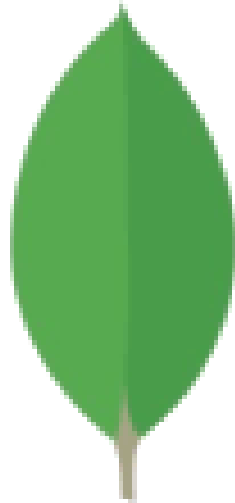


PROYECTO BASE DE DATOS



mongoDB
Atlas

EXPLICACION

El proyecto es sobre una tienda con clientes, empleados, productos, ventas y puestos, esta base de datos que estará subida en la nube como es mongo atlas y a la cual le aplicaremos tanto mongoimport como mongoexport

INSERTS

```
db.Clientes.drop();
db.Clientes.insertMany([
  {
    _id: "3545453A",
    Nombre: "Antonio",
    Apellidos: "Marquez",
    Provincia: "Sevilla",
    FechaNac: new Date(1970 - 01 - 01),
    Telefono: 5433443343
  },
  { _id: "42423243S", Nombre: "Jose", Apellidos: "Lopez", Provincia: "Madrid", FechaNac: new Date("1963-01-02"), Telefono: 49349343 },
  { _id: "21856443J", Nombre: "Maria", Apellidos: "Garcia", Provincia: "Madrid", FechaNac: new Date("1962-02-13"), Telefono: 5242353 },
  { _id: "34224343B", Nombre: "Francisco", Apellidos: "Hidalgo", Provincia: "Sevilla", FechaNac: new Date("1984-03-22"), Telefono: 52454353 },
  { _id: "32425432M", Nombre: "Alfredo", Apellidos: "Martinez", Provincia: "Barcelona", FechaNac: new Date("1994-02-12"), Telefono: 3465543 },
  { _id: "38483488B", Nombre: "Adrian", Apellidos: "Herrera", Provincia: "Barcelona", FechaNac: new Date("2002-08-14"), Telefono: 1534243 },
  { _id: "34348943S", Nombre: "Rosa", Apellidos: "Sanchez", Provincia: "Madrid", FechaNac: new Date("2004-06-16"), Telefono: 7546542765 },
  { _id: "23384824D", Nombre: "Maria", Apellidos: "Zapata", Provincia: "Barcelona", FechaNac: new Date("1985-05-17"), Telefono: 23425423 },
  { _id: "34984334N", Nombre: "Maria", Apellidos: "Romero", Provincia: "Sevilla", FechaNac: new Date("1995-05-21"), Telefono: 5242354353 },
  { _id: "23483483E", Nombre: "Greco", Apellidos: "Jimenez", Provincia: "Barcelona", FechaNac: new Date("1994-03-29"), Telefono: 253443546 },
  { _id: "24398894P", Nombre: "Cristina", Apellidos: "Losantos", Provincia: "Burgos", FechaNac: new Date("1953-11-03"), Telefono: 3524652354 }
]);
```

```

db.Productos.drop();
db.Productos.insertMany([
    {
        _id: 1,
        Nombre: "Arroz Blanco",
        PrecioUnidad: 10
    },
    { _id: 2, Nombre: "Chorizo", PrecioUnidad: 15 },
    { _id: 3, Nombre: "Lomo embutido", PrecioUnidad: 10 },
    { _id: 4, Nombre: "Tortilla", PrecioUnidad: 3 },
    { _id: 5, Nombre: "Tomate cherry", PrecioUnidad: 20 },
    { _id: 6, Nombre: "Chocolate", PrecioUnidad: 10 },
    { _id: 7, Nombre: "Pollo", PrecioUnidad: 15 },
    { _id: 8, Nombre: "Batido de chocolate", PrecioUnidad: 30 },
    { _id: 9, Nombre: "Cereales", PrecioUnidad: 25 },
    { _id: 10, Nombre: "Huevos", PrecioUnidad: 10 },
    { _id: 11, Nombre: "Cocacola", PrecioUnidad: 15 },
    { _id: 12, Nombre: "Pepsi", PrecioUnidad: 5 },
    { _id: 13, Nombre: "Patatas", PrecioUnidad: 10 },
    { _id: 14, Nombre: "Pipas", PrecioUnidad: 3 },
    { _id: 15, Nombre: "Caramelos", PrecioUnidad: 5 },
    { _id: 16, Nombre: "Palomitas", PrecioUnidad: 10 },
    { _id: 17, Nombre: "Lacasitos", PrecioUnidad: 25 },
    { _id: 18, Nombre: "Galletas", PrecioUnidad: 30 },
    { _id: 19, Nombre: "Bizcocho", PrecioUnidad: 10 },
    { _id: 20, Nombre: "Nutella", PrecioUnidad: 25 },
])

```

```

db.Empleados.drop();
db.Empleados.insertMany([
    {
        _id: "94394320P",
        Nombre: "Raul",
        Apellidos: "Perez",
        FechaNac: new Date(1975 - 03 - 20),
        HorasSemanales: [6, 3, 0, 2]
    },
    { _id: "24393943N", Nombre: "Jorge", Apellidos: "Serrano", FechaNac: new Date("1970-04-10"), HorasSemanales: [5, 0, 1, 3] },
    { _id: "34243243B", Nombre: "Diego", Apellidos: "Perez", FechaNac: new Date("1970-04-10"), HorasSemanales: [2, 1, 0, 2] },
    { _id: "43939432S", Nombre: "Armando", Apellidos: "Garcia", FechaNac: new Date("1970-04-10"), HorasSemanales: [2, 0, 0, 1] },
    { _id: "93493499A", Nombre: "Estela", Apellidos: "Hidalgo", FechaNac: new Date("1970-04-10"), HorasSemanales: [3, 4, 0, 0] },
    { _id: "29321990A", Nombre: "Sofia", Apellidos: "Curro", FechaNac: new Date("1970-04-10"), HorasSemanales: [1, 0, 2, 3] },
    { _id: "39409030P", Nombre: "Ramon", Apellidos: "Chingueta", FechaNac: new Date("1970-04-10"), HorasSemanales: [2, 2, 3, 5] },
    { _id: "82439319H", Nombre: "Hector", Apellidos: "Montañez", FechaNac: new Date("1970-04-10"), HorasSemanales: [4, 1, 2, 3] },
    { _id: "24039439J", Nombre: "Elena", Apellidos: "Fuentes", FechaNac: new Date("1970-04-10"), HorasSemanales: [3, 2, 1, 3] },
    { _id: "20310202B", Nombre: "Adrian", Apellidos: "Campos", FechaNac: new Date("1970-04-10"), HorasSemanales: [4, 0, 0, 3] },
    { _id: "30402390S", Nombre: "Rafa", Apellidos: "Pons", FechaNac: new Date("1970-04-10"), HorasSemanales: [0, 0, 20, 0] },
    { _id: "29203191P", Nombre: "Juanma", Apellidos: "Ugarte", FechaNac: new Date("1970-04-10"), HorasSemanales: [6, 3, 1, 3] },
    { _id: "23020322S", Nombre: "Manuel", Apellidos: "Peña", FechaNac: new Date("1970-04-10"), HorasSemanales: [5, 0, 0, 7] },
    { _id: "92403240J", Nombre: "Miguel", Apellidos: "Romero", FechaNac: new Date("1970-04-10"), HorasSemanales: [5, 3, 2, 3] },
    { _id: "92382398P", Nombre: "Marco", Apellidos: "Zapata", FechaNac: new Date("1970-04-10"), HorasSemanales: [5, 4, 1, 3] },
    { _id: "90123902A", Nombre: "Aurelio", Apellidos: "Sanchez", FechaNac: new Date("1970-04-10"), HorasSemanales: [5, 2, 1, 3] }
])

```

```

db.Ventas.drop();
db.Ventas.insertMany([
  {
    _id: 1,
    DNICliente: "23384824D",
    DNIEmpleado: "24393943N",
    Comercio: "Sevilla",
    Productos: [{ _id: 1, cantidad: 3 }, { _id: 3, cantidad: 4 }, { _id: 13, cantidad: 5 }],
    Fecha: new Date("2020-03-02"),
  },
]);

```

```

db.Puestos.drop();
db.Puestos.insertMany([
  {
    _id: 0,
    Puesto: "Caja",
    SalarioHora: 10,
  },
  { _id: 1, Puesto: "Reposición", SalarioHora: 15 },
  { _id: 2, Puesto: "Limpieza", SalarioHora: 5 },
  { _id: 3, Puesto: "Seguridad", SalarioHora: 10 },
]);

```

AGGREGATES

```

/*Queremos saber cuando cobran nuestros empleados así como obtener su información personal.*/
db.Empleados.aggregate([
  {
    $sumwind: {
      path: "$HorasSemanales",
      includeArrayIndex: "Indices"
    }
  },
  {
    $lookup: {
      from: "Puestos",
      localField: "Indices",
      foreignField: "_id",
      as: "PuestoTrabajo"
    }
  },
  {
    $project: {
      Empleado: { $concat: ["Nombre", " ", "$Apellidos"] },
      DNIEmpleado: "$_id",
      HorasTrabajadas: "$HorasSemanales",
      "_id": 0,
      FechaNacimiento: { $concat: ["Dia ", { $toString: { $dayOfMonth: "$FechaNac" } }, " del mes ", { $toString: { $month: "$FechaNac" } }, " del año ", { $toString: { $year: "$FechaNac" } } ] },
      SalarioHora: "$PuestoTrabajo.SalarioHora",
    },
    { $sumwind: "$SalarioHora" },
    {
      $project: {
        "Empleado": 1,
        "DNIEmpleado": 1,
        "FechaNacimiento": 1,
        Salario: { $avg: { $multiply: ["$HorasTrabajadas", "$SalarioHora"] } },
      }
    },
    {
      $group: {
        _id: "$Empleado",
        DNI: { $first: "$DNIEmpleado" },
        FechaNacimiento: { $first: "$FechaNacimiento" },
        Salario: { $avg: { $sum: ["$Salario"] } }
      }
    },
  ]
]);

```

```

/*queremos saber la informacion sobre las compras de nuestros clientes cuyo nombre empiece por A*/
db.Cientes.aggregate([
  {
    $match: {
      Nombre: { $regex: "^A" }
    }
  },
  {
    $project: {
      _id: 0,
      Nombre: "$Nombre",
      DNI: "$_id",
      Residencia: "$Provincia",
      AñoNacimiento: { $year: "$FechaNac" }
    }
  },
  {
    $lookup:
    {
      from: "Ventas",
      localField: "DNI",
      foreignField: "DNICliente",
      as: "Compras"
    }
  },
  {
    $project:
    {
      "Residencia": 0,
      "Compras._id": 0,
      "Compras.DNICliente": 0,
      "Compras.DNIEmpleado": 0,
      "Compras.Comercio": 0,
      "Compras.Fecha": 0,
      "Compras.Productos.Cantidad": 0
    }
  },
  {
    $lookup:
    {
      from: "Productos",
      localField: "Compras.Productos._id",
      foreignField: "_id",
      as: "Producto"
    }
  }
])
}).pretty();

```

```

/*
queremos saber un estudio de las ventas según el día, el mes y el año.
Analizando los productos más vendidos, la media de Items vendidos de la tienda.
*/
db.Ventas.aggregate([
  {
    $unwind: "$Productos"
  },
  {
    $group: {
      _id: {
        Mes: { $month: "$Fecha" }, Dia: { $dayOfMonth: "$Fecha" }, Año: { $year: "$Fecha" }
      },
      TotalVentaItems: { $sum: "$Productos.cantidad" },
      MaximoNumeroItems: { $max: "$Productos.cantidad" },
      MediaVentaItems: { $avg: "$Productos.cantidad" },
      IdItemMasvendido: { $max: "$Productos._id" }
    }
  },
  {
    $lookup: {
      from: "Productos",
      localField: "IdItemMasvendido",
      foreignField: "_id",
      as: "Item"
    }
  },
  {
    $project: {
      _id: 1,
      "NumeroVentas":1,
      "TotalVentaItems": 1,
      "MaximoNumeroItems": 1,
      MediaVentaItems: { $round: [ "$MediaVentaItems", 2 ] },
      ItemMasVendido: "$Item.Nombre",
    }
  },
  {
    $sort: {
      _id: 1
    }
  },
  {
  })

```

```

/*
Queremos calcular lo que cuesta cada uno de nuestros Productos con y sin iva.
*/
db.Ventas.aggregate([
  {
    $unwind:
    {
      path: "$Productos"
    }
  },
  {
    $lookup:
    {
      from: "Productos",
      localField: "Productos._id",
      foreignField: "_id",
      as: "Items"
    }
  },
  { $unwind: "$Items" },
  {
    $project:
    {
      _id: 1,
      Precio: { $multiply: ["$Productos.cantidad", "$Items.PrecioUnidad"] },
      DNICliente: 1,
      Comercio: 1,
      Productos: 1,
      Items: 1
    }
  },
  {
    $group:
    {
      _id: "$_id",
      PrecioBruto: { $sum: { $multiply: ["$Precio", 1] } },
      PrecioIva: { $sum: { $multiply: ["$Precio", 1.21] } },
    }
  },
  {
    $project:
    {
      "PrecioBruto":1,
      PrecioIva: { $round: ["$PrecioIva", 2] }
    }
  }
]).pretty();

```

EXPORT E IMPORT

```

PS C:\Users\Antonio Manuel\Desktop\Proyecto2trimestre> mongoexport /db clase /c Empleados /type json /o "C:\Users\Antonio Manuel\Desktop\Proyecto2trimestre\datos\empleadoslocal"
2022-03-06T20:20:55.900+0100 connected to: mongodb://localhost/
2022-03-06T20:20:56.051+0100 exported 16 records

```

```

PS C:\Users\Antonio Manuel\Desktop\Proyecto2trimestre\datos> mongoimport /d clase /c Clientes /type JSON /file "C:\Users\Antonio Manuel\Desktop\Proyecto2trimestre\datos\clienteslocal"
2022-03-06T20:43:17.246+0100 connected to: mongodb://localhost/
2022-03-06T20:43:17.413+0100 11 document(s) imported successfully. 0 document(s) failed to import.

```

```

PS C:\Users\Antonio Manuel\Desktop\Proyecto2trimestre\datos> mongoexport /uri mongodb+srv://amamaya:quiles004@cluster0.wzpcv.mongodb.net/Proyecto2trimestre /collection Clientes /type JSON /out Clientesatlas
2022-03-06T20:26:08.565+0100 connected to: mongodb+srv://[**REDACTED**]@cluster0.wzpcv.mongodb.net/Proyecto2trimestre
2022-03-06T20:26:08.898+0100 exported 11 records

```

```

PS C:\Users\Antonio Manuel\Desktop\Proyecto2trimestre\datos> mongoimport /uri mongodb+srv://amamaya:quiles004@cluster0.wzpcv.mongodb.net/Proyecto2trimestre /collection Clientes /type JSON /file "C:\Users\Antonio Manuel\Desktop\Proyecto2trimestre\datos\clientesatlas"
2022-03-06T20:46:44.620+0100 connected to: mongodb+srv://[**REDACTED**]@cluster0.wzpcv.mongodb.net/Proyecto2trimestre
2022-03-06T20:46:44.800+0100 11 document(s) imported successfully. 0 document(s) failed to import.

```