

Documentación Prueba Data Engineer

Nombre aspirante: Felipe Laverde Zamudio

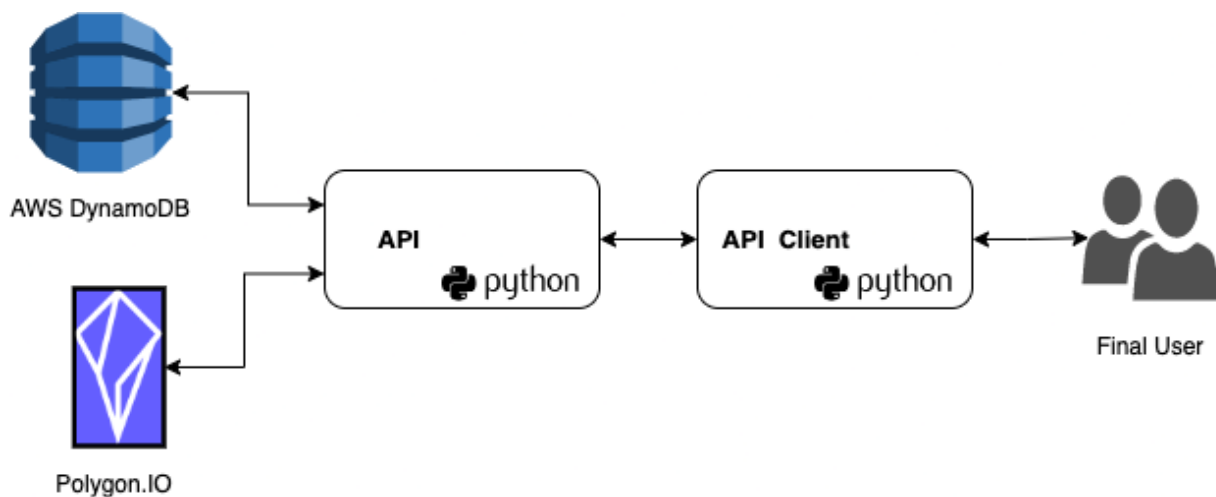
Fecha: 08/12/2022

Contexto:

La compañía InvestmentX quiere desatollar una herramienta para que sus usuarios puedan visualizar el estado de los mercados de su interés. Para esto necesitan del desarrollo de una API que integra distintos servicios y les muestra el estado de los mercados de elección.

Integraciones:

- Polygon.io: se usa el servicio API de Polygon.io para extraer los datos históricos de los mercados en las fechas seleccionadas por el cliente.
- Dynamo DB: se usa el servicio de base de datos no SQL de AWS para el almacenamiento de la información de los usuarios y mercados que puede usar la aplicación



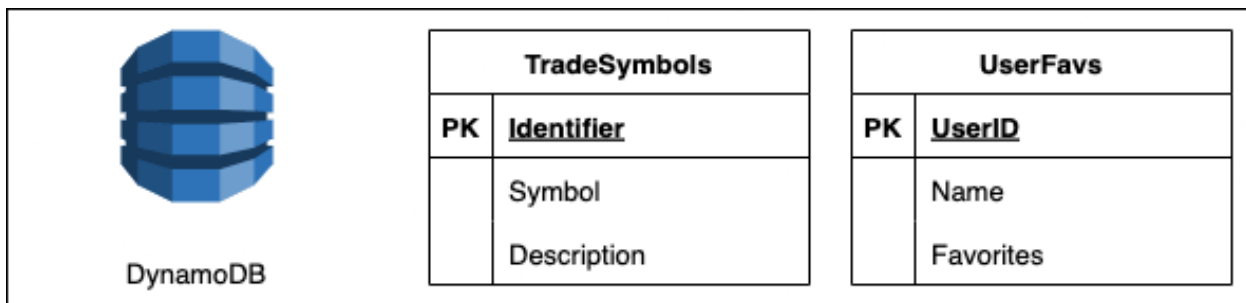
DynamoDB:

Se utiliza la base de datos de AWS DynamoDB como lugar de almacenamiento de información para la herramienta, en esta se crean 2 tablas principales:

1. Tabla Trade Symbols: Almacena todos los mercados que el usuario puede consultar en la plataforma Polygon.io. Se compone de un identificador (primary key) del mercado, el símbolo del mercado y una descripción de la empresa a la que hace referencia. Para mejorar la plataforma y mostrar más información

al usuario se pueden agregar datos en esta tabla como la industria de la compañía, país de la compañía, numero de empleados, etc.

2. Tabla UserFavs: contiene la información de los favoritos para cada usuario, con esto el sistema recomienda ciertas empresas a el usuario particular que usa la herramienta. Contiene el identificador de usuario (Primary key), el nombre del usuario y la respectiva lista de favoritos del usuario.



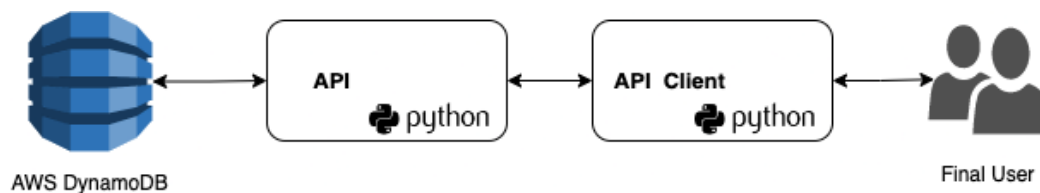
A continuación se muestran algunos de los datos contenidos en cada una de las tablas en la BD creada.

Identifier	Symbol	Description
100	WDAY	Workday Inc
98	VRTX	Vertex Pharmaceuticals Inc
97	VRSK	Verisk Analytics Inc
96	VRSN	Verisign Inc
95	TMUS	T-Mobile US Inc
93	TSLA	Tesla Inc
89	SPLK	Splunk Inc
86	ROST	Ross Stores Inc
85	REGN	Regeneron Pharmaceuticals Inc
82	PYPL	PayPal Holdings Inc

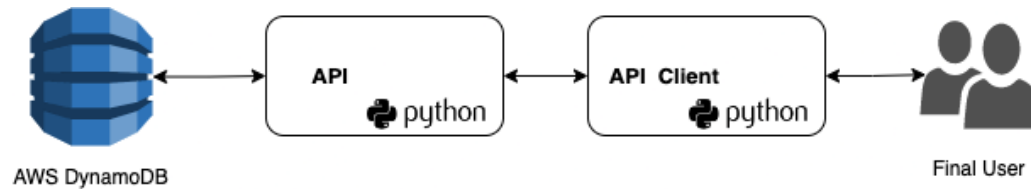
UserID	Name	Favorites
0	Frank Stevenson	[{"S": "TEAM"}, {"S": "AMD"}]
1	Lauren Marx	[{"S": "EA"}]
2	Penny Rose	[{"S": "META"}, {"S": "HON"}]
3	Karl Robins	[{"S": "ALB"}, {"S": "SIRI"}]

Historias de usuario:

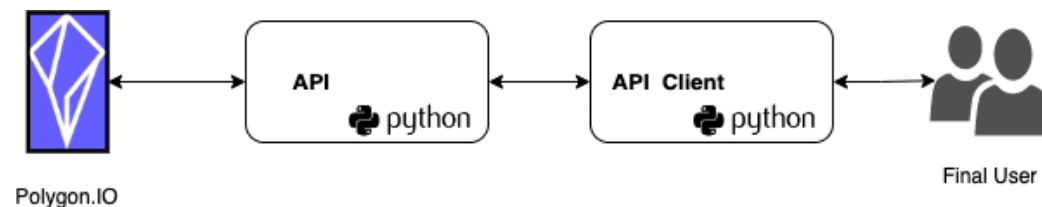
1. Conocer los símbolos disponibles: para esto los símbolos que usa el sistema son cargados en la base de datos (Tabla Trade Symbols) y cuando el usuario lo solicita estos son cargados de la base de datos y posteriormente mostrados al usuario. El proceso usa la siguiente arquitectura



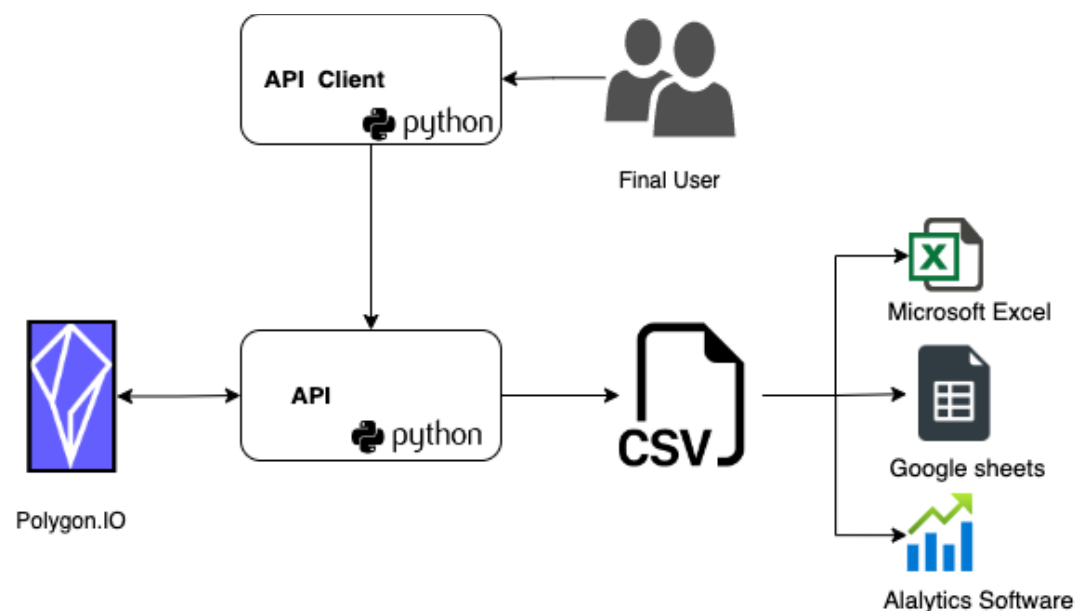
2. Configurar los símbolos disponibles: Para esto, se crea la tabla UserFavs dentro de la base de datos y el método "set_user_data" dentro de Python; el primero permite conocer los favoritos del usuario para realizar recomendaciones y el segundo permite añadir o borrar favoritos de la base de datos a preferencia. La arquitectura de este desarrollo es la misma que en la historia anterior.



3. Conocer los precios de una acción en específico en un rango de tiempo: Para resolver el requerimiento dentro de la aplicación se pregunta al usuario sobre la acción que requiere y el rango de tiempo en el que esta interesado. Con esta información se hace una consulta a Polygon.io, que al retornar la información es posteriormente mostrada al usuario. En caso de presentarse un error este se mostrará en consola. La arquitectura del desarrollo es la siguiente.



4. Exportar datos a archivo CSV para ser usados en Otros software: Para este requerimiento, se pregunta al usuario sobre el mercado que desea conocer y posteriormente se consulta a Polygon.io sobre los datos del mercado. Estos datos son procesados por la API y posteriormente descargados en un archivo CSV. La arquitectura del proceso se muestra a continuación



Otras Consideraciones

- Para el Desarrollo del Proyecto se usaron herramientas gratuitas por lo que este está libre de comisiones o cargos por las herramientas.
- El video de funcionamiento se puede encontrar en la siguiente ubicación
<https://drive.google.com/file/d/11Glb5HpgcCb9Mcq62tSyPHNt7sDAPCXc/view?usp=sharing>
- Los archivos del proyecto pueden ser encontrados en la siguiente ubicación
<https://github.com/Philip922/PruebaTrading>