



Caso de uso

AWS Lambda

SEL



Servicios de TI de AWS para la comunidad de socios

El equipo de Amazon Web Services en Tesselar le ayuda a diseñar, implementar y administrar soluciones de computación en la nube. Ofreciendo servicios profesionales, pólizas de soporte 8/5 y 24/7, capacitación técnica y comercial gratuita a socios y clientes, soporte, preventa en español.

Desafíos del cliente

El equipo de Amazon web Services en Tesselar, que opera como socio de negocios, utiliza el esquema de facturación consolidado en una organización basada en Organizaciones de AWS donde cada consola creada para clientes está vinculada a esa organización. esto le permite llevar a cabo estrategias financieras que le permiten compartir reservas entre cuentas vinculadas, además de presentar descuentos por volumen basados en la suma de ciertos servicios consumidos, como S3, número de reservas en la misma región, entre otros.



La organización del equipo de Amazon Web Services en Tesselar cuenta con 85 consolas aproximadamente, donde el consumo de cada una de ellas se rige bajo costo combinado, es decir, no es posible entregar el consumo real y detallado de cada consola (cuenta vinculada) ya que el esquema de facturación consolidado permite compartir reservas y descuentos, esto significa que en ocasiones una consola vinculada puede beneficiarse de una reserva que no es de su propiedad, ya que el socio propietario de la reserva de su consola, no está haciendo uso de ella o la está utilizando parcialmente.

Esto puede beneficiar o perjudicar las consolas vinculadas de otros socios, ya que puede aumentar o disminuir el costo real de los servicios consumidos, por lo que el equipo de Amazon Web Services resolvió este problema procesando manualmente los datos utilizando una serie de algoritmos mediante una hojas de cálculo para obtener y entregar el consumo real de cada una de las consolas vinculadas con sus respectivos detalles.



¿Por qué AWS?

El equipo de Desarrollo realizó una evaluación de las diferentes tecnologías disponibles para la implementación del proyecto, sin embargo, se realizó la selección de AWS como nube pública para usar. Posteriormente, se realizó una investigación sobre los diferentes servicios donde se ejecutarían los microservicios y se concluyó utilizar AWS Lambda por lo siguiente:

- Debido a la cantidad de cambios y variaciones en el proceso, se buscó una solución en la que resultaba vital la descentralización de cada paso.
- Se buscó la configuración mínima de recursos para enfocar todo el esfuerzo y tiempo en mejorar la codificación de los algoritmos.
- Se necesitaba un servicio que pudiera soportar ejecuciones asincrónicas y concurrentes.
- Debido al número de dependencias entre los diferentes microservicios fue sumamente importante poder compartirlos para su optimización.



Solución

El equipo de Desarrollo de Tesselar hizo la propuesta de automatizar el procesamiento del consumo a través de la implementación de algoritmos en las diferentes etapas del proceso. Contribuyendo a la mejora de los siguientes aspectos:

- Reducir el tiempo de procesamiento del consumo en un 90%
- Reducir el número de ingenieros involucrados para el procesamiento a 1
- Aumentar la productividad del equipo de Ingeniería, para que sólo se gastara 1 hora en monitoreo de procesos.
- Reducir el tiempo de entrega de los detalles de consumo del cliente en un 80%
- Incrementar la adaptación de cambios en esquemas de recolección en 95%

De esta manera, se busca automatizar el proceso más crítico de la célula e incrementar la productividad de todos los colaboradores que forman parte de ella.

Servicios utilizados:



AWS Lambda	El servicio se utilizará para implementar el código de los algoritmos que procesarán la información de consumo de las consolas. Las diferentes funciones se encargarán de almacenar información de consumo en diferentes bases de datos, leer y escribir archivos en diferentes cubetas y realizar notificaciones.
AWS Step Functions	Se utilizará para la orquestación de los diferentes pasos de procesamiento (funciones lambda) con base en la entrada de información de consumo consolidado, entregará el consumo real para cada una de las consolas.
Amazon S3	Se utilizará para almacenar los informes de consumo obtenidos de la cuenta Payer y los resultados por consola después del procesamiento.
SQS	Se utilizará para realizar la ejecución asincrónica de funciones lambda y manejar errores de procesamiento
RDS	Se utilizará para almacenar información de procesamiento de costos, información relevante del propietario de la consola e información del equipo de Amazon Web Services en Tesselar.
AWS Systems Manager Parameter Store	Se utilizará para almacenar información relevante que comparte diferentes funciones lambda y para almacenar credenciales de base de datos usando SecureSting.
AWS X-Ray	Se utilizará para analizar las interacciones entre los diferentes componentes de la arquitectura para poder detectar errores de una manera más sencilla.
Amazon SES:	Se utilizará para él envió detalles de consumo.
SNS	Se utilizará para reportar el estado del proceso de la máquina de estado.
VPC	Se utilizará para poder crear una red privada para nuestras principales bases de datos y funciones lambda.
IAM	Se utilizará para crear los roles y políticas necesarios para los componentes utilizados en la arquitectura.



Resultado

La implementación del proyecto SEL se llevó a cabo a través de una arquitectura Serverless impulsando el crecimiento del equipo de Amazon Web Services en Tesselar, ya que incrementó la productividad de sus ingenieros enfocándolos en sus principales roles, ya sean preventas, implementadores o instructores. De la misma manera, se obtuvo una mejora en la claridad del proceso de obtención de consumo real tanto para el equipo de Amazon Web Services en Tesselar como para cada uno de los socios y clientes vinculados a la organización de Tesselar.

Como resultado de salida se puede obtener detalles de consumo de cada una de las cuentas un 90% más rápido, en comparación con el antiguo proceso manual, generando reportes con formatos flexibles y con un envío instantáneo.

Lecciones aprendidas



El desarrollo del proyecto implicó el uso de muchos servicios que antes no se habían utilizado, sin embargo, este proyecto fue una gran oportunidad para hacerlo.

El proyecto SEL fue el primer proyecto cuyo foco principal fue el uso de la tecnología Serverless. Algo muy importante de la implementación fue que se aprendió sobre las ventajas, desventajas y cómo manejarlas. El principal problema que tuvo el equipo al implementar funciones lambda con una cantidad tan compleja de procesamiento, fue el tiempo de accesibilidad de los datos tomando en cuenta que la información estaba en bases de datos privadas, esto incrementó la inicialización de las funciones, sin embargo, pudieron encontrar una solución a este problema a través de eventos CloudWatch cron.

Así como este problema con el paso del proyecto se presentaron más y de diferentes tipos, sin embargo, siempre se tuvieron las herramientas y documentación necesarias de AWS para una solución correcta. Así mismo, las lecciones más importantes aprendidas fueron las siguientes: las características de servicios Serverless ayudaron a aumentar la productividad en la implementación de cambios, y lo más importante para muchos socios y clientes, el costo de una arquitectura Serverless es extremadamente económico.



SAP Partner #1
en satisfacción al cliente
por 4 años consecutivos.

**35 años de
experiencia**
en la industria y más de **15
años** implementando ERP.

**Más de 700
clientes**
de diferentes industrias.

Cobertura nacional.

www.tesselar.mx

T: 3312530750