Explicación del Método Montecarlo para Estimar π\piπ:

El objetivo de esta actividad es poner en práctica lo aprendido en el primer parcial, y llevarlo a la práctica, estaremos haciendo uso de variables aleatorias y terminaremos de comprender como el método Monte Carlo se combina con matemáticas para resolver un problema

El método de Montecarlo es una forma popular de aproximar el valor de Pi, para esta actividad tienes que analizar describir los pasos para solucionarlo y desarrollar el código en el lenguaje de tu preferencia.

 Concepto **Básico:**

* Imagina un círculo de radio 1 inscrito en un cuadrado de lado 2. El círculo está centrado en el origen (0, 0).
* El área del círculo es
* El área del cuadrado es

.

 Generación **de Puntos Aleatorios:**

* Genera un gran número de puntos aleatorios dentro del cuadrado. Cada punto

(x, y) tiene coordenadas que van desde -1 a 1.

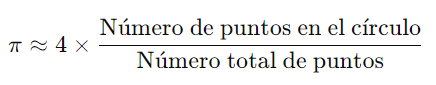
* Para cada punto, verifica si está dentro del círculo. Un punto está dentro del círculo si satisface la ecuación

Estimación de π:

 La razón entre el número de puntos que caen dentro del círculo y el número total de puntos generados es aproximadamente igual a la razón entre las áreas del círculo y el cuadrado.

 Dado que el área del círculo es y el área del cuadrado es 4, la relación es Número de puntos en el circulo / Número total de puntos

Así, podemos estimar π\piπ como:



Pasos para Implementar el Método Montecarlo:

**Inicialización:**

* Decide el número de puntos N que quieres generar.

**Generación de Puntos:**

* Genera N puntos aleatorios (Xi,Yi) donde Xi\_y Yi​ son números aleatorios en el intervalo [−1,1]

**Contar Puntos Dentro del Círculo:**

* Cuenta cuántos de estos puntos satisfacen Llámalo M.
* Estimación de π\piπ:

