



**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**INFORME DE LABORATORIO N°03**  
**“MongoDB on AWS”**

**CURSO:**

Base de Datos II

**DOCENTE:**

Ing. Patrick Jose Cuadros Quiroga

**ALUMNO:**

Risther Jaime Tarqui Montalico

(2017057469)

Tacna - Perú

2020

# MongoDB on AWS

## 1. OBJETIVO

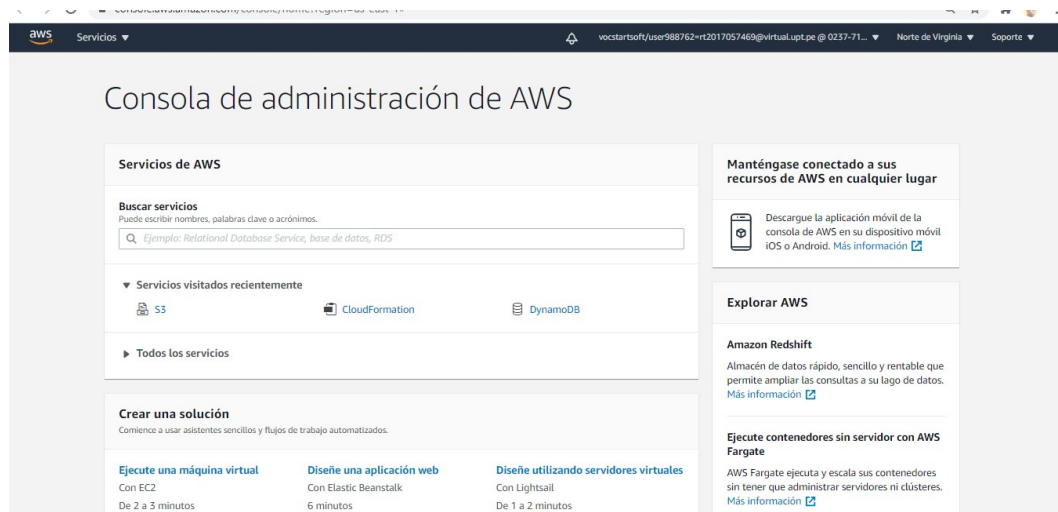
- Configurar un clúster MongoDB totalmente personalizable a pedido, analizar la construcción de una infraestructura escalable y bajo demanda en AWS que proporciona una solución rentable para manejar los requisitos de almacenamiento y computación a gran escala.

## 2. DESARROLLO

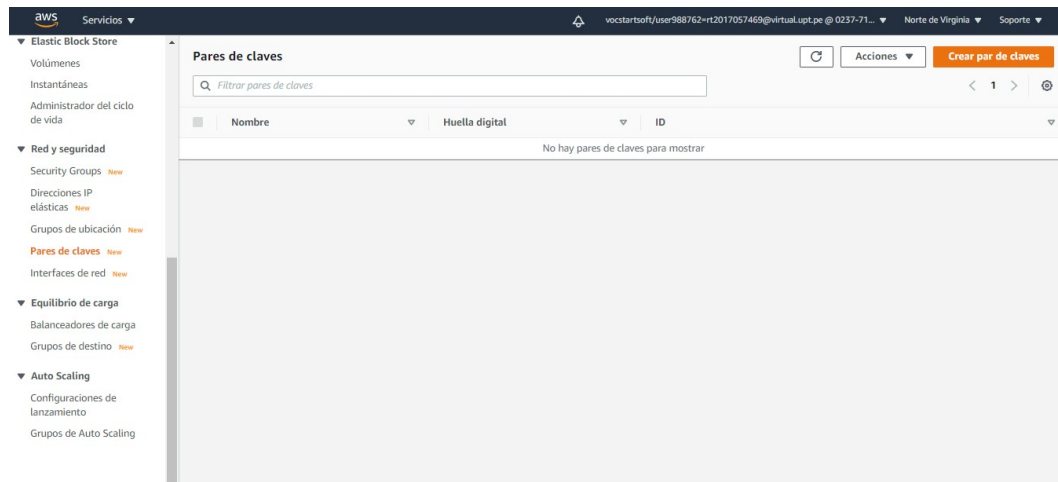
### 2.1. Paso 1. Prepare la cuenta

Puede implementar MongoDB fácilmente en la plataforma flexible de AWS. Esta guía sirve como referencia para los clientes que desean configurar un clúster MongoDB totalmente personalizable a pedido. La construcción de una infraestructura escalable y bajo demanda en AWS proporciona una solución rentable para manejar los requisitos de almacenamiento y computación a gran escala. La arquitectura flexible de AWS le permite elegir la infraestructura de red, computación y almacenamiento más adecuada para su entorno.

1. Si aún no tiene una cuenta de AWS, cree una en <https://aws.amazon.com> siguiendo las instrucciones en pantalla. Parte del proceso de registro implica recibir una llamada telefónica e ingresar un PIN usando el teclado del teléfono.



2. Utilice el selector de región en la barra de navegación para elegir la región de AWS donde desea implementar el clúster de MongoDB en AWS. Para obtener más información, consulte Regiones, zonas de disponibilidad y zonas locales . Las regiones están dispersas y ubicadas en áreas geográficas separadas. Cada región incluye al menos dos zonas de disponibilidad que están aisladas entre sí pero conectadas a través de enlaces de baja latencia.



EC2 > Pares de claves > Crear par de claves

## Crear par de claves

**Par de claves**  
Un par de claves, compuesto por una clave privada y una clave pública, es un conjunto de credenciales de seguridad que se utilizan para demostrar su identidad cuando se conecta a una instancia.

**Nombre**

El nombre puede incluir hasta 255 caracteres ASCII. No puede incluir espacios al principio ni al final.

**Formato de archivo**

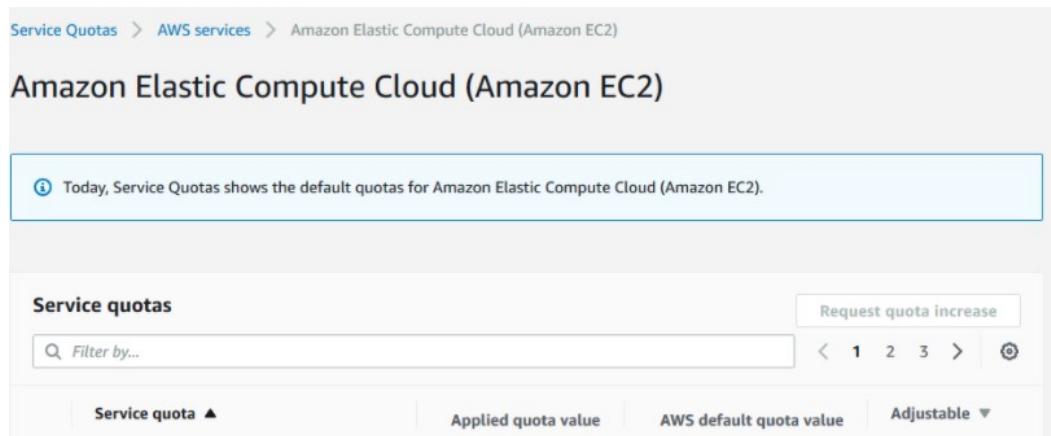
☐ pem  
Para usar con OpenSSH

☒ ppk  
Para usar con PuTTY

**Etiquetas (opcional)**  
No hay etiquetas asociadas a este recurso.

You can add 50 more tags.

3. Cree un par de claves en su región preferida. Para ello, en el panel de navegación de la consola de Amazon EC2, elija Key Pairs , Create Key Pair , escriba un nombre y luego elija Create .



Si es necesario, solicite un aumento de la cuota de servicio para los tipos de instancias de Amazon EC2 que desea implementar. Para hacer esto, en la consola de Cuotas de servicio, para cada tipo de instancia que desee un aumento de cuota de servicio, elija el tipo de instancia, elija Solicitar aumento de cuota y luego complete los campos en el formulario de aumento de cuota.

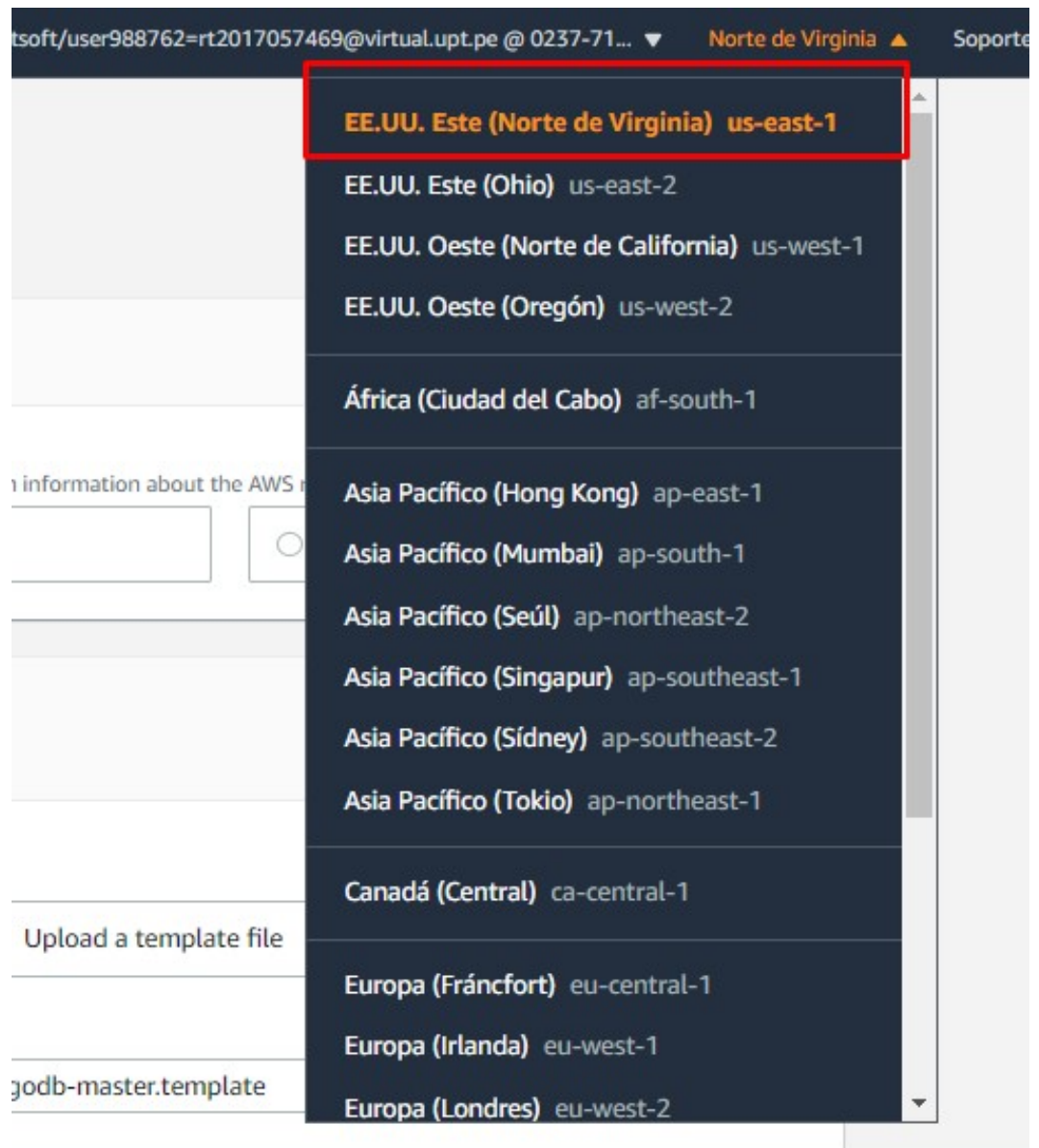
4. La cuota predeterminada para el número de instancias depende del tipo de instancia que elija y actualmente varía de 2 a 20 (consulte la página de preguntas frecuentes de Amazon EC2). Si tiene implementaciones existentes que también usan este tipo de instancia, o si planea superar el valor predeterminado con esta implementación de referencia, deberá solicitar un aumento de la cuota. Es posible que la nueva cuota de servicio demore unos días en entrar en vigencia. Para obtener más información, consulte la documentación de AWS .
5. Si es necesario, solicite un aumento de la cuota para las direcciones IP elásticas en la VPC. Elija Número de EIP - VPC EIP para la cuota de servicio , elija Solicitar aumento de cuota y complete los campos en el formulario de solicitud de cuota.
6. Si es necesario, solicita un aumento de cuota para los volúmenes de EBS que puede utilizar. Elija el tipo de volumen, elija Solicitar aumento de cuota y complete los campos en el formulario de solicitud de cuota.

## 2.2. Paso 2. Inicie el inicio rápido

- a) Elija una de las siguientes opciones para iniciar la plantilla de AWS CloudFormation en su cuenta de AWS. Para obtener ayuda para elegir una opción, consulte Opciones de implementación anteriormente en esta guía.
- d. Elija Create cluster.



- b) Compruebe la región que se muestra en la esquina superior derecha de la barra de navegación y cámbiela si es necesario. La plantilla se lanza en la región de EE.UU.Este (Norte de Virginia) de forma predeterminada.



- c) En la página Seleccionar plantilla , mantenga la configuración predeterminada para la URL de la plantilla y luego elija Siguiente .

**Create stack**

Step 1  
**Specify template**

Step 2  
Specify stack details

Step 3  
Configure stack options

Step 4  
Review

**Prerequisite - Prepare template**

Prepare template  
Every stack is based on a template. A template is a JSON or YAML file that contains configuration information about the AWS resources you want to include in the stack.

☒ Template is ready ☐ Use a sample template ☐ Create template in Designer

**Specify template**  
A template is a JSON or YAML file that describes your stack's resources and properties.

Template source  
Selecting a template generates an Amazon S3 URL where it will be stored.

☒ Amazon S3 URL ☐ Upload a template file

Amazon S3 URL

Amazon S3 template URL

d) En la página Especificar detalles , cambie el nombre de la pila si es necesario. Revise los parámetros de la plantilla. Proporcione valores para los parámetros que requieren su entrada. Para todos los demás parámetros, revise la configuración predeterminada y personalícela según sea necesario. Cuando termine de revisar y personalizar los parámetros, elija Siguiente .

En las siguientes tablas, los parámetros se enumeran por categoría y se describen por separado para las dos opciones de implementación:

Replica Shard Index  
Shard Index of this replica set

Volume Size  
EBS Volume Size (data) to be attached to node in GBs

Volume Type  
EBS Volume Type (data) to be attached to node in GBs [io1, gp2]

**AWS Quick Start Configuration**

Quick Start S3 Bucket Name  
S3 bucket name for the Quick Start assets. Quick Start bucket name can include numbers, lowercase letters, uppercase letters, and hyphens (-). It cannot start or end with a hyphen (-).

Quick Start S3 Key Prefix  
S3 key prefix for the Quick Start assets. Quick Start key prefix can include numbers, lowercase letters, uppercase letters, hyphens (-), and forward slash (/). It cannot start or end with a hyphen (-).

Quick Start S3 bucket region  
The AWS Region where the Quick Start S3 bucket (QSS3BucketName) is hosted. When using your own bucket, you must specify this value.

e) En la página Opciones , puede especificar etiquetas (pares clave-valor) para los recursos en su pila y establecer opciones avanzadas . Cuando haya terminado, elija Siguiente .

Servicios ▼ based on your user credentials. [Learn more](#) vocitartsoft/user988762-rt2017057469@virtual.upt.pe @ 0237-71... ▼

**IAM role - optional**  
Choose the IAM role for CloudFormation to use for all operations performed on the stack.

IAM role name ▼  Remove

### Advanced options

You can set additional options for your stack, like notification options and a stack policy. [Learn more](#)

- **Stack policy**  
Defines the resources that you want to protect from unintentional updates during a stack update.
- **Rollback configuration**  
Specify alarms for CloudFormation to monitor when creating and updating the stack. If the operation breaches an alarm threshold, CloudFormation rolls it back. [Learn more](#)
- **Notification options**
- **Stack creation options**

Cancel Previous Next

Servicios ▼ based on your user credentials. [Learn more](#) vocitartsoft/user988762-rt2017057469@virtual.upt.pe @ 0237-71... ▼

**IAM role - optional**  
Choose the IAM role for CloudFormation to use for all operations performed on the stack.

IAM role name ▼  Remove

### Advanced options

You can set additional options for your stack, like notification options and a stack policy. [Learn more](#)

- **Stack policy**  
Defines the resources that you want to protect from unintentional updates during a stack update.
- **Rollback configuration**  
Specify alarms for CloudFormation to monitor when creating and updating the stack. If the operation breaches an alarm threshold, CloudFormation rolls it back. [Learn more](#)
- **Notification options**
- **Stack creation options**

Cancel Previous Next

f) Elija Crear para implementar la pila.

g) Supervise el estado de la pila. Cuando el estado es  $CREATE\_COMPLETE$ , como se muestra en la Fig





## Connect To Your Instance

I would like to connect with
☒ A standalone SSH client
☐ A Java SSH Client directly from my browser (Java required)

---

**To access your instance:**

1. Open an SSH client. (find out how to [connect using PuTTY](#))
2. Locate your private key file (home.pem). The wizard automatically detects the key you used to launch the instance.
3. Your key must not be publicly viewable for SSH to work. Use this command if needed:

```
chmod 400 home.pem
```
4. Connect to your instance using its Elastic IP:

```
54.149.135.237
```

**Example:**

```
ssh -i home.pem ec2-user@54.149.135.237
```

Please note that in most cases the username above will be correct, however please ensure that you read your AMI usage instructions to ensure that the AMI owner has not changed the default AMI username.

If you need any assistance connecting to your instance, please see our [connection documentation](#).

Close

2. Una vez que se conecte a la instancia de host bastión mediante SSH, puede conectarse a cualquiera de los nodos de MongoDB de manera similar (elija el nodo y luego elija Conectar para encontrar el comando SSH).

```

Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::c1c5:159a:7f56:b9dc%26
Dirección IPv4. . . . . : 192.168.59.161
Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.240
Puerta de enlace predeterminada . . . . . :

caC:\Users\Risther>ssh -A ec2-risther@Bastion-public-181.65.66.154
ina
os

```

3. Tenga en cuenta que todos los nodos de MongoDB se lanzan con un rol de IAM que les otorga privilegios para crear y eliminar tablas de Amazon DynamoDB, acceder a Amazon Simple Storage Service (Amazon S3), crear y eliminar instancias de Amazon EC2, etc. Puede modificar la política mediante la consola de IAM. Para obtener detalles sobre los beneficios de los roles de IAM, consulte [Uso de roles de IAM para delegar permisos a aplicaciones que se ejecutan en Amazon EC2](#) en la documentación de AWS.

### **3. CONCLUSIONES**

- Se realiza creacion de key para MongoDB y analizamos la infraestructura escalable demanda de AWS.Finalmente se realizo la implementacion del MongoDB en AWS.