



**El futuro digital
es de todos**

MinTIC



Ciclo 4a:

Desarrollo de aplicaciones web



**Misión
TIC 2022**

VERSIÓN 1.0

**Unidad de educación
continua y permanente
Facultad de Ingeniería**



Unidad Camilo Torres
Calle 44 # 45-67
Bloque B5 piso 1



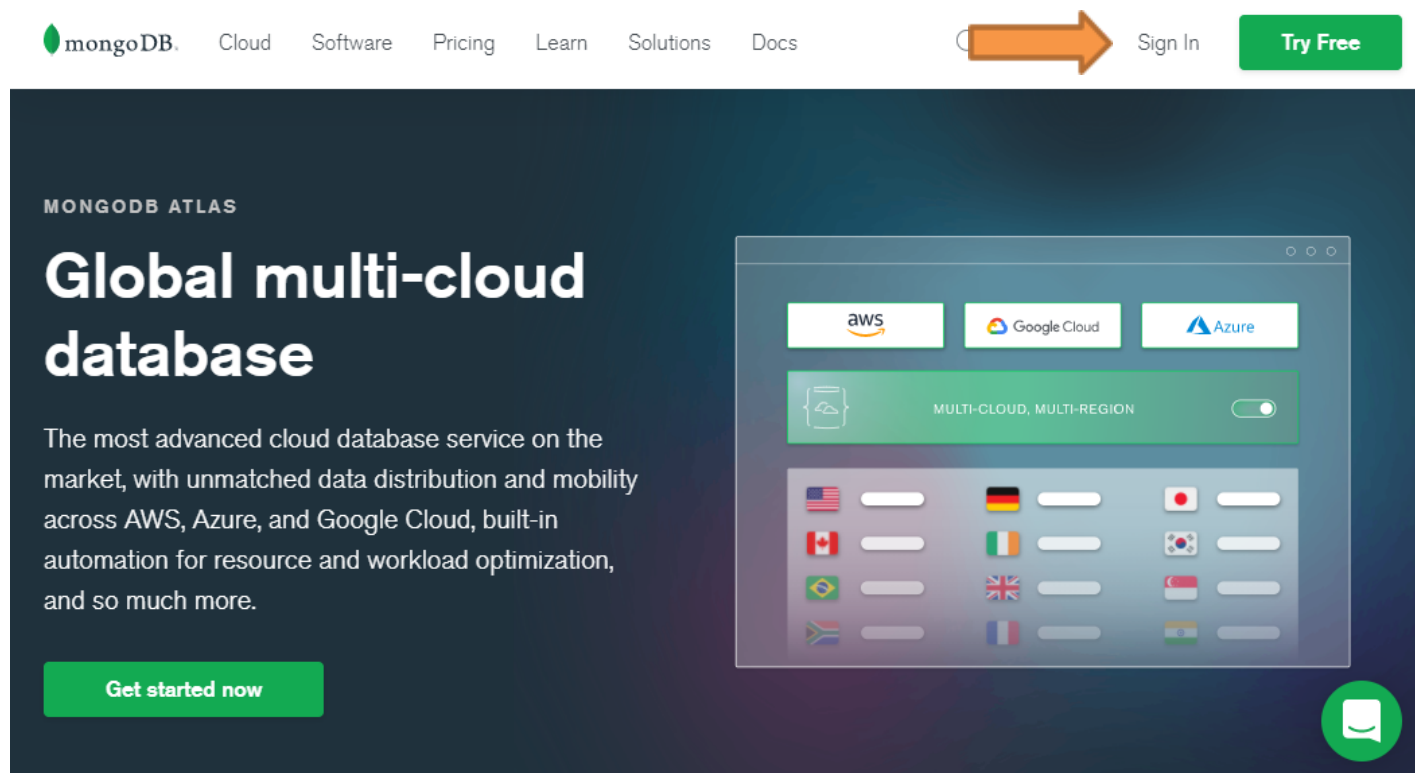
(57) + 316 5000
uec_fibog@unad.edu.co

Actividad Práctica (Base de Datos AccountDB)

En esta guía práctica se realizará el despliegue de la base de datos MongoDB *AccountDB*, lo que significa que se desplegará una base de datos no relacional basada en documentos. Para ello, se utilizará la plataforma Atlas de MongoDB, la cual es un servicio PaaS de hosting para bases de datos MongoDB, es decir que, es un servicio que permite desplegar bases de datos de MongoDB en un servidor administrado por el propio Mongo y que permite administrarlas y utilizarlas desde cualquier equipo con acceso a internet.

Creación e ingreso a la cuenta de MongoDB

Para utilizar Atlas, es necesario crear una cuenta. De esta forma, se ingresa a la página web <https://www.mongodb.com/cloud/atlas> y se selecciona *Sign In*:



Esto redirecciona a otra página, donde se debe seleccionar [Sign Up](#):



Log in to your account



or

Email Address 

Next

Don't have an account? [Sign Up](#)



Una vez se ha hecho la redirección, se completa el formulario para la creación de la cuenta, y se pulsa el botón [Sign up](#):

Email Address

We recommend using your work email

First Name

Last Name

Password


Phone Number

Company Name

Job Function

Country

☒ I accept the [Privacy Policy](#) and the [Terms of Service](#)

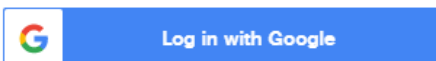
[Sign up](#)

Have an account? [Log in now](#)

Una vez creada la cuenta, se debe dirigir a la página <https://account.mongodb.com/account/login> donde se ingresa el email y la contraseña de la cuenta:



Log in to your account



or

Email Address ⓘ

[Change](#)

Password

[Forgot Password?](#)

[Login](#)

Don't have an account? [Sign Up](#)

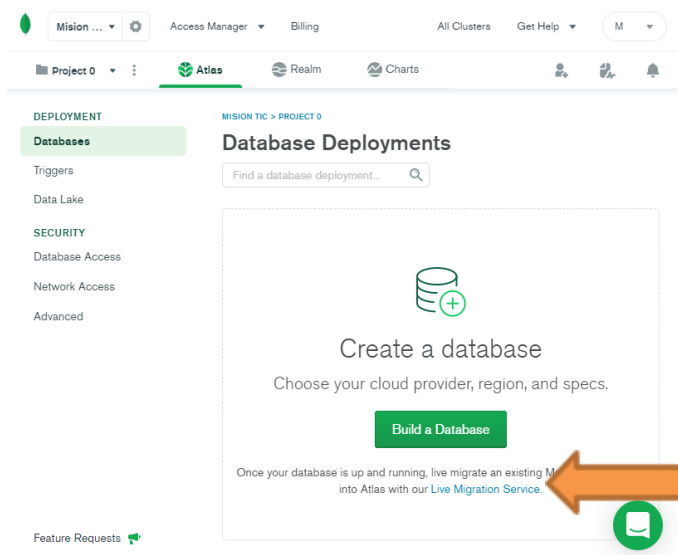
MongoDB 5.0 is Generally Available Now

IoT made easy with native time series collections
Live resharding with no downtime
Fearless upgrades with the Versioned API

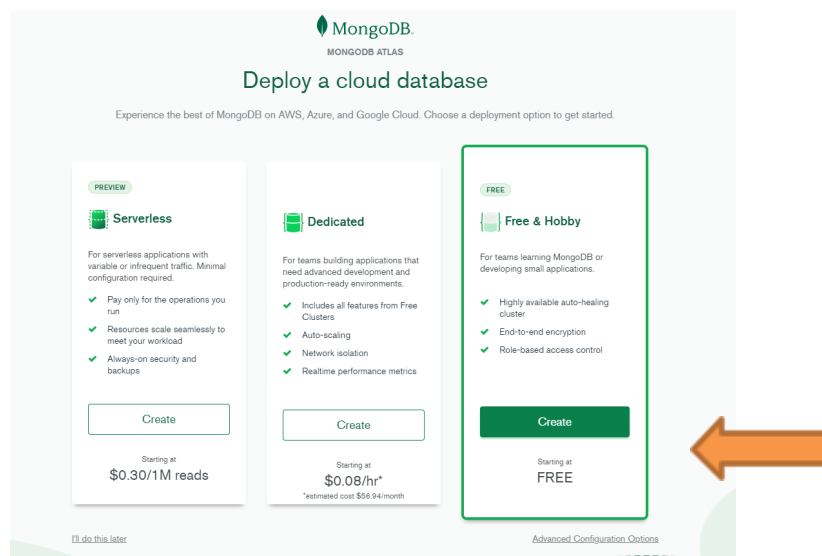
[Learn more](#) →

Creación de la base de datos

Una vez se ha creado e ingresado a la cuenta, ya se tiene acceso al servicio Atlas. En la página de inicio se pulsa el botón *Build a Database*:



Allí se selecciona la base de datos gratuita, para ello, se pulsa el botón *Create* bajo la opción *Free & Hobby*



En la nueva ventana se pueden configurar todas las características de la base de datos, sin embargo, para esta actividad solo se cambia el nombre de la base de datos por [AccountDB](#) y luego se pulsa el botón [Create Cluster](#):

[CLUSTERS](#) > [CREATE A FREE & HOBBY CLUSTER](#)

Create a Free & Hobby Cluster

Welcome to MongoDB Atlas! We've recommended some of our most popular options, but feel free to customize your cluster to your needs. For more information, check our [documentation](#).

PREVIEW Serverless

Dedicated

FREE Free & Hobby

Cloud Provider & Region

AWS, N. Virginia (us-east-1) ^

Cluster Tier

M0 Sandbox (Shared RAM, 512 MB Storage) ^
Encrypted

Additional Settings

MongoDB 4.4, No Backup ^

Cluster Name

AccountDB v

One time only: once your cluster is created, you won't be able to change its name.

Cluster names can only contain ASCII letters, numbers, and hyphens.

Luego de pulsar el botón, es necesario esperar un par de minutos para que se cree la base de datos. Mientras se crea la base de datos, se creará un usuario de la base de datos que permitirá realizar la conexión con el microservicio cuando sea creado. Para ello, en el panel de la izquierda se selecciona la opción [Database Access](#):

DEPLOYMENT

Databases

Triggers

Data Lake

SECURITY



Database Access

Network Access

Advanced

MISSION TIC > PROJECT 0

Database Access

Database Users

Custom Roles



Create a Database User

Set up database users, permissions, and authentication credentials in order to connect to your clusters.




Add New Database User

[Learn more](#)



En esta sección, se pulsa el botón [Add New Database User](#) para abrir el modal para la creación del usuario. En este modal, se selecciona el método de autenticación [Password](#) y se configura el nombre de usuario y la contraseña del usuario de la base de datos a crear:

Create a database user to grant an application or user, access to databases and collections in your clusters in this Atlas project. Granular access control can be configured with default privileges or custom roles. You can grant access to an Atlas project or organization using the corresponding [Access Manager](#) 

Authentication Method

Password

Certificate

AWS IAM
(MongoDB 4.4 and up)

MongoDB uses [SCRAM](#) as its default authentication method.

Password Authentication

MisionTIC

← Nombre de usuario

.....

SHOW

← Contraseña

Autogenerate Secure Password

Copy

Database User Privileges

Select a [built-in role](#) or [privileges](#) for this user.

Read and write to any database

Restrict Access to Specific Clusters/Data Lakes

Enable to specify the resources this user can access. By default, all resources in this project are accessible.

OFF

Temporary User

This user is temporary and will be deleted after your specified duration of 6 hours, 1 day, or 1 week.

OFF

Cancel

Add User

Una vez se pulsa el botón [Add User](#), se podrá ver el usuario creado:

MISSION TIC > PROJECT 0

Database Access

Database Users

Custom Roles

+ ADD NEW DATABASE USER

User Name	Authentication Method	MongoDB Roles	Resources	Actions
MisionTIC	SCRAM	readWriteAnyDatabase@admin	All Resources	EDIT DELETE

Ahora es necesario permitir las conexiones externas a la base de datos. Para ello, se selecciona la pestaña [Network Access](#) en el panel de la izquierda, y se pulsa el botón [Add IP Address](#), el cual abre un modal:

DEPLOYMENT

Databases

Triggers

Data Lake

SECURITY

Database Access


Network Access

Advanced

MISSION TIC > PROJECT 0

Network Access

IP Access List Peering Private Endpoint




Add an IP address

Configure which IP addresses can access your cluster.

[Add IP Address](#)

[Learn more](#)

Feature Requests



En este modal se pulsa el botón [ALLOW ACCESS FROM ANYWHERE](#) y posteriormente el botón [Confirm](#):



Add IP Access List Entry

Atlas only allows client connections to a cluster from entries in the project's IP Access List. Each entry should either be a single IP address or a CIDR-notated range of addresses. [Learn more.](#)

ADD CURRENT IP ADDRESS

ALLOW ACCESS FROM ANYWHERE

Access List Entry:

0.0.0.0/0

Comment:

Optional comment describing this entry



This entry is temporary and will be deleted in

6 hours

Cancel

Confirm

Ahora se pueden ver las direcciones IP, desde las cuales se podrá realizar una conexión a la base de datos, en este caso, la dirección IP 0.0.0.0/0 indica que se puede realizar una petición desde cualquier dispositivo:

MISSION TIC > PROJECT 0

Network Access

IP Access List

Peering

Private Endpoint

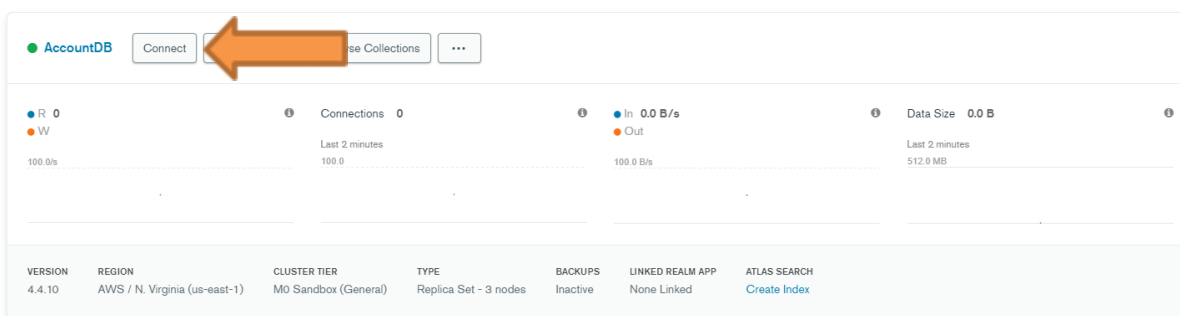
+ ADD IP ADDRESS

You will only be able to connect to your cluster from the following list of IP Addresses:

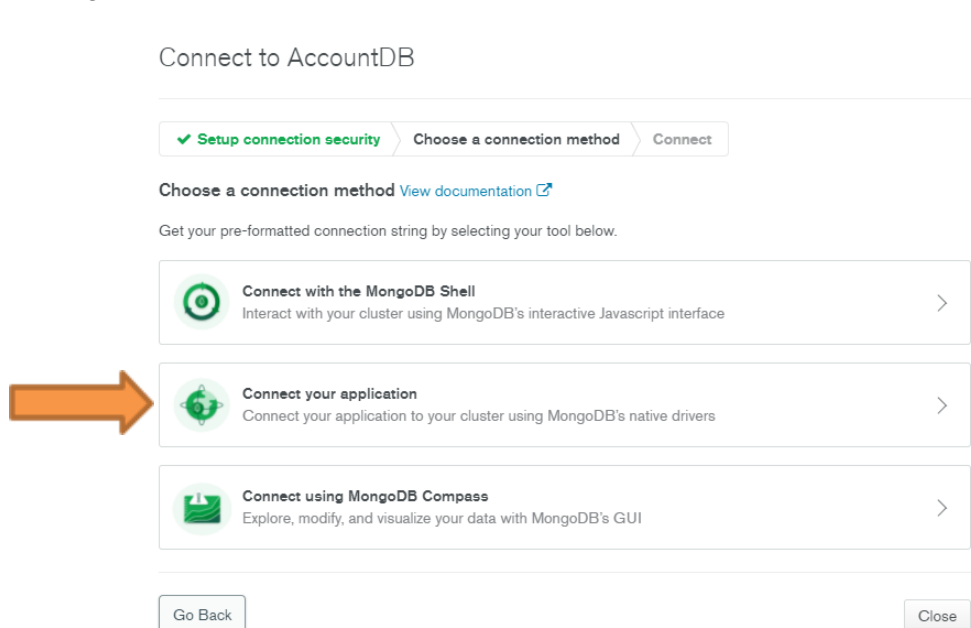
IP Address	Comment	Status	Actions
0.0.0.0/0 (includes your current IP address)		Active	<p>EDIT</p> <p>DELETE</p>

Generar URL para la conexión del microservicio con la base de datos

Una vez se han realizado todos los pasos anteriores, ya se tiene completamente configurada la base de datos [AccountDB](#). Sin embargo, cuando se realice la conexión con el microservicio que se desarrollará más adelante, se necesitará crear una url de conexión con la base de datos. Para obtenerlo, se debe dirigir a la pestaña [Databases](#) y pulsar el botón [Connect](#):



En el modal emergente se selecciona la opción [Connect your application](#):



En el siguiente modal se selecciona el driver y la versión utilizadas en la construcción del microservicio con el cual se hará la conexión. En este caso, dado que esta base de datos se conectará con el microservicio que se desarrollará en Java, se selecciona el driver [Java](#) junto con la versión [4.3 or later](#). Una vez se ha hecho esta selección, en la parte inferior del modal se encuentra la url necesaria:

Connect to AccountDB

✓ Setup connection security ✓ Choose a connection method Connect

1 Select your driver and version

DRIVER VERSION

Java 4.3 or later

2 Add your connection string into your application code

☐ Include full driver code example

```
mongodb+srv://MisionTIC:<password>@accountdb.yg4bw.mongodb.net/myFirstDatabase?
retryWrites=true&w=majority
```

Replace **<password>** with the password for the **MisionTIC** user. Replace **myFirstDatabase** with the name of the database that connections will use by default. Ensure any option params are [URL encoded](#).

Having trouble connecting? [View our troubleshooting documentation](#)

Go Back

Close

mongodb+srv://MisionTIC:<password>@accountdb.ofbvk.mongodb.net/myFirstDatabase?retryWrites=true&w=majority

Cuando se utilice esta URL, se debe reemplazar **<password>** por la contraseña del usuario de la base de datos creada anteriormente. Un ejemplo de una URL válida es:

mongodb+srv://MisionTIC:pass123@accountdb.ofbvk.mongodb.net/myFirstDatabase?retryWrites=true&w=majority

Si se desea, se puede guardar esta URL o generarla nuevamente cuando se necesite. Los pasos realizados en esta guía son todo lo necesario para desarrollar el sistema de software planteado, sin embargo, Atlas también dispone de varias herramientas adicionales de configuración y administración de la base de datos que el estudiante puede revisar si lo desea.