

Hackathon en Agentes Inteligentes y Grandes modelos de lenguaje



Universidad de Oviedo

Cátedra TotalEnergies de Analítica
de Datos e Inteligencia Artificial



Planificación



Universidad de Oviedo



- 29 de enero
 - 14:10 Charla Agentes
- 30 de enero
 - Antes de las 13:00 envío de soluciones a pascualjordan@uniovi.es
 - Enviar el código del agente en **fichero .py**
 - 16:30 Evaluación de soluciones (Salón de Actos)
 - Necesario asistir para evaluar el agente

Premios



Universidad de Oviedo



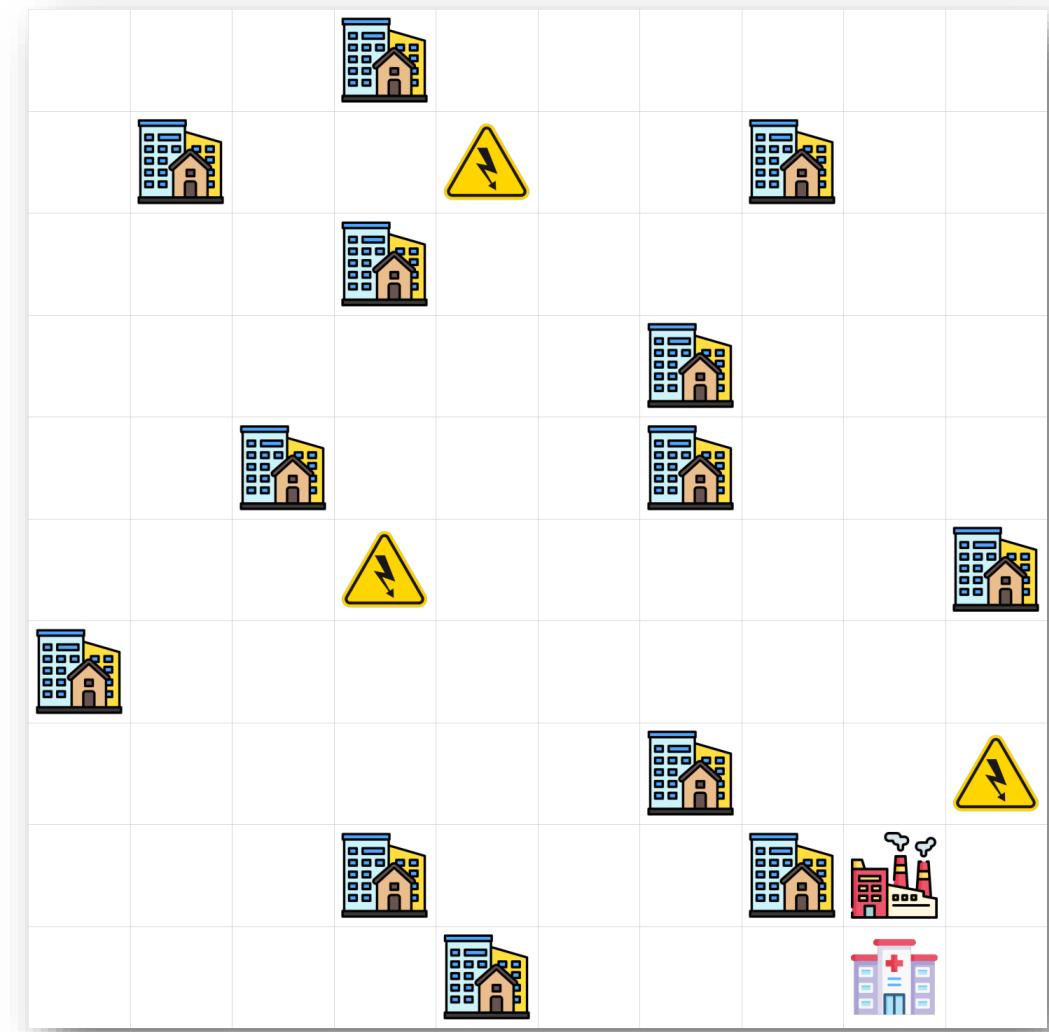
- 1º Puesto PlayStation 5
 - (para todo el grupo o persona individual)
- 2º Puesto Tablet Samsung Galexy Tab S6Lite
 - (para todo el grupo o persona individual)

Reto

- Crear agentes que usen **Google Gemini 2.5 Flash** y **llamaindex**
 - Planifique la mejor forma de colocar **N Transformadores** en un mapa



Universidad de Oviedo



Reto



Universidad de Oviedo

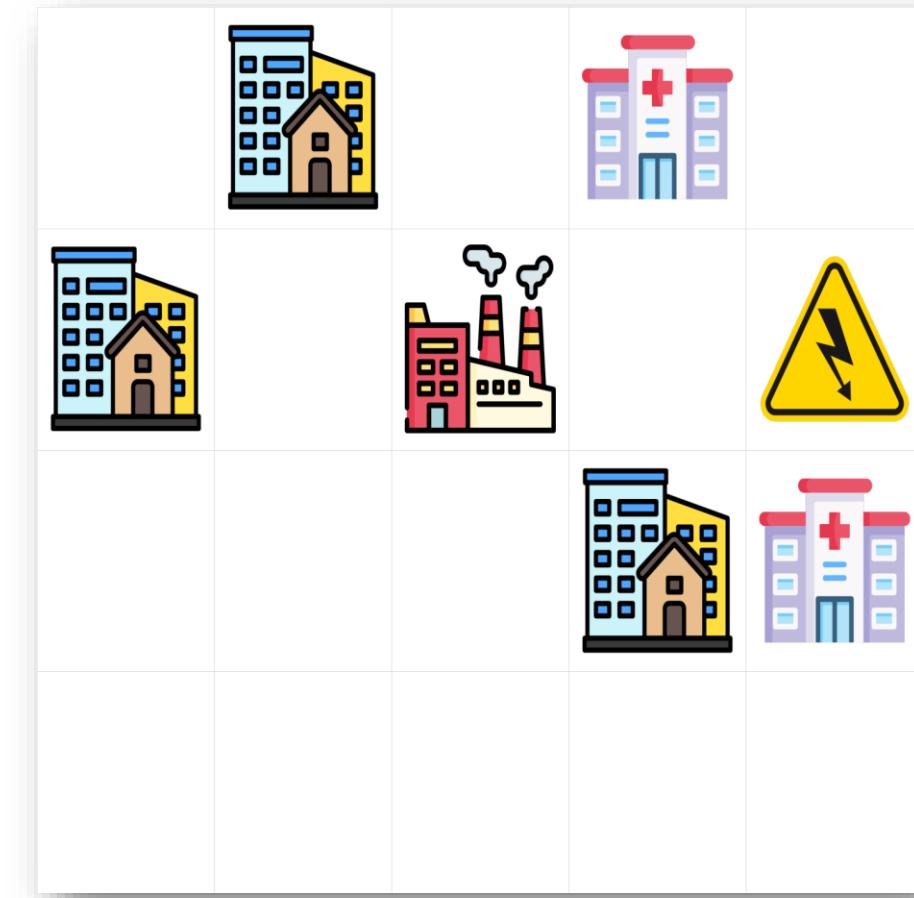
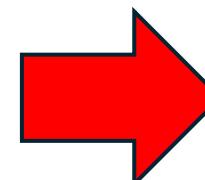
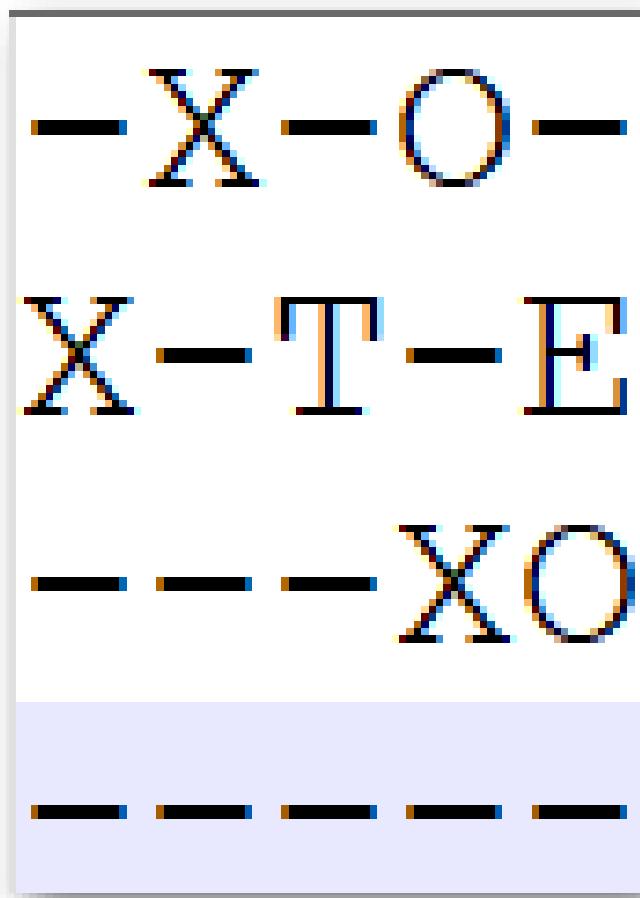


- El mapa será representado en una matriz 2D
 - -: Terreno disponible (se puede colocar transformador)
 - X: Zonas residenciales (consumo medio)
 - O: Hospitales (consumo crítico, prioridad alta)
 - T: Industrias (consumo muy alto, prioridad media)
 - E: Subestaciones existentes (no se pueden colocar transformaciones adyacentes)
 - **C: Transformadores (lo que colocamos)**

Reto

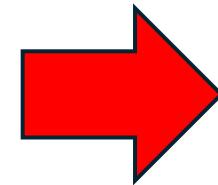


Universidad de Oviedo



Reto

- - - X - - -
- X - - E - - X - -
- - - X - - -
- - - - X - - -
- - X - - - X - - -
- - - E - - - - X
X - - - - - - -
- - - - X - - E
- - - X - - - X T -
- - - X - - - O -



Universidad de Oviedo



Reto



Universidad de Oviedo



- Reglas para colocar **N** transformadores 'C':
 - 1. Transformadores solo se colocan en espacios disponibles ‘-’
 - 2. Los transformadores deben tener al menos una Zona residencial ‘X’ en sus 8 adyacentes.
 - 3. En sus 8 posiciones adyacentes NO pueden tener una subestación existente ‘E’
- Restricciones
 - Cada industria **T** debe tener al menos **2 C** dentro de un radio de **3 pasos**
 - La distancia entre celdas es puramente la distancia entre celdas
 - **No importa lo que tenga la celda**

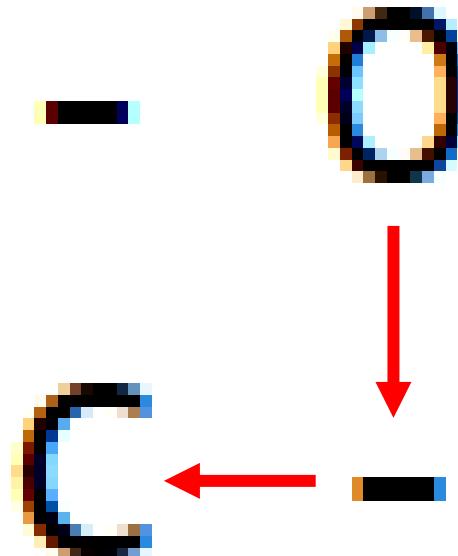
Reto



Universidad de Oviedo



- **Aclaración**, esto son **2 pasos**, no avanzan en lateral



Reto



Universidad de Oviedo



- Minimizar la distancia total desde todos los O al C más cercano.
- Minimizar la distancia entre los T y el C más cercano
- Puntuación
 - La suma de las distancias
 - Sí una solución es muy **similar en puntuación**, pero **significativamente más rápida** obtendrá puntos adicionales (que se restarán a la distancia)

Reto



Universidad de Oviedo



- Se lee el mapa de **/entradas/1.txt** se salga en **salidas/1.txt**

- X - O -			
X - T - E			
- - - X O			
- - - - -			

Entradas

- XCO -			
X - T - E			
- - - X O			
- EC - -			

Salidas

Evaluación



Universidad de Oviedo



- Puede que ejecutemos **varios mapas de distintas dimensiones**
- Cada mapa lo ejecutaremos **varias veces**
- Se tendrá en cuenta:
 - [Descarte] incumplir cualquiera de las restricciones
 - La calidad del resultado y el tiempo de ejecución