

Sprint 2: Diseño de base de datos en MongoDB

Grupo_4

Integrantes:

Andrea Giraldo

Stivel Pinilla

Sebastián Fuentes

Oscar Arbelaez

Andres Agudelo

Misión TIC

Universidad de Antioquia

19-septiembre-2021

Historia de usuario:HU_007

Modelado de la base de datos.

Historia de usuario:HU_008

Propiedades de cada colección.

En la figura 1 se observan las colecciones creadas, las relaciones entre estas y las propiedades de cada colección.

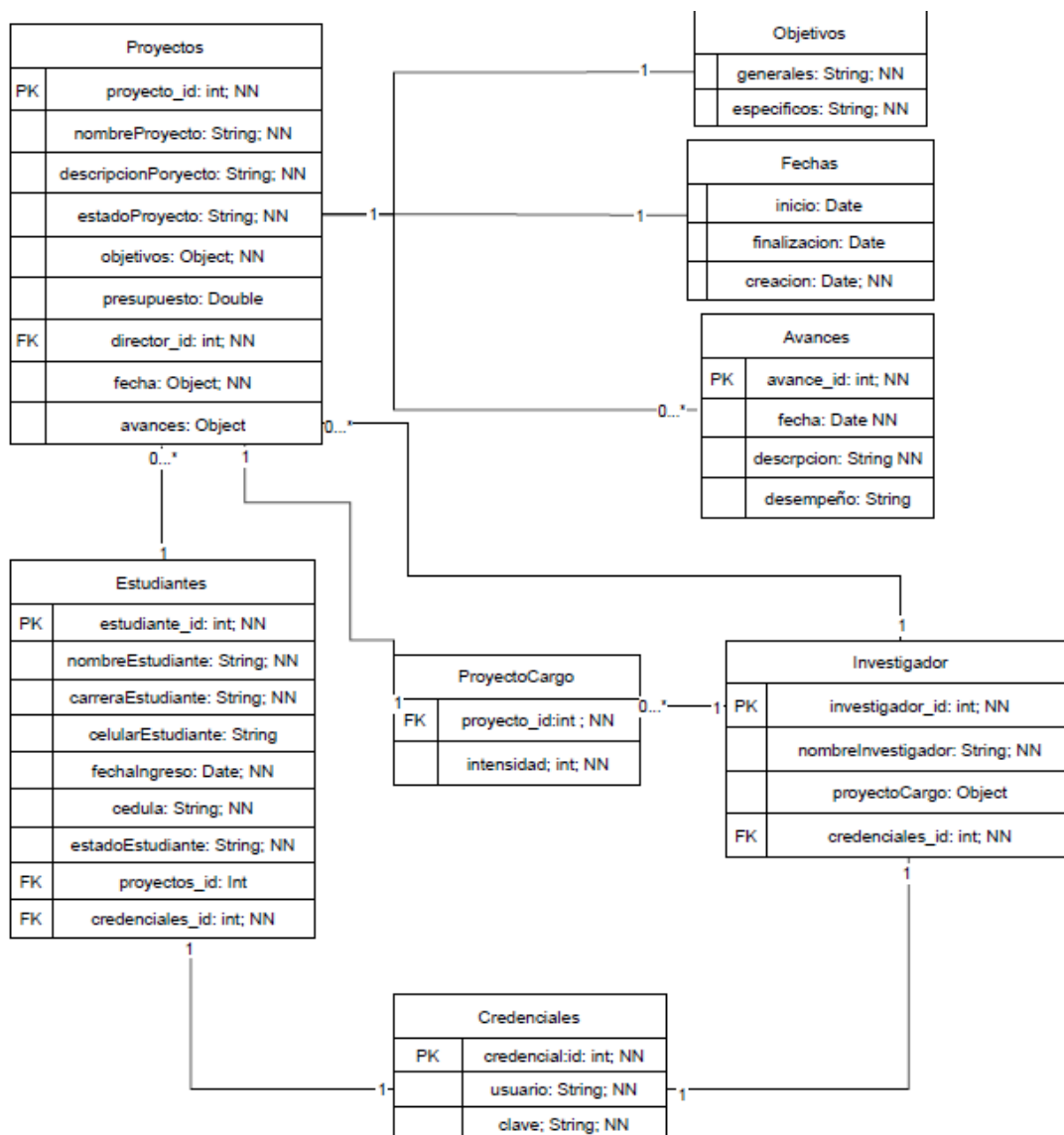


Figura 1. Modelo de base de datos

Historia de usuario:HU_009

Se creo que la base de datos en mongo Atlas en el siguiente enlace se puede visitar <https://cloud.mongodb.com/v2/6144f9ad165852010cfcfd99#clusters> , se conectó y consultó la base de datos creada de la siguiente forma:

```
Atlas atlas-6p2sa3-shard-0 [primary] myFirstDatabase> use dbProyecto
switched to db dbProyecto
```

Historia de usuario:HU_010

Luego de creada la base de datos se crearon las colecciones correspondientes al modelo de datos diseñado en HU007 y con las propiedades definidas para cada una en HU008, estos pasos se pueden observar en las figuras 2 a 7.

Historia de usuario: HU_011

Se insertaron varios datos en cada colección.

```
Atlas atlas-6p2sa3-shard-0 [primary] dbProyecto> db.credenciales.insertOne({
...   _id:1,
...   usuario:"Joselito",
...   clave:"1234"
... })
{ acknowledged: true, insertedId: 1 }
Atlas atlas-6p2sa3-shard-0 [primary] dbProyecto>
```

Figura 2. Creación e inserción en colección credenciales

```
Atlas atlas-6p2sa3-shard-0 [primary] dbProyecto> db.investigadores.insertOne({
...   _id:1,
...   nombreInvestigador:"Jose Pastrana",
...   credenciales_id:1 //Con este atributo podemos relacioner las credenciales con el investigador
Atlas atlas-6p2sa3-shard-0 [primary] dbProyecto>
{ acknowledged: true, insertedId: 1 }
```

Figura 3.Creación e inserción de colección investigadores

```
Atlas atlas-6p2sa3-shard-0 [primary] dbProyecto> db.proyectos.insertOne({
...   _id:1,
...   nombreProyecto: 'Investigacion sobre desarrollo humano',
...   descripcionProyecto: 'Proyecto sobre la investigacion sobre desarrollo humano',
...   estadoProyecto:'Activo',
...   objetivos:{
...     generales:'Investigar',
...     especificos:'Seguir investigando'
...   },
...   presupuesto:2000000,
...   director_id: 1, // Con este atributo podemos relacionar el proyecto con el investigador
...   fecha:{
...     inicio:new Date('2020-03-01T08:00:00Z'),
...     finalizacion:new Date('2021-03-01T08:00:00Z'),
...     creacion:new Date()
...   }
... })
{ acknowledged: true, insertedId: 1 }
Atlas atlas-6p2sa3-shard-0 [primary] dbProyecto>
```

Figura 4.Creación e inserción de colección proyectos

```

Atlas atlas-6p2sa3-shard-0 [primary] dbProyecto> db.investigadores.updateOne(
...   { _id:1},
...   {$set:{
.....   proyectoCargo:{
.....       proyecto_id:1,
.....       intensidad:12
.....   }
..... }}
... )
{
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 1,
  modifiedCount: 1,
  upsertedCount: 0
}
Atlas atlas-6p2sa3-shard-0 [primary] dbProyecto>

```

Figura 5. Se actualiza la colección investigadores

```

Atlas atlas-6p2sa3-shard-0 [primary] dbProyecto> db.proyectos.updateOne(
...   { _id:1},
...   {$set:{
.....   avances:{
.....       avance_id:1,
.....       fecha:new Date(),
.....       descrpcion:'Hasta ahora iniciamos el proyecto',
.....       desempeño:'Excelente'
.....   }
..... }}
... )
{
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 1,
  modifiedCount: 1,
  upsertedCount: 0
}

```

Figura 6. Se actualiza la colección proyectos con avances y sus atributos

```

Atlas atlas-6p2sa3-shard-0 [primary] dbProyecto> db.estudiantes.insertOne({
...   _id:1,
...   nombreEstudiante:"Andres Contreras",
...   carreraEstudiante:"Humanidades",
...   celularEstudiante:"3175585885",
...   fechaIngreso: new Date('2015-03-01T08:00:00Z'),
...   cedula: "254546845",
...   estadoEstudiante: "Matriculado",
...   proyectos_id:[1],
...   credenciales_id:2
... })
Atlas atlas-6p2sa3-shard-0 [primary] dbProyecto>
{ acknowledged: true, insertedId: 1 }

```

Figura 7. Creación e inserción en la colección estudiantes

Historia de usuario: HU_012

Se realizaron diferentes consultas sobre las colecciones creadas

```
Atlas atlas-6p2sa3-shard-0 [primary] dbProyecto> db.estudiantes.find({proyectos_id:1})
[
  {
    _id: 1,
    nombreEstudiante: 'Andres Contreras',
    carreraEstudiante: 'Humanidades',
    celularEstudiante: '3175585885',
    fechaIngreso: ISODate("2015-03-01T08:00:00.000Z"),
    cedula: '254546845',
    estadoEstudiante: 'Matriculado',
    proyectos_id: [ 1 ],
    credenciales_id: 2
  }
]
```

Figura 8. Consultar en la colección estudiantes quienes pertenecen al proyecto 1

```
Atlas atlas-6p2sa3-shard-0 [primary] dbProyecto> db.estudiantes.find({proyectos_id:1},{nombreEstudiante:1})
[
  { _id: 1, nombreEstudiante: 'Andres Contreras' },
  { _id: 2, nombreEstudiante: 'Jorge Contreras' },
  { _id: 3, nombreEstudiante: 'Carlos Cifuentes' }
]
```

Figura 9. Retornar los nombres de los estudiantes que pertenecen al proyecto 1

```
Atlas atlas-6p2sa3-shard-0 [primary] dbProyecto> db.proyectos.find({_id:1},{avances.descripcion:1})
[
  {
    _id: 1,
    avances: { descripcion: 'Hasta ahora iniciamos el proyecto' }
  }
]
```

Figura 10. Retornar la descripción en los avances de la colección proyectos

```
Atlas atlas-6p2sa3-shard-0 [primary] dbProyecto> db.credenciales.find()
[
  { _id: 1, usuario: 'Joselito', clave: '1234' },
  { _id: 3, usuario: 'jorgito', clave: '1234' },
  { _id: 4, usuario: 'carlitos', clave: '1234' },
  { _id: 5, usuario: 'caro_23', clave: 'abdc' },
  { _id: 2, usuario: 'Andresito', clave: '4321' }
]
```

Figura 11. Retornar todos los registros en la colección credenciales

En el repositorio de Git Hub link:

https://github.com/ancagi/Proyecto_Ciclo_IV_Grupo_1_Equipo_4/tree/main se puede encontrar en la carpeta basedatos un archivo (DB.mongoddb) con todos los comandos usados para la creación, inserción y consulta de los datos.