UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Facultad de Ingeniería Escuela de Ciencias y Sistemas



Proyecto 1

Grupo 6

Seminario de sistemas 1

Luis Antonio Castillo Javier	202003745
Brian Estuardo Ajuchán Tococh	202001086
Moises David Maldonado de León	202010833
Walter Javier Santizo Mazariegos	202111718
Tobías Francisco Zamora Santos	202002873

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Amazon Web Services (AWS) es una plataforma de servicios de nube que ofrece potencia de cómputo, almacenamiento de bases de datos, entrega de contenido y otra funcionalidad para ayudar a las empresas a escalar y crecer. Actualmente existen diversas formas y situaciones donde se necesita e implementan los servicios de la nube, como estudiantes de Seminario de sistemas 1 y teniendo los conocimientos básicos de diferentes servicios que nos brinda AWS se requiere que defina, desarrolle e implemente un proyecto innovador utilizando los servicios de la nube.

Usando aws se plantea crear una plataforma de soporte para gestión de archivos y recursos básico en el que un usuario puede crear secciones con un tema principal y puede almacenar archivos relacionados a ese tema. Cuenta con un asistente virtual (chatbot) para resolver dudas o usar funciones integradas de traducción por si las consultas son hechas en otro idioma. Cuenta con una opción de transcribir texto de una imagen. Además, tiene traducción de archivos PDF.

Servicios de AWS utilizados

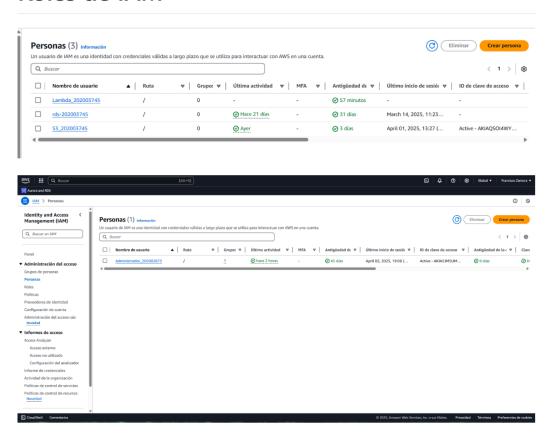
- Cognito: AWS Cognito es un servicio de autenticación y gestión de usuarios de Amazon Web Services. Se utiliza para el inicio de sesión brindando una autenticación segura. Permite gestionar usuarios y devolviendo un token de sesión para mayor seguridad.
- Funciones Lambda: Es un servicio de computación sin servidor que ejecuta tu código en respuesta a eventos. Se usará para la carga de nuevos archivos así como de otros servicios tales como...
- API Gateway: Es un servicio que facilita la creación, gestión y protección de APIs y puedo exponer funciones lambda. Se usará para los eventos de carga de archivos así como para integrar las llamada de funciones lambda.
- **EC2**: Servicios de máquinas virtuales, servirá para el despliegue del servidor de la aplicación, se tendrán 2 EC2 con el mismo servidor para el uso del balanceo de carga.
- Balanceador de Carga: Brinda una redistribución de solicitudes a los servidores. Si un servidor tiene fallos y deja de funcionar la carga se redistribuye a otro servidor disponible garantizando que la aplicación siga funcionando de forma normal. Se usa para distribuir a las 2 EC2 anteriormente definidas.
- RDS: Servicio para bases de datos relacionales. Se utilizará para manejar los datos de la aplicación garantizando seguridad, gestión remota y accesibilidad así como persistencia de la información.
- **\$3**: Contenedores para almacenamiento de datos. Se utilizan 2 Buckets principales, el primero aloja el sitio web estático de la aplicación, el segundo se utilizará para el guardado de todos los archivos.
- Rekognition: Es un servicio de análisis de imágenes y videos que utiliza inteligencia artificial (IA) para identificar objetos, escenas, actividades y más.
 Se usa para que el usuario suba una imagen y pueda extraer el texto en la imágen.
- **Translate**: Es un servicio de traducción automática que traduce texto en tiempo real entre varios idiomas. Se integrará con el asistente virtual, se le puede preguntar en idiomas predefinidos para un mayor alcance de usuarios

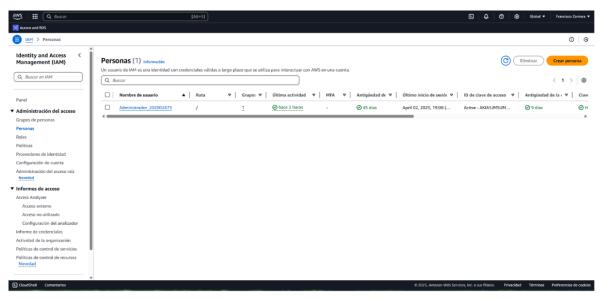
así también se usa para una consulta específica del asistente: Se puede solicitar que brinde la traducción de un texto indicado.

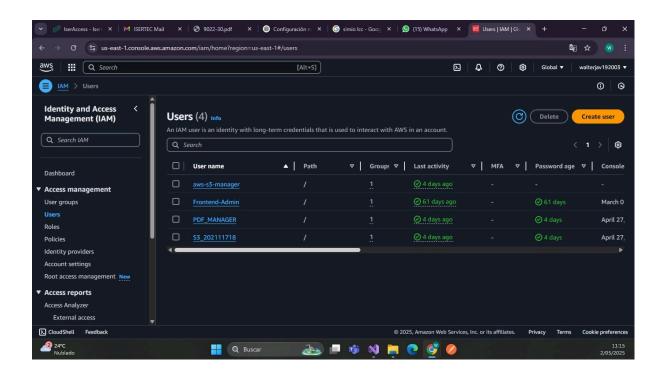
- Lex: Es un servicio de creación de interfaces de conversación mediante voz y texto, utilizando tecnología de aprendizaje automático para construir chatbots.
 Se usa como asistente para la aplicación, este tendrá respuestas para consultas predefinidas sobre la guía de aplicación.
- Amazon Textract: Es un servicio de análisis de documentos que extrae texto, formularios y tablas de archivos PDF, imágenes y más. La aplicación cuenta con la opción de cargar un archivo pdf para la extracción de texto y podrá descargarlo como pdf, por ejemplo para escanear documentos físicos digitalizados.

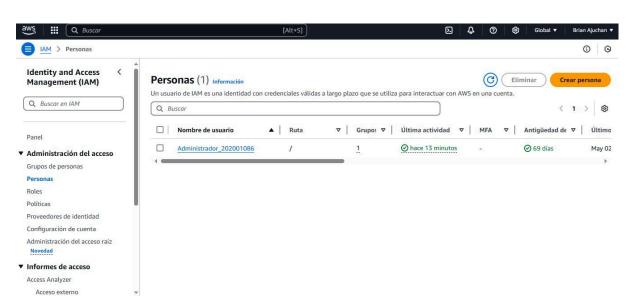
Capturas de los servicios usados

Roles de IAM



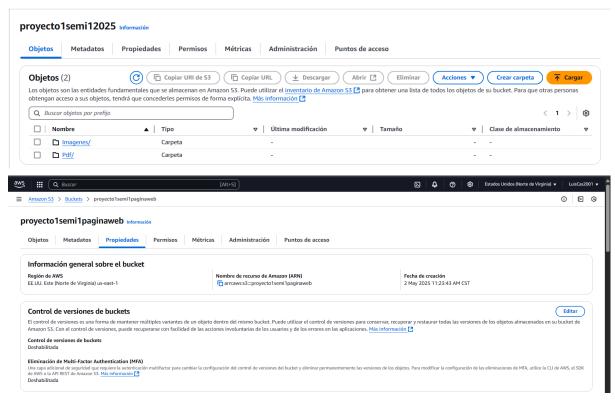




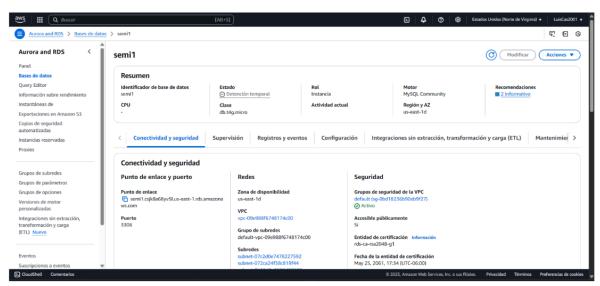


Captura de los servicios

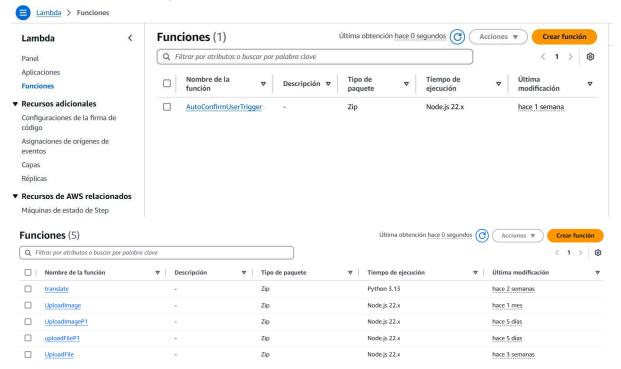
Buckets de S3



RDS



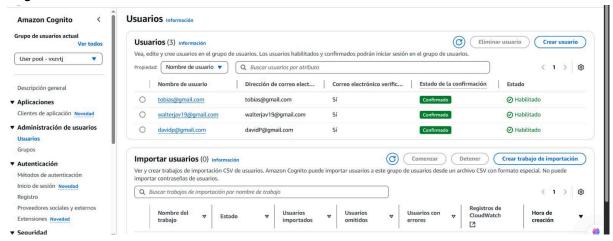
Funciones lambda (Incluyendo translate)



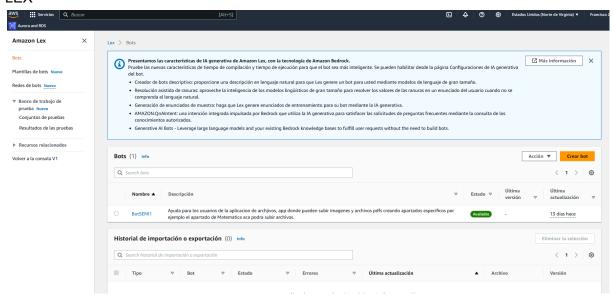
Api gateway

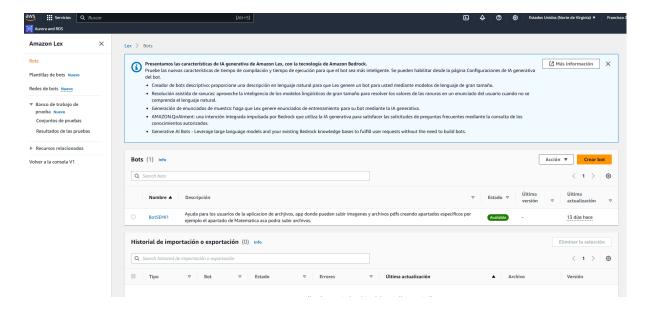


Cognito

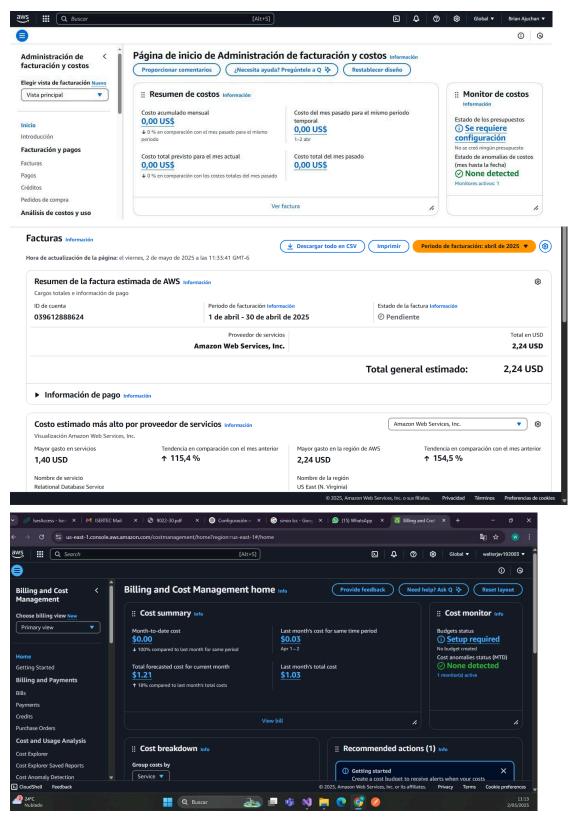


LEX





Presupuesto del proyecto



Presupuesto real del proyecto

aws Contact your AWS representative: Contact Sales Export Date: 05/02/2025 Language: English Estimate url Estimate summary Upfront cost Monthly cost 0.00 USD 4,852.66 USD 58,231.92 USD Includes upfront cost **Detailed Estimate Upfront cost** Monthly cost Name Region Group Amazon RDS for MySQL US East (N. Virginia) 0.00 USD 212.80 USD Description: Config summary Storage amount (100 GB), Storage for each RDS instance (General Purpose SSD (gp2)), Nodes (1), Instance type (db.m1.medium), Utilization (On-Demand only) (100 %Utilized/Month), Deployment option (Multi-AZ), Pricing strategy (OnDemand) Name Region Monthly cost Amazon Simple Storage US East (N. Virginia) 0.00 USD 275.86 USD Service (S3) Description: S3 Standard storage (20 GB per month), PUT, COPY, POST, LIST requests to S3 Standard (1000000), GET, SELECT, and all other requests from S3 Standard (1000000), Data returned by S3 Select (100000 GB per month), Data scanned by S3 Select (100000 GB per month) DT Inbound: All other regions (0 TB per month), DT Outbound: Not selected (0 Config summary

Name Amazon Cognito	Group -	Region US East (N. Virginia)	Upfront cost 0.00 USD	Monthly cost 50.00 USD		
Status	-					
Description:	-					
Config summary	Optimization Rate for Token Requests (0), Optimization Rate for App Clients (0), Advanced security features (Enabled), Number of monthly active users (MAU) (1000)					
Name Amazon Rekognition	Group -	Region US East (N. Virginia)	Upfront cost 0.00 USD	Monthly cost 300.00 USD		
Status	-					
Description:	-					
Config summary	Number of images processed with labels API calls per month (100000 per month), Number of images processed with content moderation API calls per month (100000 per month), Number of images processed with detect text API calls per month (100000 per month)					
Name Amazon EC2	Group -	Region US East (N. Virginia)	Upfront cost 0.00 USD	Monthly cost 164.84 USD		
Status						
Description:	-					
Description: Config summary	instance (r5.large),	Pricing strategy (EC2 Instance Savir 0 GB), DT Inbound: Not selected (0	ngs Plans 3yr No Upfront)	umber of instances: 2), Advance EC2 , Enable monitoring (disabled), EBS ound: Not selected (0 TB per month)		
Config summary Name	instance (r5.large), Storage amount (10	Pricing strategy (EC2 Instance Savir 0 GB), DT Inbound: Not selected (0	ngs Plans 3yr No Upfront)	, Enable monitoring (disabled), EBS		
Config summary Name Elastic Load Balancing	instance (r5.large), Storage amount (10 DT Intra-Region: (0	Pricing strategy (EC2 Instance Savir 0 GB), DT Inbound: Not selected (0 0 TB per month) Region	ngs Plans 3yr No Upfront) TB per month), DT Outb	, Enable monitoring (disabled), EBS ound: Not selected (0 TB per month) Monthly cost		
Config summary Name	instance (r5.large), Storage amount (10 DT Intra-Region: (0	Pricing strategy (EC2 Instance Savir 0 GB), DT Inbound: Not selected (0 0 TB per month) Region	ngs Plans 3yr No Upfront) TB per month), DT Outb	, Enable monitoring (disabled), EBS ound: Not selected (0 TB per month) Monthly cost		
Name Elastic Load Balancing Status Description:	instance (r5.large), Storage amount (10 DT Intra-Region: (0 Group	Pricing strategy (EC2 Instance Savir 0 GB), DT Inbound: Not selected (0 0 TB per month) Region	ngs Plans 3yr No Upfront) TB per month), DT Outb Upfront cost 0.00 USD	, Enable monitoring (disabled), EBS ound: Not selected (0 TB per month) Monthly cost 518.30 USD		
Name Elastic Load Balancing Status Description: Config summary	instance (r5.large), Storage amount (10 DT Intra-Region: (0 Group Number of Applica	Pricing strategy (EC2 Instance Savir 0 GB), DT Inbound: Not selected (0 0 TB per month) Region US East (N. Virginia)	ngs Plans 3yr No Upfront) TB per month), DT Outb Upfront cost 0.00 USD	, Enable monitoring (disabled), EBS ound: Not selected (0 TB per month) Monthly cost 518.30 USD		
Name Elastic Load Balancing Status Description: Config summary	instance (r5.large), Storage amount (10 DT Intra-Region: (0 Group Number of Applica per hour)	Pricing strategy (EC2 Instance Savir 0 GB), DT Inbound: Not selected (0 0 TB per month) Region US East (N. Virginia) tion Load Balancers (2) Number of 0 Region	ngs Plans 3ŷr No Upfront) TB per month), DT Outb Upfront cost 0.00 USD Classic Load Balancers (1	, Enable monitoring (disabled), EBS ound: Not selected (0 TB per month) Monthly cost 518.30 USD , Processed bytes per CLB (10 GB) Monthly cost		

Config summary

Group

Name

Amazon Lex

HTTP API requests units (millions), Average size of each request (34 KB), REST API request units (millions), Cache memory size (GB) (None), WebSocket message units (thousands), Average message size (32 KB), Requests (1000 per month)

Upfront cost

0.00 USD

Monthly cost

900.86 USD

Status	-					
Description:	 Number of speech requests (Request and Response Interaction) (100000), Number of text requests (Request and Response Interaction) (1000), Number of speech intervals (10), Number of text requests (Streaming Conversation) (19), Number of training minutes (Automated Chatbot) (1000) 					
Config summary						
Name	Group	Region	Upfront cost	Monthly cost		
Amazon Translate	- 1	US East (N. Virginia)	0.00 USD	1,500.00 USD		
Status	-					
Description:	-					
Config summary	Number of characters including white spaces and punctuations (Standard Real-Time Translation) (100000000)					

Region

US East (N. Virginia)

Acknowledgement

AWS Pricing Calculator provides only an estimate of your AWS fees and doesn't include any taxes that might apply. Your actual fees depend on a variety of factors, including your actual usage of AWS services. Learn more

Arquitectura de la aplicación

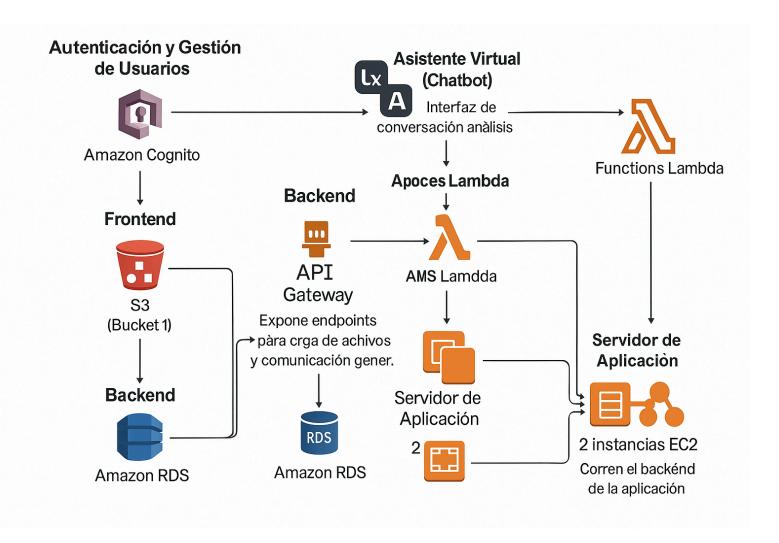


Diagrama entidad-relación

