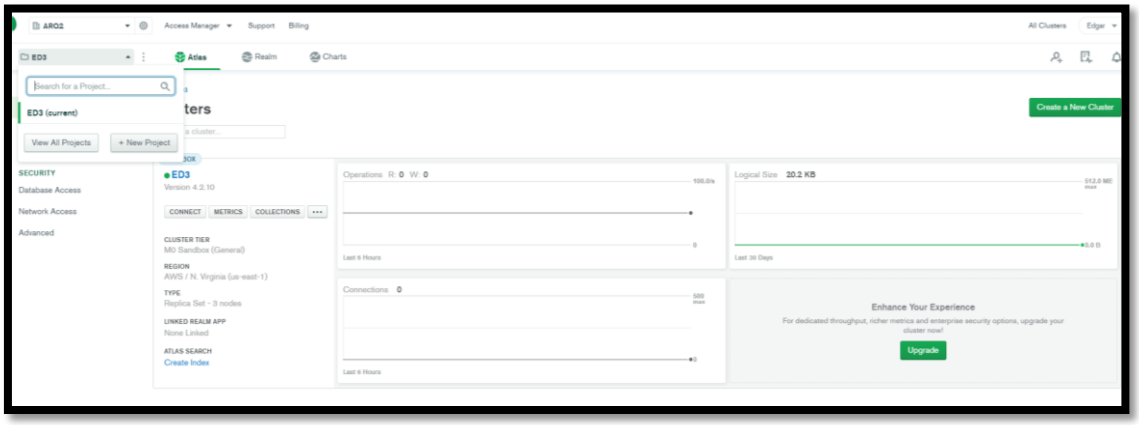
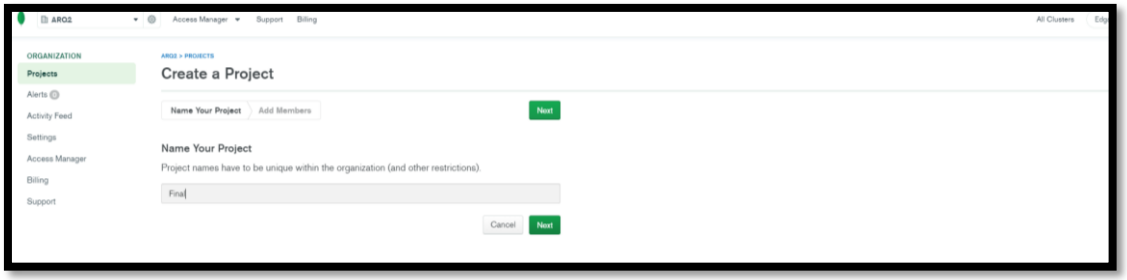
Manual de configuraciones

Creación y configuración de la base de datos

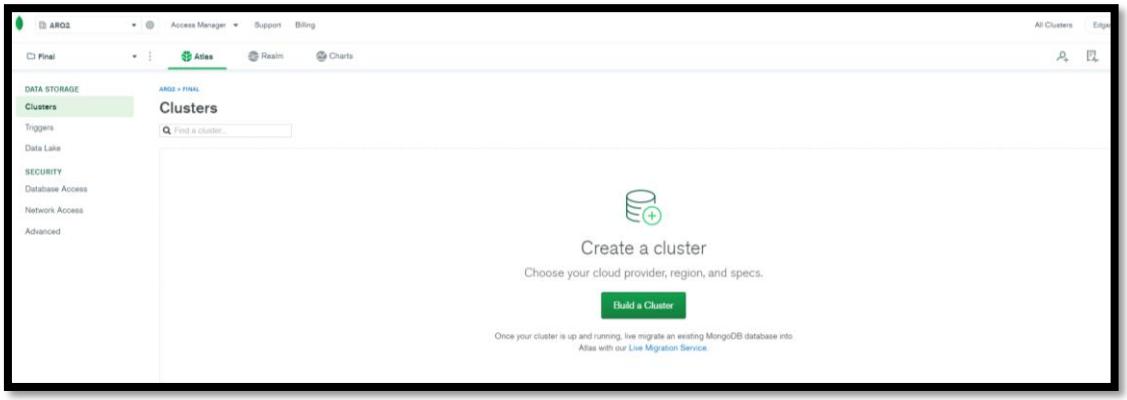
Se crea un nuevo proyecto.



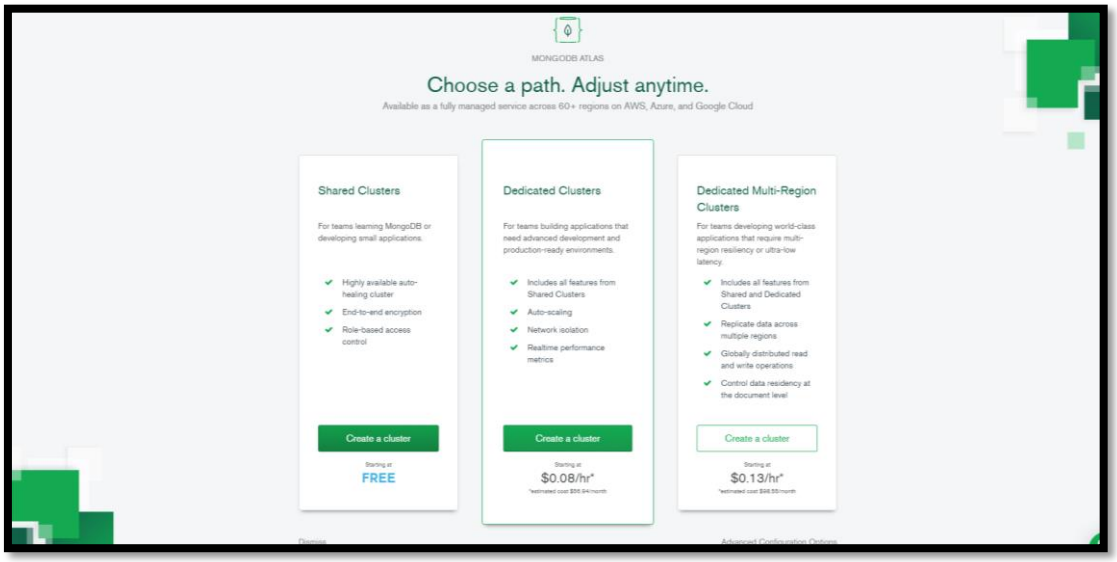
Se asigna el nombre, luego next y luego crear.



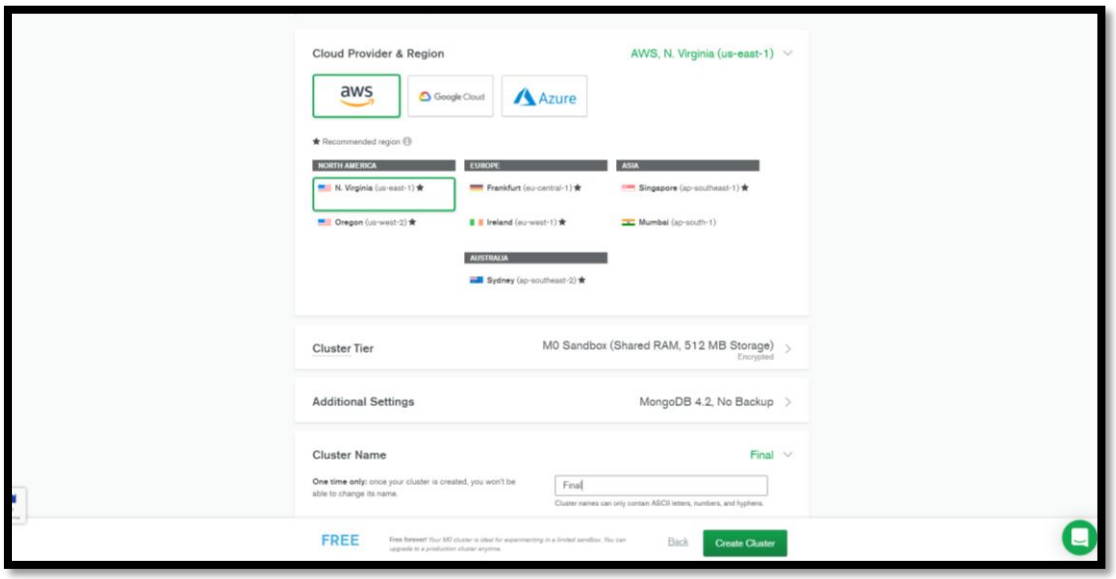
Se crea un nuevo cluster.



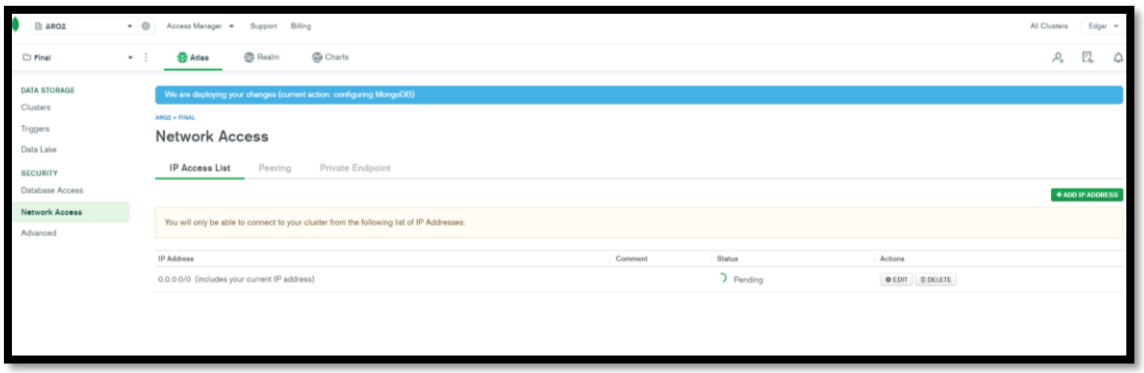
Se selecciona la opción que se desee, en este caso usaremos la opción gratuita.



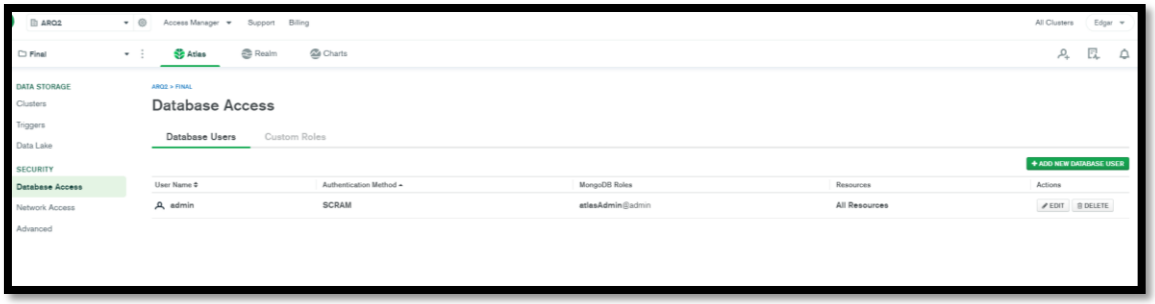
Se selecciona el proveedor, se asigna el nombre y clic en crear cluster.



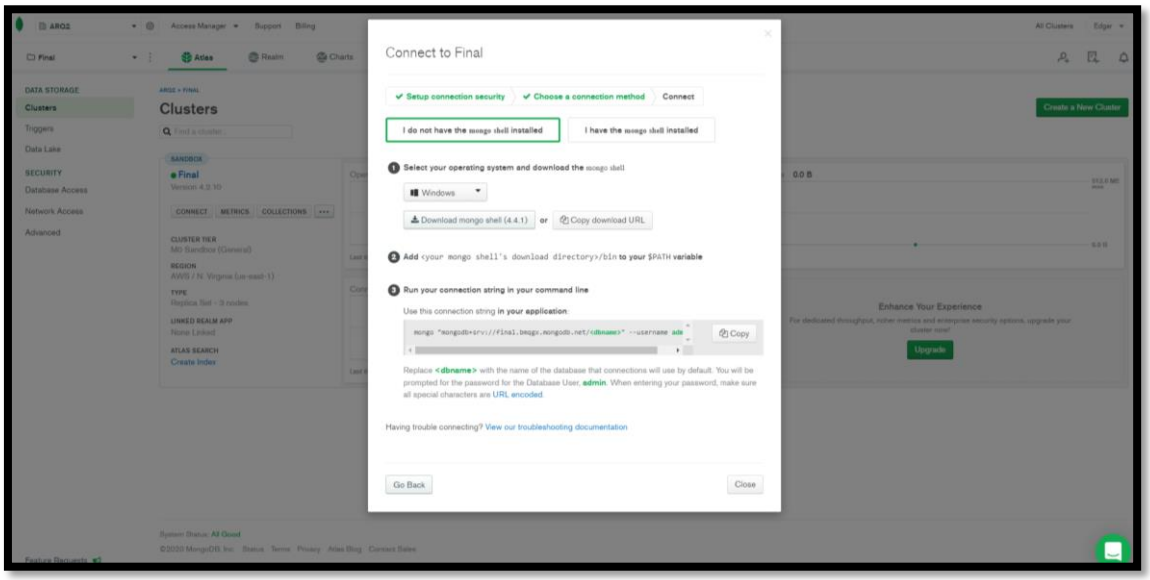
Se agrega un acceso una dirección ip.



Se crea un usuario con permisos de administrador.



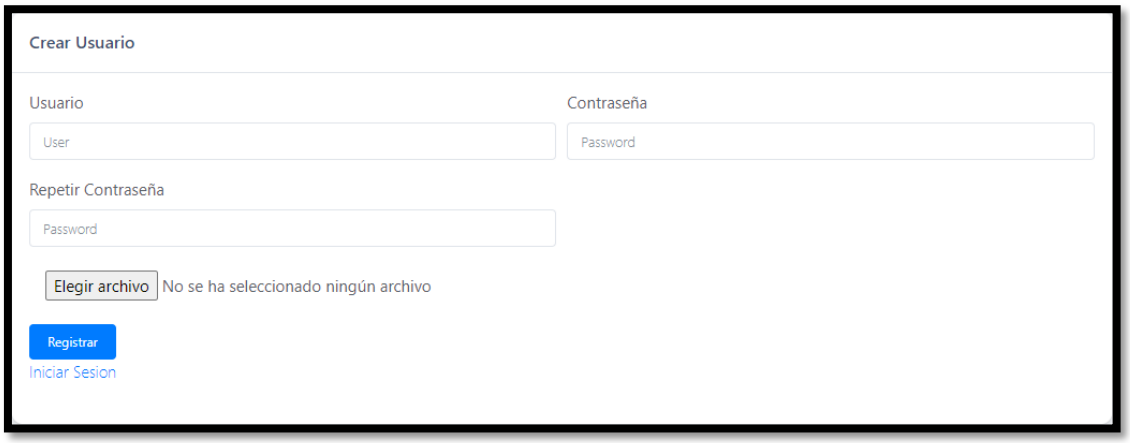
Nos dirigimos a clusters y luego a connect donde se desplegarán las opciones de coneccion, se selecciona la deseada. En este caso tenemos la siguiente url: mongodb+srv://admin:1234@final.bmqgx.mongodb.net/Final?retryWrites=true&w=majority



Frontend

Se desarrollo una pagina web estática con html5, css y javascrpt.

Registro



Login

Inicio

Backend

Aplicación en nodejs con las siguientes rutas

35.188.121.170:5000/Login: utilizada para loguear al usuario en la plataforma.

35.188.121.170:5000/registro: Utilizada para el registro de usuarios.

Kubernetes

ymls

Backend

```yaml
apiVersion: apps/v1
kind: Deployment
metadata:
  name: back-deployment
spec:
  replicas: 3
  selector:
    matchLabels:
      app: back
  template:
    metadata:
      labels:
        app: back
    spec:
      containers:
      - name: server-back
        image: gcr.io/sopes-295304/back:1.0
        ports:
        - containerPort: 5000
```

Frontend

```yaml
apiVersion: apps/v1
kind: Deployment
metadata:
  name: front-deployment
spec:
  replicas: 3
  selector:
    matchLabels:
      app: front
  template:
```

```
    metadata:
      labels:
        app: front
    spec:
      containers:
      - name: server-front
        image: gcr.io/sopes-295304/front2:1.0
        ports:
        - containerPort: 3000
```

Balanceador de carga backend

```
apiVersion: v1
kind: Service
metadata:
  name: back-service
spec:
  selector:
    app: back
  ports:
    - port: 5000
      targetPort: 5000
  type: LoadBalancer
```

Balanceador de carga frontend

```
apiVersion: v1
kind: Service
metadata:
  name: front-service
spec:
  selector:
    app: front
  ports:
    - port: 3000
      targetPort: 3000
  type: LoadBalancer
```

Creación Pods y balanceador de carga

Para iniciar con la creación de los pods es necesario primero construir las imágenes que se utilizaran en los pod, para eso se utiliza el siguiente comando

Se le asigna el nombre y versión deseada.

Para el frontend se aplican los mismos comandos.

```
arnolso201@cloudshell:~/SO1-Final (sopes-295304)$ docker build -t gcr.io/sopes-295304/back:1.0 .
```

Luego de construir las plantillas se les hace push para posterior mente utilizar la plantilla.

```
arnolso201@cloudshell:~/SO1-Final (sopes-295304)$ docker push gcr.io/sopes-295304/back:1.0
```

Con las plantillas listas solamente queda ejecutar los yml que se encargaran de la construcción de los pods y los balanceadores de carga. Se debe de realizar la construcción del frontend y backend antes que los balanceadores de carga. Para la construcción de los yml se utiliza el siguiente comando

```
arnolso201@cloudshell:~/SO1-Final (sopes-295304)$ kubectl apply -f deploymentBack.yml
```

Con los siguientes comandos es posible ver los pods y servicios que están corriendo.