

Documento: Operación SquareGame (Elevar Coordenadas al Cuadrado)

Descripción General:

La operación **SquareGame** consiste en tomar las coordenadas de los vértices de un bloque que cada componente (X, Y) elevarlo al cuadrado. Las coordenadas de los edificios no sufren cambios.

Pasos de la Operación:

1. Identificar las coordenadas originales del bloque:

- El bloque está definido por sus vértices, que se especifican en coordenadas (X, Y).

2. Elevar las coordenadas al cuadrado:

- Para cada vértice del bloque, elevar el valor de la coordenada X y de la coordenada Y al cuadrado.

3. Generar nuevas coordenadas:

- Las nuevas coordenadas resultantes reemplazarán las coordenadas originales del bloque, modificando su ubicación en el espacio.

4. Generar nuevas coordenadas:

- Los edificios dentro del bloque no deben ser afectados por esta operación; solo las coordenadas del bloque son transformadas

Ejemplo Práctico:

Antes de SquareGame:

- **Coordenadas del bloque:**

- Vértice 1: (0, 0)
- Vértice 2: (30, 30)
- Vértice 3: (30, 0)
- Vértice 4: (0, 30)

- **Edificios dentro del bloque** (sin cambio en esta operación):

- **Edificio 1:**

- Coordenadas UTM: (10, 10), (20, 10), (20, 20), (10, 20)

Operación: Aplicar SquareGame:

- **Nuevas coordenadas :**

- Elevar al cuadrado cada componente de las coordenadas de los vértices del bloque.
- Vértice 1: $(0^2, 0^2) = (0, 0)$
- Vértice 2: $(30^2, 30^2) = (900, 900)$
- Vértice 3: $(30^2, 0^2) = (900, 0)$
- Vértice 4: $(0^2, 30^2) = (0, 900)$

Después de SquareGame:

- **Nuevas coordenadas del bloque :**
 - Vértice 1: $(0, 0)$
 - Vértice 2: $(900, 900)$
 - Vértice 3: $(900, 0)$
 - Vértice 4: $(0, 900)$
- **Edificios dentro del bloque:**
 - Los edificios permanecen sin cambios dentro del bloque. Sus coordenadas originales no son afectadas por esta operación.

Consideraciones Técnicas:

- **Elevar las coordenadas:** Solo las coordenadas de los vértices del bloque son elevadas al cuadrado. Las coordenadas de los edificios dentro del bloque no se ven afectadas.
- **Verificación de precisión:** Asegurarse de que los valores de las coordenadas al cuadrado se calculan correctamente para mantener la consistencia en los resultados.

Reglas adicionales:

- **Posicionamiento de los edificios:** Esta operación no cambia la posición ni las dimensiones de los edificios, ya que afecta exclusivamente las coordenadas del bloque.