

Laboratorio De Seminario De Sistemas 1	Manual Técnico – Proyecto Final
Grupo 62	200611606 – Ricardo Fernández 201212644 – Jose Estrada

Objetivos

En diferentes instancias del gobierno de la república de Guatemala existe la necesidad de proveer capacitación constante al personal. Dicha capacitación es llevada a cabo por consultores externos periódicamente y representa un costo que debe ser absorbido con los impuestos de los Guatemaltecos.

GovLearn provee una plataforma de aprendizaje continuo para que el personal de gobierno pueda ser capacitado las veces que sean necesarias sin necesidad de pagar a un consultor de capacitación. Existe la posibilidad de hacer cursos de refresco para que el conocimiento siempre este disponible, actual y extensivo.

Descripción

GovLearn es una plataforma que actualmente cuenta con usuarios que asumen distintos roles. Estos son:

- Capacitador: Es el usuario que crea un curso y lo pone a disponibilidad de los empleados
- Estudiantes: Son los empleados que buscan a través de los cursos certificarse y cumplir con los requerimientos de capacitación constante de la institución que los emplea.

Los Cursos a su vez cuentan con diferentes entidades de datos:

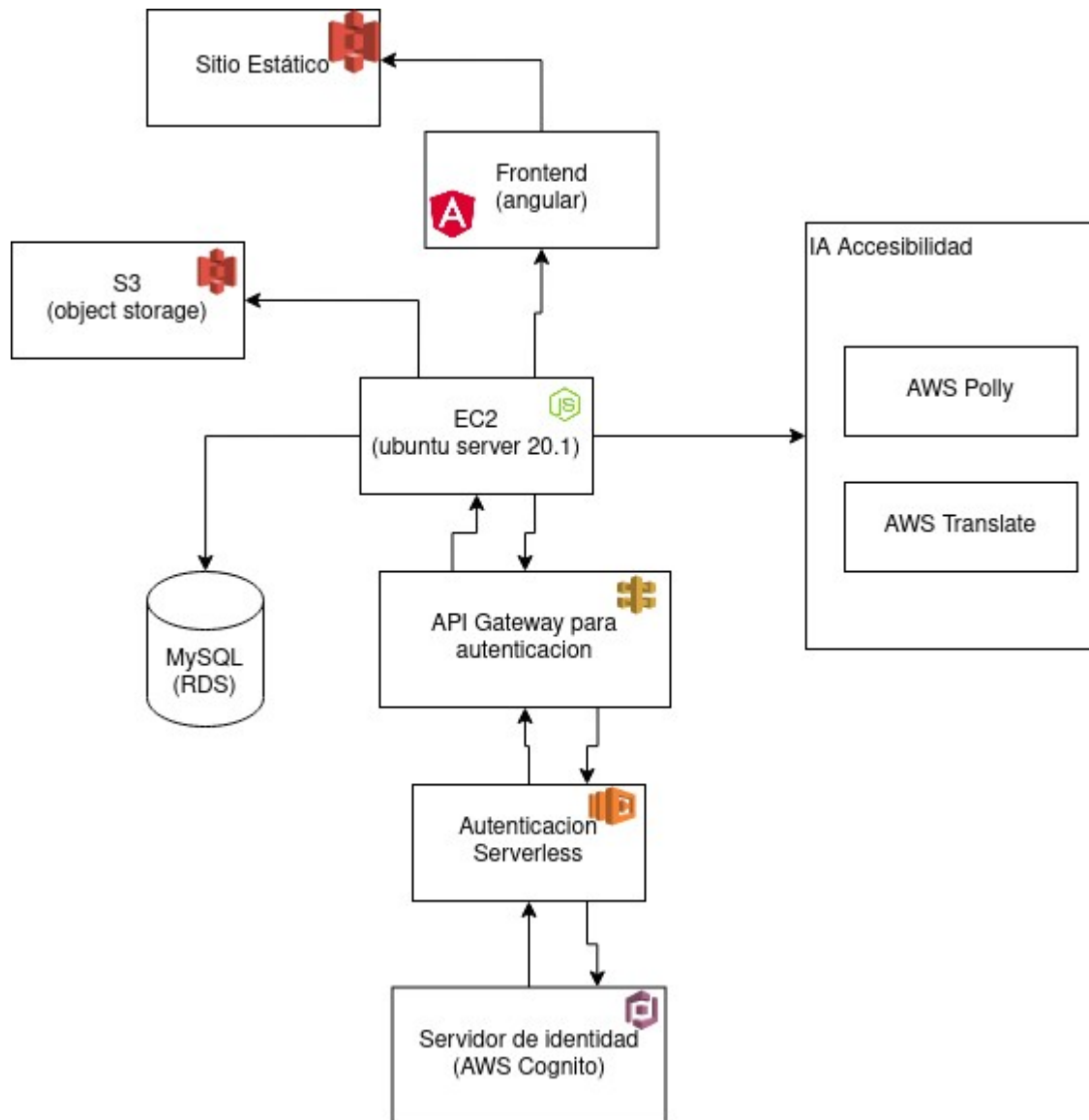
- Curso
 - Capitulo
 - Contenido de texto
 - Contenido de multimedia

Así también Se apoya de tecnologías en la nube para el almacenamiento de datos, servidores, servicios de autenticación y almacenamiento.

El proyecto cuenta con servicios de inteligencia artificial para hacer que los cursos sean accesibles a personas que hablan diferentes idiomas y o que tienen impedimentos visuales. Ya que son traducidos automáticamente por servicios de inteligencia artificial, y cuentan con la opción de ser “narrados” sin necesidad de que el autor grabe nada.

Arquitectura

El proyecto esta basado 100% en servicios en la nube. El siguiente diagrama de bloques ilustra su arquitectura:



Presupuesto

Servicio	Descripcion	Costo Mensual
EC2	Servidores Elásticos	\$200
S3	Almacenamiento	\$100
Amazon Polly	Text 2 speech	\$100
Amazon Translate	Servicios De Traduccion	\$100
Lambda	Serverless Authentication	\$50
Cognito	Autenticacion Federada	\$50
API Gateway	Exposicion de endpoints para autenticacion	\$50
CloudWatch	Monitoreo de aplicacione	\$30
Total		\$680

Servicios Utilizados

EC2

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) es un servicio web que proporciona capacidad informática en la nube segura y de tamaño modificable. Está diseñado para simplificar el uso de la informática en la nube a escala web para los desarrolladores. La sencilla interfaz de servicios web de Amazon EC2 permite obtener y configurar capacidad con una fricción mínima. Proporciona un control completo sobre los recursos informáticos y puede ejecutarse en el entorno informático acreditado de Amazon.

S3

Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) es un servicio de almacenamiento de objetos que ofrece escalabilidad, disponibilidad de datos, seguridad y rendimiento líderes en el sector. Gracias a Amazon S3, clientes de todos los tipos y sectores pueden almacenar y proteger cualquier volumen de datos para los más variados fines, como usarlos en lagos de datos, sitios web, aplicaciones móviles, procesos de copia de seguridad y restauración, operaciones de archivado, aplicaciones empresariales, dispositivos IoT y análisis de big data. Amazon S3 proporciona características de administración fáciles de utilizar que le permiten organizar los datos y configurar sofisticados controles de acceso con objeto de satisfacer sus requisitos empresariales, organizativos y de conformidad. Amazon S3 está diseñado para ofrecer una durabilidad del 99,999999999 % (11 nueves) y almacena datos de millones de aplicaciones para empresas de todo el mundo.

Lambda

AWS Lambda es un servicio informático que permite ejecutar código sin aprovisionar ni administrar servidores. Lambda ejecuta el código solo cuando es necesario y se escala de manera automática, pasando de pocas solicitudes al día a miles por segundo. Solo pagará por el tiempo informático que consume —, no se aplican cargos cuando el código no se está ejecutando. Con Lambda, puede ejecutar código para prácticamente cualquier tipo de aplicación o servicio de backend, y sin que se requiera ningún tipo de administración. Lambda ejecuta el código en una infraestructura informática de alta disponibilidad y ejecuta la administración integral de los recursos informáticos, incluido el mantenimiento del servidor y del sistema operativo, el aprovisionamiento de capacidad y el escalado automático, así como la monitorización y los registros. Lo único que tiene que hacer es suministrar el código en uno de los lenguajes que admite Lambda.

Cognito

Amazon Cognito le permite incorporar de manera rápida y sencilla el registro, inicio de sesión y control de acceso de usuarios a sus aplicaciones web y móviles. Amazon Cognito cuenta con escalado para millones de usuarios y admite el inicio de sesión mediante proveedores de identidad social, como Apple, Facebook, Google y Amazon, así como con proveedores de identidad empresarial a través de SAML 2.0 y OpenID Connect.

API Gateway

Amazon API Gateway es un servicio de AWS para la creación, publicación, mantenimiento, monitoreo y protección de API REST, HTTP y WebSocket a cualquier escala. Los desarrolladores pueden crear API que accedan a AWS o a otros servicios web, así como los datos almacenados en la [nube de AWS](#). Como desarrollador de API de API Gateway, puede crear API para su uso en sus propias aplicaciones de cliente. También puede ofrecer sus API a otros desarrolladores de aplicaciones externos.

CloudWatch

Amazon CloudWatch es un servicio opcional de Amazon EC2 que podrá adquirir para supervisar el uso de las instancias de EC2.

CloudWatch proporciona los datos estadísticos necesarios para que Amazon EC2 escale automáticamente el sitio. Por lo tanto, cuando crea un sitio con ArcGIS Server Cloud Builder on Amazon Web Services, CloudWatch está activado en todas las instancias. Si se utiliza la API Auto Scaling de AWS para crear instancias automáticamente, dichas instancias tendrán activado CloudWatch.

Polly

Polly es un servicio de texto a voz (TTS) que utiliza tecnologías de aprendizaje profundo avanzadas para sintetizar habla que se asemeja a una voz humana. Gracias a las decenas de voces realistas en varios idiomas, puede crear aplicaciones con habla aptas para numerosos países distintos.

Translate

Amazon **Translate** es un servicio de traducción automática neuronal que ofrece traducción de idiomas rentable, personalizable, de alta calidad y rápida.