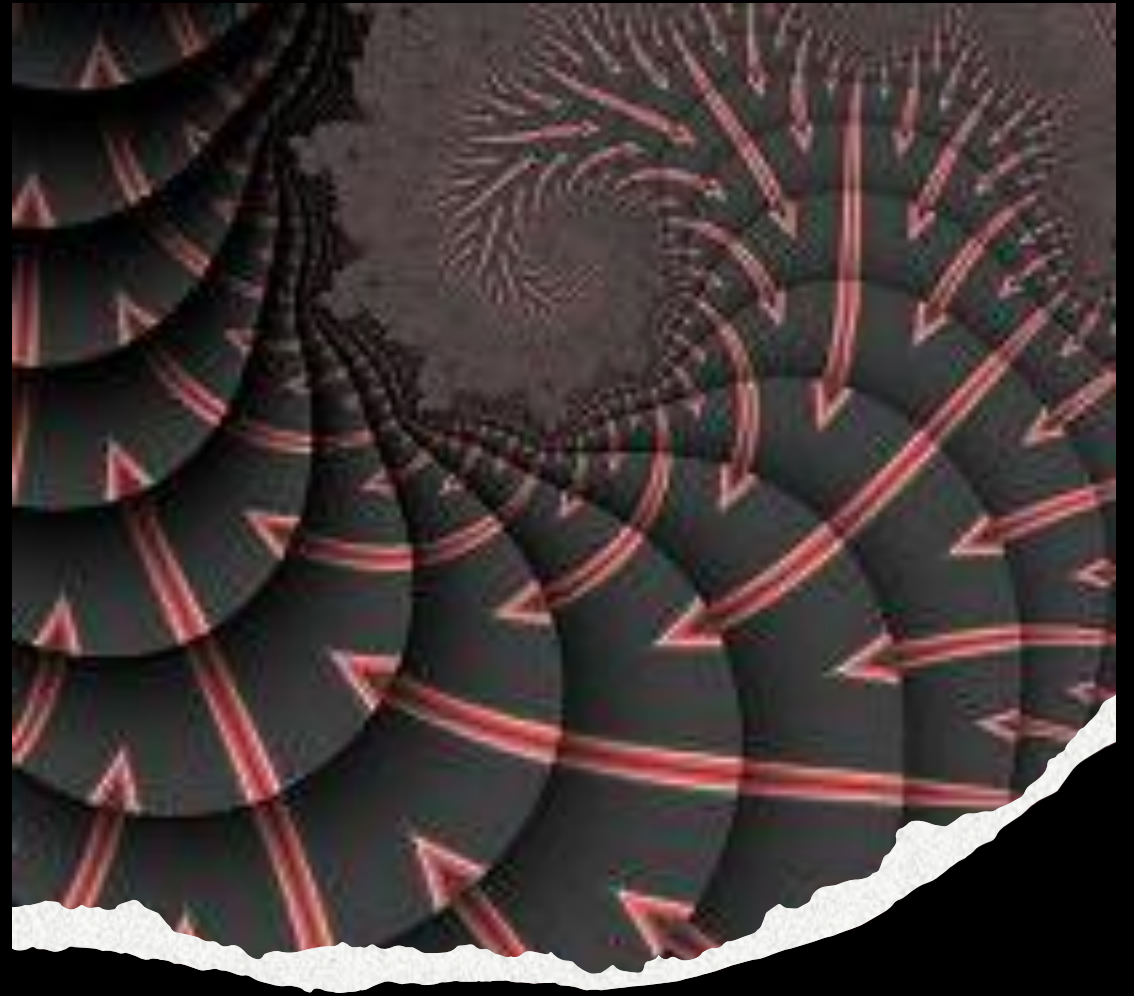


# ¿Qué es un fractal?

- proviene del vocablo latino *fractus* (puede traducirse como “quebrado”)
- Un fractal es una figura, que puede ser espacial o plana, formada por componentes infinitos.
- Los fractales son, por lo tanto, elementos calificados como semi geométricos (por su irregularidad no pertenecen a la geometría tradicional) que disponen de una estructura esencial que se reitera a distintas escalas.
- El fractal puede ser creado por el hombre, incluso con intenciones artísticas, aunque también existen estructuras naturales que son fractales (como los copos de nieve).

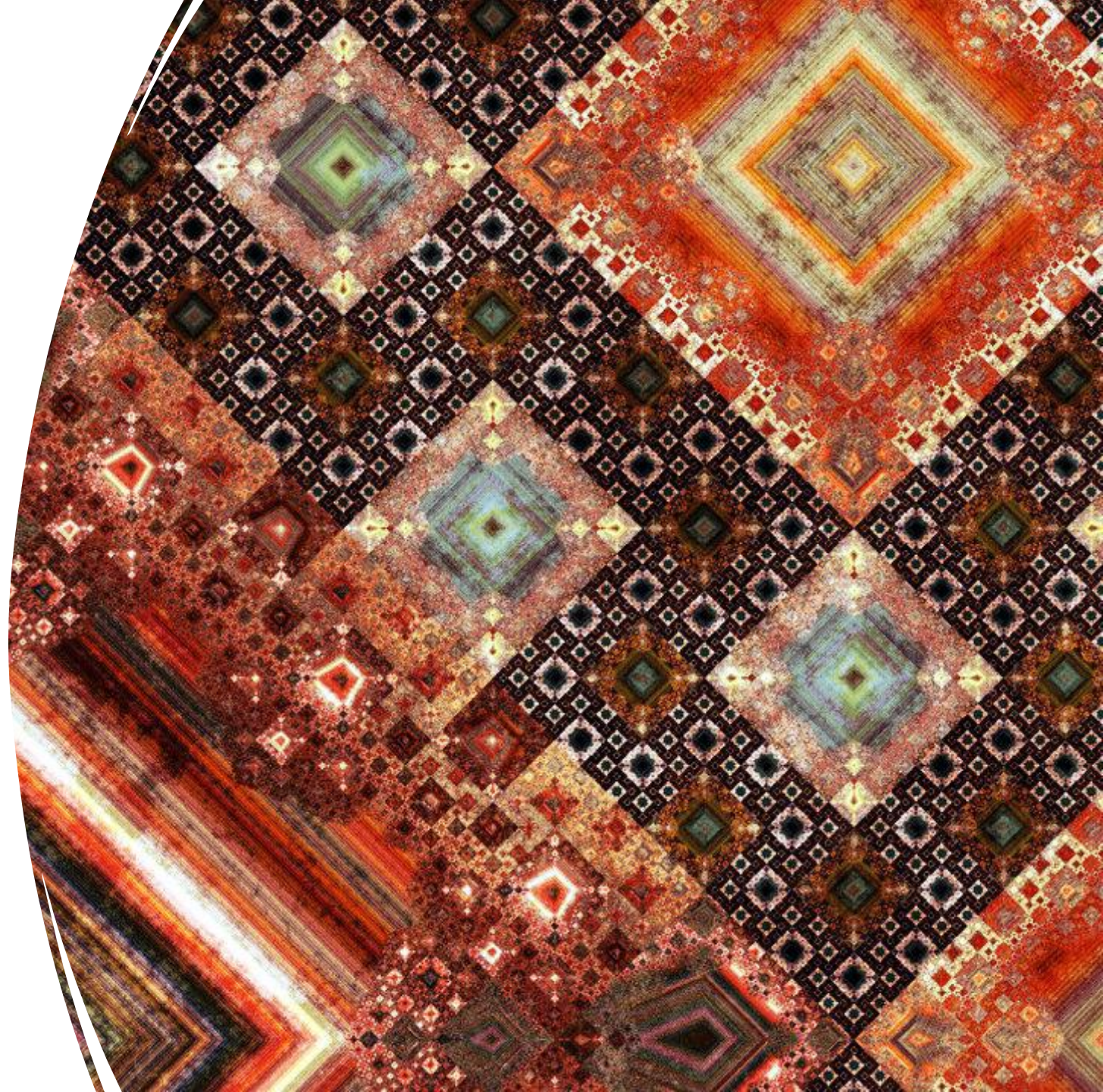




# ¿Cómo se puede hacer arte con fractales?

---

- Los fractales se generan utilizando el método iterativo para resolver ecuaciones no lineales o ecuaciones polinomiales.
- Se usan mucho para las decoraciones en interiores de casas
- Se usan como modelo en la pintura para zentangle
- Se realiza el arte también en la música con su composición matemática





## ¿Cómo se ve una imagen creada con fractales?

---

- Extraña pero alucinante
- Algo abstracta pero cuadrada
- Surgen de patrones metricos
- Ayudan a visualizar señales a simple vista

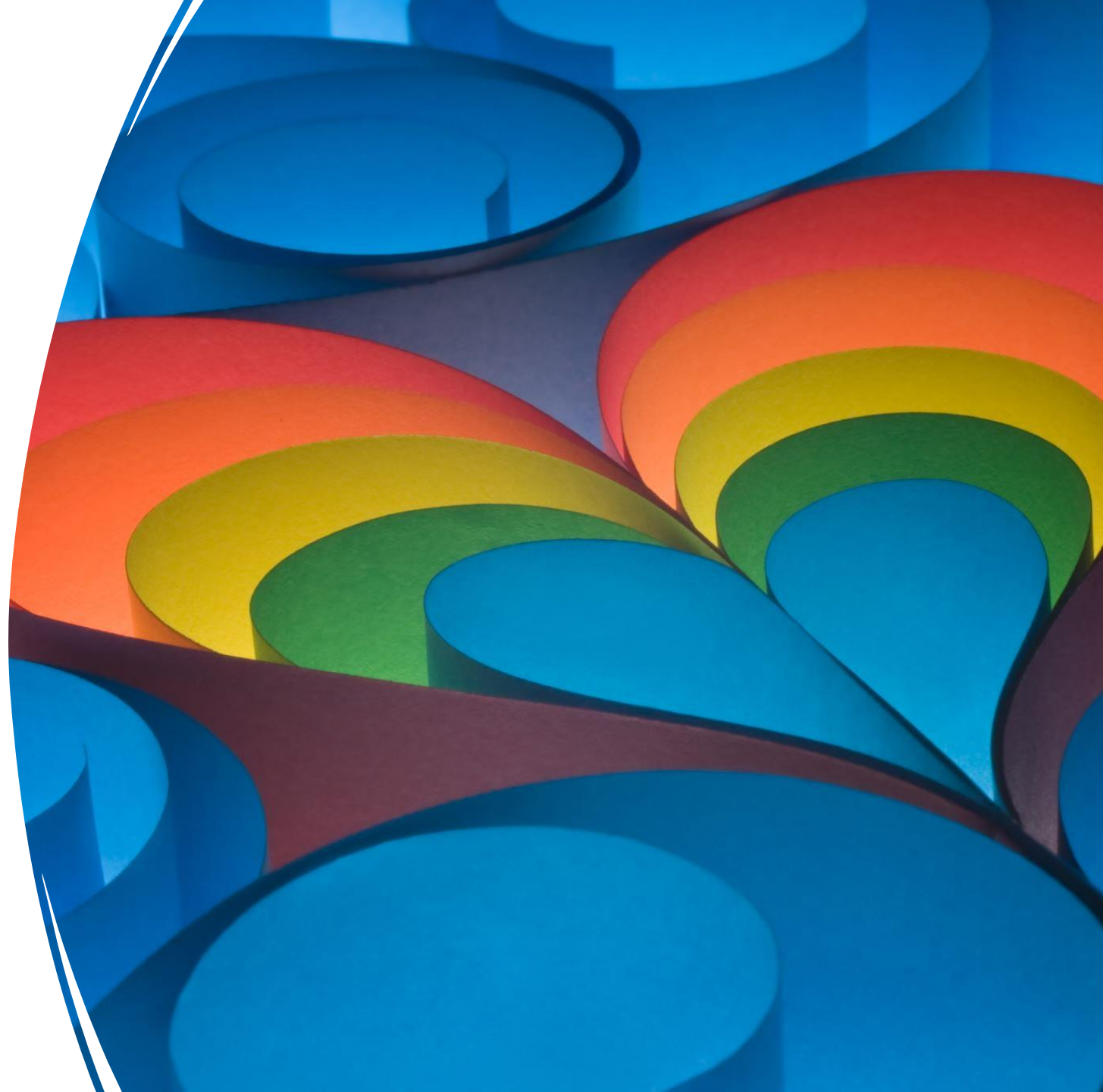




# ¿Qué herramientas existen para crear arte con fractales?

---

- En el arte la pintura y ilustracion
- Siguiendo patrones simetricos
- En programacion con inteligencia artificial
- En matematicas el flujo de las ecuaciones matematicas





# ¿En qué lenguaje está hecho el código?

---

- Esta hecho con python
- Utiliza python pues da herramientas suficientes
- Tambien se usa frecuentemente python para la ciencia de datos
- Añade cierta facilidad el programarlo



# ¿Qué librerías se ocupan para correrlo?

---

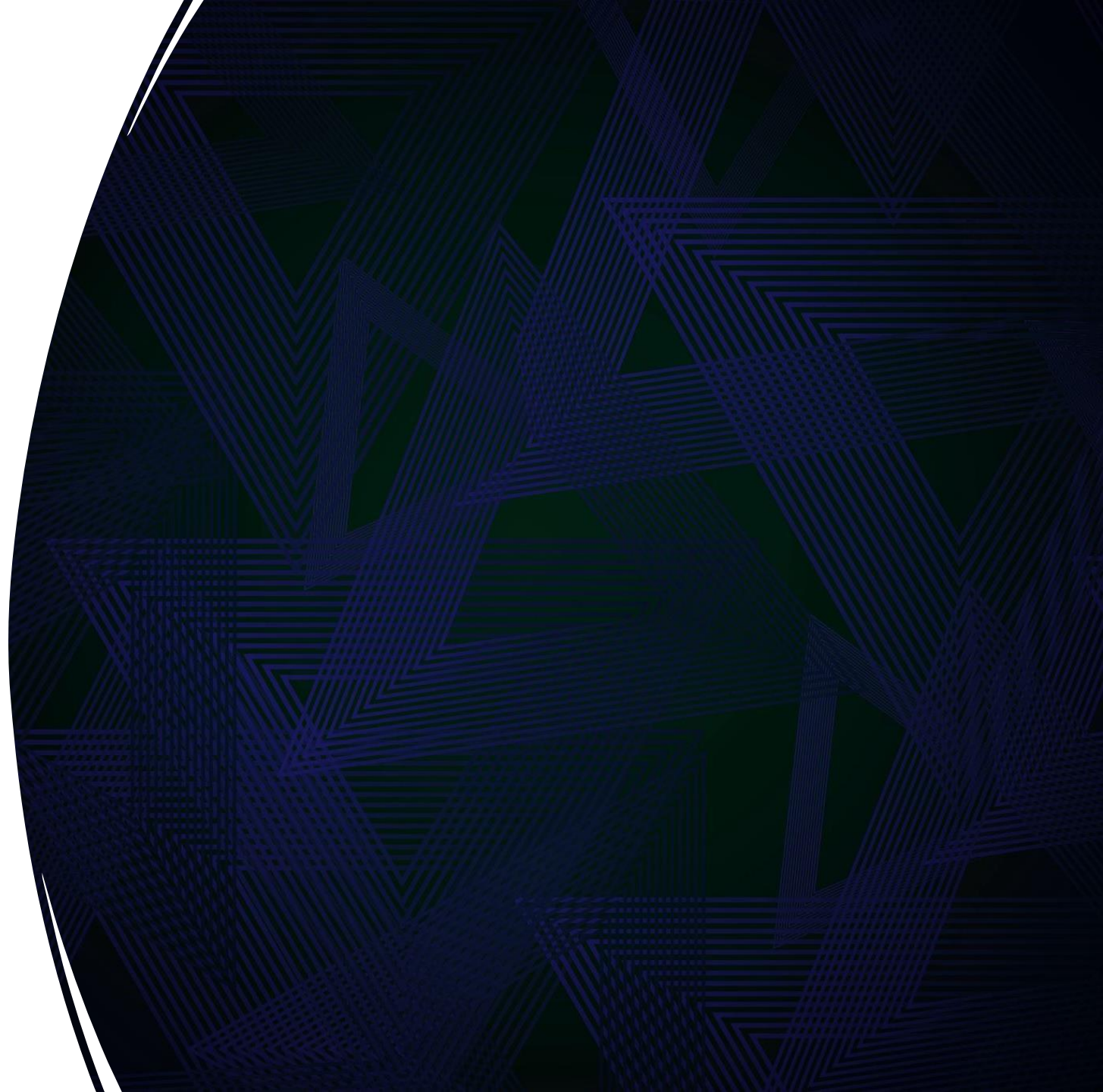
- Numpy y las típicas de python
- Usa numpy pues da unas herramientas magníficas
- También puede llegar a usar otras librerías más dedicadas



# ¿Qué hace el código que analizaste?

---

- Hace patrones simetricos con formulas
- Utiliza ecuaciones para poder realizar los fractales
- Usa inteligencia artificial para conectar los fractales
- Da forma y sentido a cada fractal hecho





# ¿Qué tutoriales existen para crear arte con fractales?

---

- Existen muchos en la plataforma de youtube
- Tambien se pueden crear mediante la logica difusa
- Con ciencia de datos y formulas o ecuaciones algebraicas







# Referencias

- 
- <https://definicion.de/fractal/>
  - <https://www.hisour.com/es/islamic-geometric-patterns-17957/>