fecha_nacimiento: 1997-04-20T00:00:00.000Z,
  materias: [
    'COM350'
  ],
  padre: {
    nombre: 'Pedro',
    apellido: 'Leon'
  }
}
{
  _id: ObjectId('689e36e311c99051b94824c8'),
  nombres: 'Carlos',
  apellidos: 'Leon',
  sexo: 'M',
  casado: false,
  fecha_nacimiento: 2001-05-10T00:00:00.000Z,
  materias: [
    'COM350'
  ],
  padre: {
    nombre: 'Juan',
    apellido: 'Leon'
  }
}
{
  _id: ObjectId('689e30ae5868e044e6f7ed5a'),
  nombres: 'Carlos',
  apellidos: 'López',
  sexo: 'M',
  casado: true,
  fecha_nacimiento: 2001-05-10T00:00:00.000Z,
  materias: [
    'SIS256',
    'SIS258'
  ],
  padre: {
    nombre: 'Juan',
    apellido: 'López'
  }
}
{
  _id: ObjectId('689e35c211c99051b94824c5'),
  nombres: 'Dereck',
  apellidos: 'López',
  sexo: 'M',
  casado: false,
  fecha_nacimiento: 2001-05-10T00:00:00.000Z,
  materias: [
    'SIS256',
    'SIS258'
  ]
}

```

```

{
  _id: ObjectId('689e362711c99051b94824c6'),
  nombres: 'Marco',
  apellidos: 'López',
  sexo: 'M',
  casado: true,
  fecha_nacimiento: 1990-05-10T00:00:00.000Z,
  materias: [
    'SIS256',
    'SIS258'
  ],
  padre: {
    nombre: 'Juan',
    apellido: 'López'
  }
}
{
  _id: ObjectId('689dee388be1607eabeec4d2'),
  nombres: 'Carla',
  apellidos: 'López Flores',
  sexo: 'F',
  casado: true,
  fecha_nacimiento: 2001-11-23T21:04:08.265Z,
  materias: [
    'COM350'
  ],
  padre: {
    nombre: 'Hugo',
    apellido: 'Martínez'
  }
}

```

```

{
  _id: ObjectId('689dee388be1607eabeec4e5'),
  nombres: 'Andrés',
  apellidos: 'López Flores',
  sexo: 'M',
  casado: false,
  fecha_nacimiento: 2005-02-24T03:47:20.809Z,
  materias: [
    'SIS256'
  ],
  padre: {
    nombre: 'Daniel',
    apellido: 'López'
  }
}
{
  _id: ObjectId('689dee388be1607eabeec4ec'),
  nombres: 'Hugo',
  apellidos: 'López García',
  sexo: 'M',
  casado: true,
  fecha_nacimiento: 1997-08-29T21:09:25.099Z,
  materias: [
    'SIS256'
  ],
  padre: {
    nombre: 'Juan',
    apellido: 'López'
  }
}

```

```

{
  _id: ObjectId('689dee388be1607eabeec4e7'),
  nombres: 'Carlos',
  apellidos: 'López Vargas',
  sexo: 'M',
  casado: false,
  fecha_nacimiento: 2003-05-23T21:19:00.048Z,
  materias: [
    'COM350'
  ],
  padre: {
    nombre: 'Luis',
    apellido: 'Torres'
  }
}
{
  _id: ObjectId('689e355711c99051b94824c3'),
  nombres: 'Luisa',
  apellidos: 'Martínez',
  sexo: 'F',
  casado: false,
  fecha_nacimiento: 1989-04-20T00:00:00.000Z,
  materias: [
    'COM350'
  ],
  padre: {
    nombre: 'Lalo',
    apellido: 'Martínez'
  }
}

```



```
> db.alumnos.find(
  { fecha_nacimiento: { $gte: new Date("1998-01-01"), $lte: new Date("2003-12-31") } },
  { _id: 0, nombres: 1, fecha_nacimiento: 1 }
)
< {
  nombres: 'Luis',
  fecha_nacimiento: 1999-05-20T23:42:05.958Z
}
{
  nombres: 'Paula',
  fecha_nacimiento: 2000-06-03T23:57:44.601Z
}
{
  nombres: 'Sofia',
  fecha_nacimiento: 1999-02-20T09:02:10.434Z
}
{
  nombres: 'Mario',
  fecha_nacimiento: 2002-08-29T07:05:25.912Z
}
{
  nombres: 'Carla',
  fecha_nacimiento: 2001-11-23T21:04:08.265Z
}
{
  nombres: 'Elena',
  fecha_nacimiento: 2002-08-14T13:42:34.786Z
}
{
  nombres: 'Pedro',
  fecha_nacimiento: 2003-07-26T13:25:22.675Z
}
}
```

```
{
  nombres: 'Juan',
  fecha_nacimiento: 1998-11-05T17:08:20.145Z
}
{
  nombres: 'Jorge',
  fecha_nacimiento: 2000-09-25T23:58:16.771Z
}
{
  nombres: 'Miguel',
  fecha_nacimiento: 2002-09-23T10:09:24.924Z
}
{
  nombres: 'Carlos',
  fecha_nacimiento: 2003-05-23T21:19:00.048Z
}
{
  nombres: 'Jorge',
  fecha_nacimiento: 2001-06-16T08:40:47.096Z
}
{
  nombres: 'Hugo',
  fecha_nacimiento: 2002-03-19T14:38:47.950Z
}
{
  nombres: 'Carlos',
  fecha_nacimiento: 2003-08-24T21:01:00.699Z
}
{
  nombres: 'Miguel',
  fecha_nacimiento: 2002-03-23T22:51:44.794Z
}
{
  nombres: 'Ana',
  fecha_nacimiento: 1999-06-05T02:11:49.137Z
}
}
```

```
{
  nombres: 'Carlos',
  fecha_nacimiento: 2003-08-24T21:01:00.699Z
}
{
  nombres: 'Miguel',
  fecha_nacimiento: 2002-03-23T22:51:44.794Z
}
{
  nombres: 'Ana',
  fecha_nacimiento: 1999-06-05T02:11:49.137Z
}
{
  nombres: 'Carlos',
  fecha_nacimiento: 2001-05-10T00:00:00.000Z
}
{
  nombres: 'Luis',
  fecha_nacimiento: 2002-11-15T00:00:00.000Z
}
{
  nombres: 'Elena',
  fecha_nacimiento: 2000-07-05T00:00:00.000Z
}
{
  nombres: 'Josefa',
  fecha_nacimiento: 1999-03-20T00:00:00.000Z
}
Type "it" for more
actical>
```

```
> db.alumnos.find({ apellidos: { $regex: "ez$", $options: "i" } }, { _id: 0, nombres: 1, apellidos: 1 })
< [
  {
    nombres: 'Luis',
    apellidos: 'Pérez López'
  },
  {
    nombres: 'Paula',
    apellidos: 'Flores Pérez'
  },
  {
    nombres: 'Pedro',
    apellidos: 'Vargas Sánchez'
  },
  {
    nombres: 'Carlos',
    apellidos: 'Flores Pérez'
  },
  {
    nombres: 'Sofía',
    apellidos: 'Ramírez Ramírez'
  },
  {
    nombres: 'Camila',
    apellidos: 'Ramírez López'
  },
  {
    nombres: 'Mario',
    apellidos: 'Vargas Ramírez'
  },
  {
    nombres: 'Luis',
    apellidos: 'Torres Sánchez'
  },
  {
    nombres: 'Andrés',
    apellidos: 'Martínez Pérez'
  },
  {
    nombres: 'Elena',
    apellidos: 'Martínez Ramírez'
  },
  {
    nombres: 'Pedro',
    apellidos: 'García Rodríguez'
  },
  {
    nombres: 'Elena',
    apellidos: 'Vargas Martínez'
  },
  {
    nombres: 'Miguel',
    apellidos: 'Ramírez Rodríguez'
  },
  {
    nombres: 'Mario',
    apellidos: 'Pérez López'
  },
  {
    nombres: 'Jorge',
    apellidos: 'Pérez Pérez'
  },
  {
    nombres: 'Hugo',
    apellidos: 'Torres Pérez'
  },
  {
    nombres: 'Carlos',
    apellidos: 'Martínez Ramírez'
  },
  {
    nombres: 'Hugo',
    apellidos: 'Vargas Rodríguez'
  },
  {
    nombres: 'Ana',
    apellidos: 'Ramírez Ramírez'
  },
  {
    nombres: 'Carlos',
    apellidos: 'López'
  }
]
Type "it" for more
Practical >
```

```
> db.alumnos.countDocuments({ casado: true, materias: "SIS258"})  
< 20  
Practical1> |
```

```
> db.alumnos.updateMany(  
  { nombres: "Luis" },  
  { $set: { nombres: "Luis Alberto" } })  
< {  
  acknowledged: true,  
  insertedId: null,  
  matchedCount: 3,  
  modifiedCount: 3,  
  upsertedCount: 0  
}  
Practical1>
```

```
> db.alumnos.updateMany(  
  { materias: "COM350" },  
  { $addToSet: { materias: "SIS777" } }  
)  
< {  
  acknowledged: true,  
  insertedId: null,  
  matchedCount: 30,  
  modifiedCount: 30,  
  upsertedCount: 0  
}  
Practical1>
```

```
> db.alumnos.updateMany(
  { $expr: { $lt: [ { $size: "$materias" }, 2 ] } },
  { $set: { casado: false } }
)
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 12,
  modifiedCount: 9,
  upsertedCount: 0
}
Practical> |
```

```
> db.alumnos.updateMany(
  { materias: "SIS256" },
  { $pull: { materias: "SIS256" } }
)
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 26,
  modifiedCount: 26,
  upsertedCount: 0
}
Practical>
```

```
> db.alumnos.updateMany({ "padre.nombre": "Juan" }, { $set: { "padre.nombre": "Juan José" } })
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 6,
  modifiedCount: 6,
  upsertedCount: 0
}
Practical>
```

```
> db.alumnos.updateMany(
  {},
  { $set: { activo: true } }
)
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 49,
  modifiedCount: 49,
  upsertedCount: 0
}
Practical> |
```

```
> db.alumnos.deleteMany(
  { sexo: "Hombre" }
)
< {
  acknowledged: true,
  deletedCount: 0
}
Practical>
```

--24--

```
> db.alumnos.deleteMany({ materias: "SIS777" })
< {
  acknowledged: true,
  deletedCount: 30
}
Practical1>
```

--25--

```
> db.alumnos.deleteMany({ "padre.apellido": "Ramírez" })
< {
  acknowledged: true,
  deletedCount: 0
}
Practical1>
```

--26--

```
> db.alumnos.deleteMany({ fecha_nacimiento: { $gt: ISODate("2004-12-31T23:59:59Z") } })
< {
  acknowledged: true,
  deletedCount: 2
}
Practical1> |
```

--27--

```
> db.alumnos.deleteMany({ casado: true })
< {
  acknowledged: true,
  deletedCount: 2
}
Practical1> |
```

--28--

```
> db.alumnos.deleteOne({ materias: "SIS258" })
< {
  acknowledged: true,
  deletedCount: 1
}
Practical1> |
```