

	General	Código:	<b>TI-003</b>
		Revisión:	<b>01</b>
		Página:	<b>1 de 8</b>

# General



## Universidad Modelo

Ingeniería en desarrollo de tecnología y software

Materia:

Sistemas multidimensionales.

Ordinario - T1-003

Profesor:

Alfredo Bolio Domínguez

Alumno:

Pérez Noh Enrique Alfonso

	<b>General</b>	Código:	<b>TI-003</b>
		Revisión:	<b>01</b>
		Página:	<b>2 de 8</b>

## CONTENIDO

<b>1. Objetivo.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Alcance .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Definiciones de términos tecnológicos.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Contenido.....</b>	<b>3</b>
A - Ambiente de producción .....	3
B - Ambiente de preproducción .....	5
C - Ambiente de pruebas .....	6
D - Ambiente de desarrollo.....	7
E- Ambiente local/desarrollo.....	7
<b>5. Elaboración y aprobación .....</b>	<b>7</b>
<b>6. Historial de cambios .....</b>	<b>8</b>

	<b>General</b>	Código:	<b>TI-003</b>
		Revisión:	<b>01</b>
		Página:	<b>3 de 8</b>

## 1. Objetivo

Describir los activos tecnológicos del diagrama de red de la arquitectura del proyecto mostrados en el documento IT-002.

## 2. Alcance

Aplicable para todos los activos tecnológicos incluidos en el diagrama del documento IT-002.

## 3. Definiciones de términos tecnológicos

Activo tecnológico: Elemento de una arquitectura de red que se encarga de cierta función e interactúa con otros activos.

DNS: Es un sistema de nomenclatura jerárquico descentralizado para dispositivos conectados a redes IP como Internet o una red privada.

Firewall: Es un sistema cuya función es prevenir y proteger a nuestra red privada, de intrusiones o ataques de otras redes, bloqueándole el acceso

SSL: Protocolo para navegadores y servidores web que permite la autenticación, el cifrado y el descifrado de datos que se envían por la Internet.

API: Protocolo de comunicación entre aplicaciones, el cual define la información que esta recibirá y la que mandará de regreso.

Docker/Contenedor: Docker empaqueta software en unidades estandarizadas aisladas llamadas contenedores que incluyen todo lo necesario para que el software se ejecute, incluidas bibliotecas, herramientas de sistema, código y tiempo de ejecución.

## 4. Contenido

### A - Ambiente de producción

Rama (gitflow): Master

#### A 1:

Servicio: Instancias Lightsail Web para distribución.

Descripción: Procesamiento de código de la página web.

	<b>General</b>	Código:	<b>TI-003</b>
		Revisión:	<b>01</b>
		Página:	<b>4 de 8</b>

Objetivos: Aloja y procesa las peticiones del sitio web.

Interacción con otros componentes: Se comunica con el balanceador de carga de la API y con.

#### **A 2:**

Servicio: Instancias Lightsail API para distribución

Descripción: Procesamiento de código de la API.

Objetivos: Aloja y procesa las peticiones a la API.

Interacción con otros componentes: Recibe una petición del firewall y envía una petición al firewall de la base de datos.

#### **A 3:**

Servicio: Instancias Lightsail para la Base de datos

Descripción: Instancia que contiene un contenedor con la base de datos para su persistencia.

Objetivos: Aloja y procesa las peticiones a la base de datos.

Interacción con otros componentes: Recibe una petición del firewall y envía información de respuesta a los contenedores de la API.

#### **A 4:**

Servicio: Firewalls 80 443

Descripción: Cortafuegos para restringir accesos

Objetivos: Este firewall controlara el tráfico que se dirija a la instancia basado en un conjunto de reglas que permitirán o bloquearan el acceso a la instancia.

Interacción con otros componentes: recibe petición del balanceador de carga y envía la petición a la instancia correspondiente.

#### **A 5:**

Servicio: Firewalls 80 443

Descripción: Cortafuegos para restringir accesos

Objetivos: Este firewall controlara el tráfico que se dirija a la instancia basado en un conjunto de reglas que permitirán o bloquearan el acceso a la instancia.

Interacción con otros componentes: recibe petición del balanceador de carga y envía la petición a la instancia correspondiente.

#### **A 6:**

Servicio: Firewalls 3306

Descripción: Cortafuegos para restringir accesos

Objetivos: Este firewall controlara el tráfico que se dirija a la instancia basado en un conjunto de reglas que permitirán o bloquearan el acceso a la instancia.

Interacción con otros componentes: recibe petición del balanceador de carga y envía la petición a la instancia correspondiente.

#### **A 7:**

Servicio: Balanceador de carga

Descripción: Realiza comprobaciones de estado en las instancias asociadas a la raíz de la aplicación web, monitorea el estado de las instancias para que el balanceador de carga

	<b>General</b>	Código:	<b>TI-003</b>
		Revisión:	<b>01</b>
		Página:	<b>5 de 8</b>

pueda mostrar códigos de error y evaluar tiempos de respuesta, cuenta con un certificado SSL/TLS.

Objetivos: Se encarga de evaluar y distribuir las peticiones de acceso, redirige las peticiones a donde sea necesitada para mantener una distribución de trabajo y carga equitativa.

Interacción con otros componentes: Recibe una petición del DNS y envía la petición al firewall

#### **A 8:**

Servicio: DNS.

Descripción: servicio de DNS (sistema de nombres de dominio).

Objetivos: Redirigir a los usuarios finales a las aplicaciones en Internet mediante la traducción de nombres legibles para las personas.

Interacción con otros componentes: balanceador de carga.

## **B - Ambiente de preproducción**

Rama (gitflow): Release

#### **A 1:**

Servicio: Instancias Lightsail Web para distribución.

Descripción: Procesamiento de código de la página web.

Objetivos: Aloja y procesa las peticiones del sitio web.

Interacción con otros componentes: Se comunica con el balanceador de carga de la API y con.

#### **A 2:**

Servicio: Instancias Lightsail API para distribución

Descripción: Procesamiento de código de la API.

Objetivos: Aloja y procesa las peticiones a la API.

Interacción con otros componentes: Recibe una petición del firewall y envía una petición al firewall de la base de datos.

#### **A 3:**

Servicio: Instancias Lightsail para la Base de datos

Descripción: Instancia que contiene un contenedor con la base de datos para su persistencia.

Objetivos: Aloja y procesa las peticiones a la base de datos.

Interacción con otros componentes: Recibe una petición del firewall y envía información de respuesta a los contenedores de la API.

#### **A 4:**

Servicio: Firewalls 80 443

Descripción: Cortafuegos para restringir accesos

Objetivos: Este firewall controlara el tráfico que se dirija a la instancia basado en un conjunto de reglas que permitirán o bloquearan el acceso a la instancia.

	<b>General</b>	Código:	<b>TI-003</b>
		Revisión:	<b>01</b>
		Página:	<b>6 de 8</b>

Interacción con otros componentes: recibe petición del balanceador de carga y envía la petición a la instancia correspondiente.

#### **A 5:**

Servicio: Firewalls 80 443

Descripción: Cortafuegos para restringir accesos

Objetivos: Este firewall controlara el tráfico que se dirija a la instancia basado en un conjunto de reglas que permitirán o bloquearan el acceso a la instancia.

Interacción con otros componentes: recibe petición del balanceador de carga y envía la petición a la instancia correspondiente.

#### **A 6:**

Servicio: Firewalls 3306

Descripción: Cortafuegos para restringir accesos

Objetivos: Este firewall controlara el tráfico que se dirija a la instancia basado en un conjunto de reglas que permitirán o bloquearan el acceso a la instancia.

Interacción con otros componentes: recibe petición del balanceador de carga y envía la petición a la instancia correspondiente.

#### **A 7:**

Servicio: Balanceador de carga

Descripción: Realiza comprobaciones de estado en las instancias asociadas a la raíz de la aplicación web, monitorea el estado de las instancias para que el balanceador de carga pueda mostrar códigos de error y evaluar tiempos de respuesta, cuenta con un certificado SSL/TLS.

Objetivos: Se encarga de evaluar y distribuir las peticiones de acceso, redirige las peticiones a donde sea necesitada para mantener una distribución de trabajo y carga equitativa.

Interacción con otros componentes: Recibe una petición del DNS y envía la petición al firewall

#### **A 8:**

Servicio: DNS.

Descripción: servicio de DNS (sistema de nombres de dominio).

Objetivos: Redirigir a los usuarios finales a las aplicaciones en Internet mediante la traducción de nombres legibles para las personas.

Interacción con otros componentes: balanceador de carga.

## **C - Ambiente de pruebas**

Rama (gitflow): Develop

#### **C 1:**

Servicio: Instancia Lightsail para distribución Web, API y Base de datos

Descripción: Instancia que contiene un contenedor con la base de datos, otro contenedor con la API y otro contenedor para el procesamiento de la web.

	<b>General</b>	Código:	<b>TI-003</b>
		Revisión:	<b>01</b>
		Página:	<b>7 de 8</b>

Objetivos: Alojar los contenedores para el funcionamiento de la página.

Interacción con otros componentes: Recibe una petición del firewall y envía una respuesta al firewall.

## **C 2:**

Servicio: Firewalls 80 443

Descripción: Cortafuegos para restringir accesos

Objetivos: Este firewall controlara el tráfico que se dirija a la instancia basado en un conjunto de reglas que permitirán o bloquearan el acceso a la instancia.

Interacción con otros componentes: recibe petición del balanceador de carga y envía la petición a la instancia correspondiente.

## **D - Ambiente de desarrollo**

Rama (gitflow): Feature

### **D 1:**

Servicio: Instancia Lightsail para distribución Web, API y Base de datos

Descripción: Instancia que contiene un contenedor con la base de datos, otro contenedor con la API y otro contenedor para el procesamiento de la web.

Objetivos: Alojar los contenedores para el funcionamiento de la página.

Interacción con otros componentes: Recibe una petición del firewall y envía una respuesta al firewall.

### **D 2:**

Servicio: Firewalls 80 443

Descripción: Cortafuegos para restringir accesos

Objetivos: Este firewall controlara el tráfico que se dirija a la instancia basado en un conjunto de reglas que permitirán o bloquearan el acceso a la instancia.

Interacción con otros componentes: recibe petición del balanceador de carga y envía la petición a la instancia correspondiente.

## **E- Ambiente local/desarrollo**

Rama (gitflow): Feature

Ambiente local de un equipo de cómputo.

## **5. Elaboración y aprobación**

<b>Nombre y Cargo</b>	<b>Fecha</b>	<b>Rol</b>
Enrique Pérez	12/01/2021	Documentador
Alfredo Bolio	12/01/2021	Supervisor

	General	Código:	TI-003
		Revisión:	01
		Página:	8 de 8

## 6. Historial de cambios

Revisión	Descripción del cambio	Responsable	Fecha
01	Creación de documento	Enrique Pérez	12/01/2021