



Materia: Computación Tolerante a fallas

Fecha: 18/03/2024

Nombre: Eduardo Quetzal Delgado Pimentel

Código: 217239716

Segundo ejemplo práctico utilizando el orquestador de Prefect

Introduccion:

Prefect es una plataforma de código abierto para la orquestación de flujos de trabajo en Python, diseñada para facilitar la automatización de procesos complejos y la gestión eficiente de tareas en entornos de ciencia de datos y desarrollo de software. Con Prefect, los usuarios pueden definir, programar y ejecutar flujos de trabajo de manera declarativa, lo que permite una mayor claridad y control sobre el flujo de los datos y las dependencias entre las tareas.

Una de las características principales de Prefect es su enfoque en la programación "imperceptible", lo que significa que los usuarios pueden definir flujos de trabajo de manera intuitiva y natural, sin preocuparse por la gestión manual de la ejecución o las dependencias entre tareas. Prefect se encarga de coordinar automáticamente la ejecución de las tareas, garantizando que se realicen en el orden correcto y manejando automáticamente cualquier error o fallo que pueda surgir durante el proceso.

Desarrollo:

En este ejemplo donde utilizo perfect, pero utilizo la API de youtube, para que me diera datos acerca de mi cuenta de youtube, como se puede ver están en 0, ya que no soy un youtuber, pero con este programa se podría ver los suscriptores, likes, reproducciones y más.

```
017-09-04', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-05', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-06', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-07', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-08', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-09', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-10', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-11', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-12', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-13', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-14', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-15', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-16', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-17', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-18', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-19', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-20', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-21', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-22', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-23', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-24', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-25', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-26', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-27', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-28', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-29', 0, 0, 0, 0], ['2017-09-30', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-01', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-02', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-03', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-04', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-05', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-06', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-07', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-08', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-09', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-10', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-11', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-12', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-13', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-14', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-15', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-16', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-17', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-18', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-19', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-20', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-21', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-22', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-23', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-24', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-25', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-26', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-27', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-28', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-29', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-30', 0, 0, 0, 0], ['2017-10-31', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-01', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-02', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-03', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-04', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-05', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-06', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-07', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-08', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-09', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-10', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-11', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-12', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-13', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-14', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-15', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-16', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-17', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-18', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-19', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-20', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-21', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-22', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-23', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-24', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-25', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-26', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-27', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-28', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-29', 0, 0, 0, 0], ['2017-11-30', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-01', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-02', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-03', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-04', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-05', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-06', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-07', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-08', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-09', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-10', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-11', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-12', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-13', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-14', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-15', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-16', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-17', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-18', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-19', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-20', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-21', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-22', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-23', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-24', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-25', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-26', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-27', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-28', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-29', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-30', 0, 0, 0, 0], ['2017-12-31', 0, 0, 0, 0]]
Day: 2017-01-01, Estimated Minutes Watched: 0, Views: 0, Likes: 0, Subscribers Gained: 0
Day: 2017-01-02, Estimated Minutes Watched: 0, Views: 0, Likes: 0, Subscribers Gained: 0
Day: 2017-01-03, Estimated Minutes Watched: 0, Views: 0, Likes: 0, Subscribers Gained: 0
Day: 2017-01-04, Estimated Minutes Watched: 0, Views: 0, Likes: 0, Subscribers Gained: 0
Day: 2017-12-30, Estimated Minutes Watched: 0, Views: 0, Likes: 0, Subscribers Gained: 0
```

Este es el output de un ejemplo utilizando prefect

```
PS C:\Users\siete> & C:/Users/siete/AppData/Local/Programs/Python/Python310/python.exe c:/Users/siete/OneDrive/Escritorio/Untitled-1.py
01:50:04.289 | INFO | prefect.engine - Created flow run 'light-potoo' for flow 'get-repo-info'
PrefectHQ/prefect repository statistics 📊:
Stars 🌟 : 14277
Forks 🍴 : 1427
01:50:05.130 | INFO | Flow run 'light-potoo' - Finished in state Completed()
```

Conlcusiones:

Prefect ofrece una solución potente y flexible para la orquestación de flujos de trabajo en Python. Su enfoque imperceptible simplifica la programación y ejecución de tareas, permitiendo a los usuarios centrarse en la lógica del negocio en lugar de en la gestión de la ejecución. Con Prefect, es posible automatizar procesos complejos y gestionar eficazmente las dependencias entre tareas, lo que mejora la eficiencia y la productividad en proyectos de ciencia de datos y desarrollo de software.