



Modelación de sistemas multiagentes con gráficas computacionales

M1.Actividad

Abigail Donají Chavez Rubio A01747423

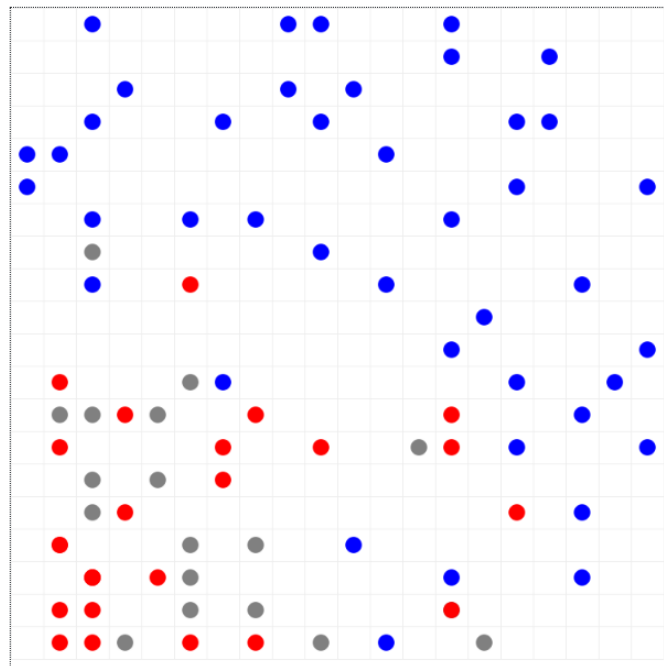
Noh Ah Kim Kwon A01747512

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Campus Estado de México

9 de noviembre, 2023

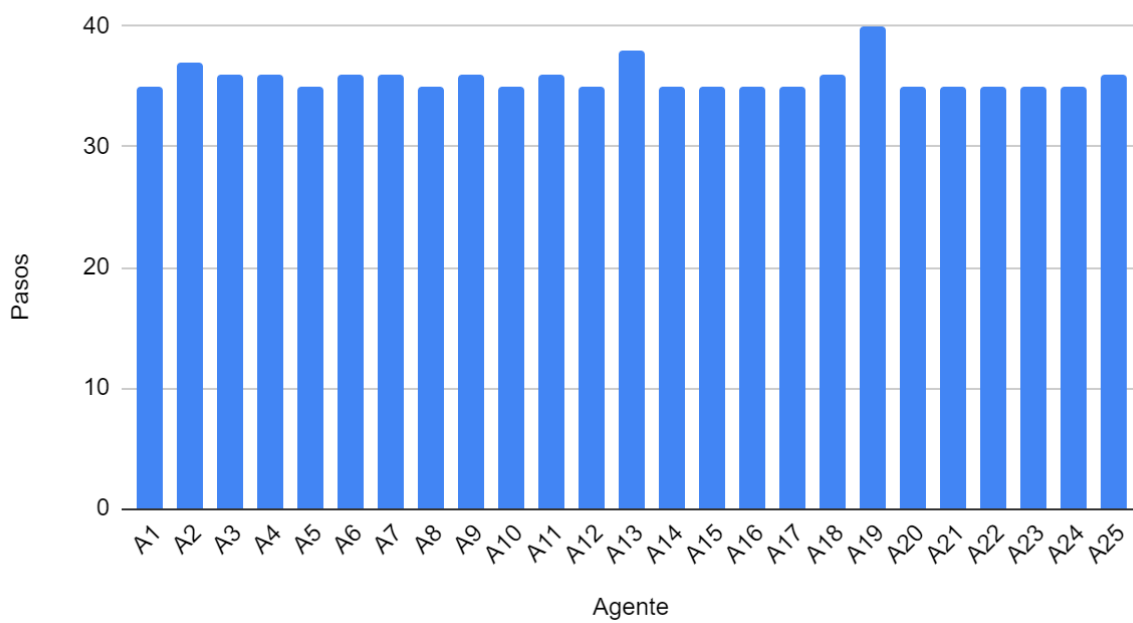
Corrida 1:



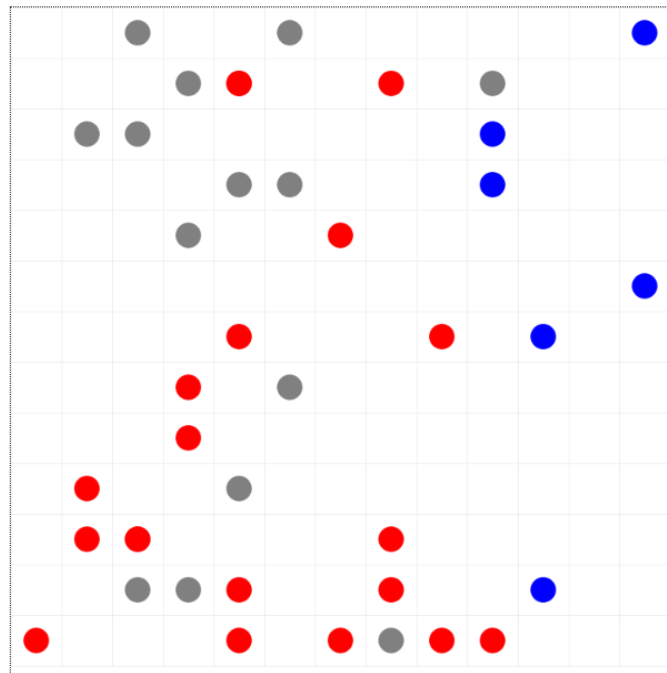
```
Total de agentes: 25
Tiempo: 35
Celdas limpiadas: 89.5%
Movimientos realizados por cada agente: [35, 37, 36, 36, 35, 36, 36, 35,
36, 35, 36, 36, 35, 38, 35, 35, 35, 35, 36, 40, 35, 35, 35, 35, 35]
Movimiento total: 893
```

Pasos por agente:

Pasos por agente



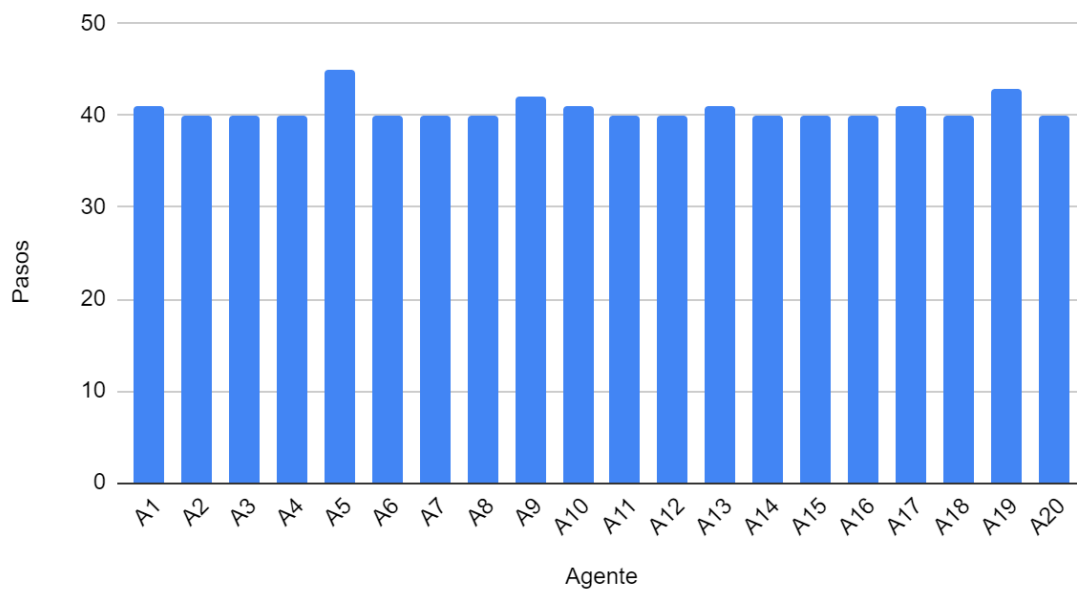
Corrida 2:



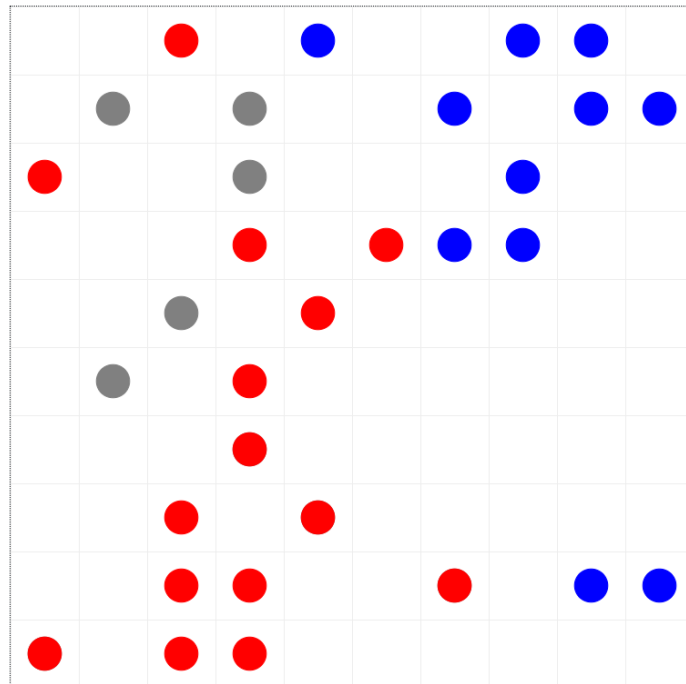
```
Total de agentes: 20  
Tiempo: 40  
Celdas limpiadas: 96.44970414201184%  
Movimientos realizados por cada agente: [41, 40, 40, 40, 45, 40, 40, 40,  
42, 41, 40, 40, 41, 40, 40, 40, 41, 40, 43, 40]  
Movimiento total: 814
```

Pasos por agente:

Pasos por agente



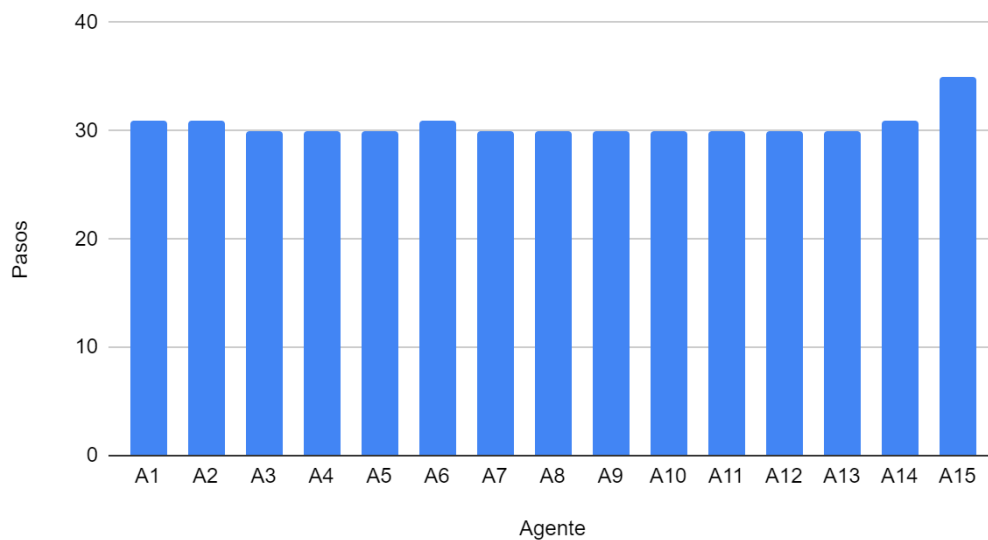
Corrida 3:



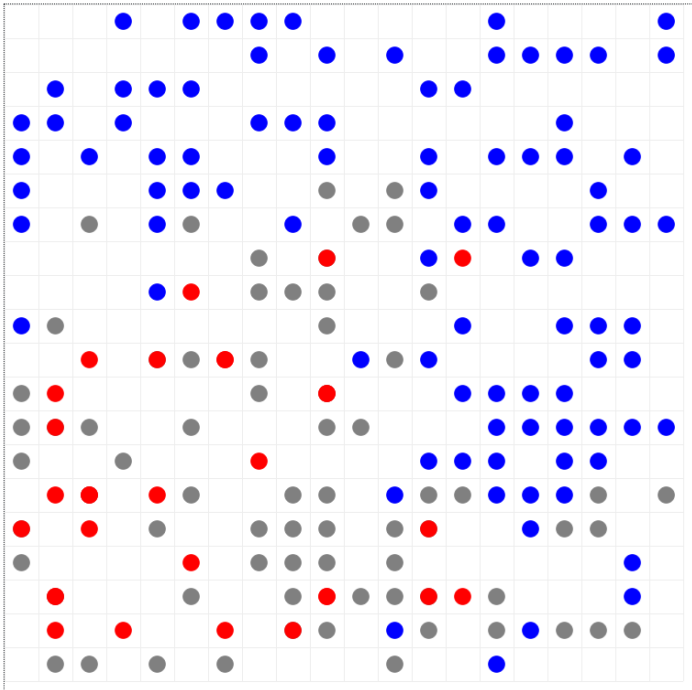
```
Total de agentes: 15  
Tiempo: 30  
Celdas limpiadas: 89.0%  
Movimientos realizados por cada agente: [31, 31, 30, 30, 30, 31, 30,  
30, 30, 30, 30, 30, 30, 31, 35]  
Movimiento total: 459
```

Pasos por agente:

Pasos por Agente



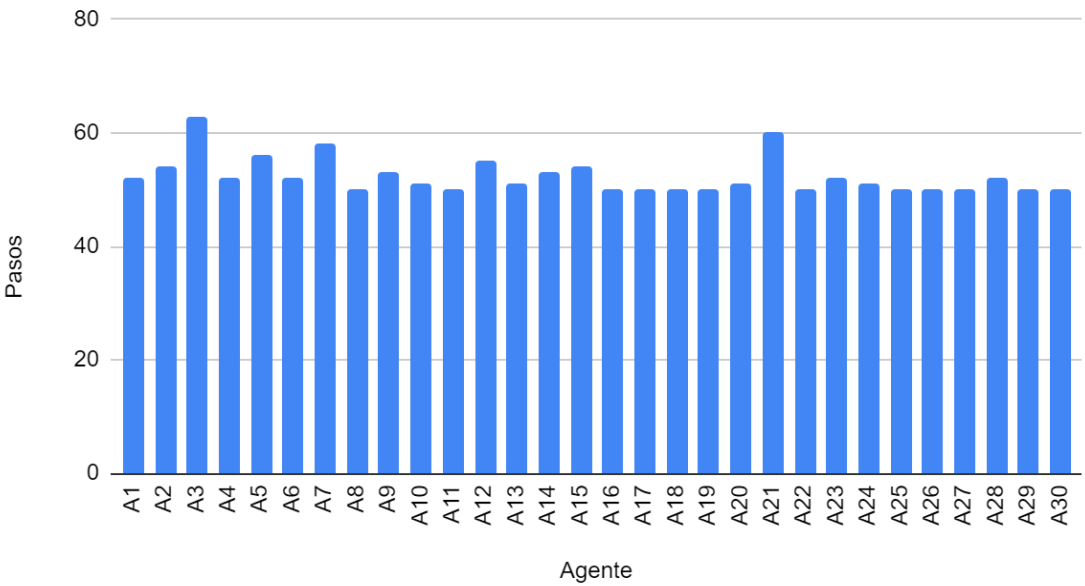
Corrida 4:



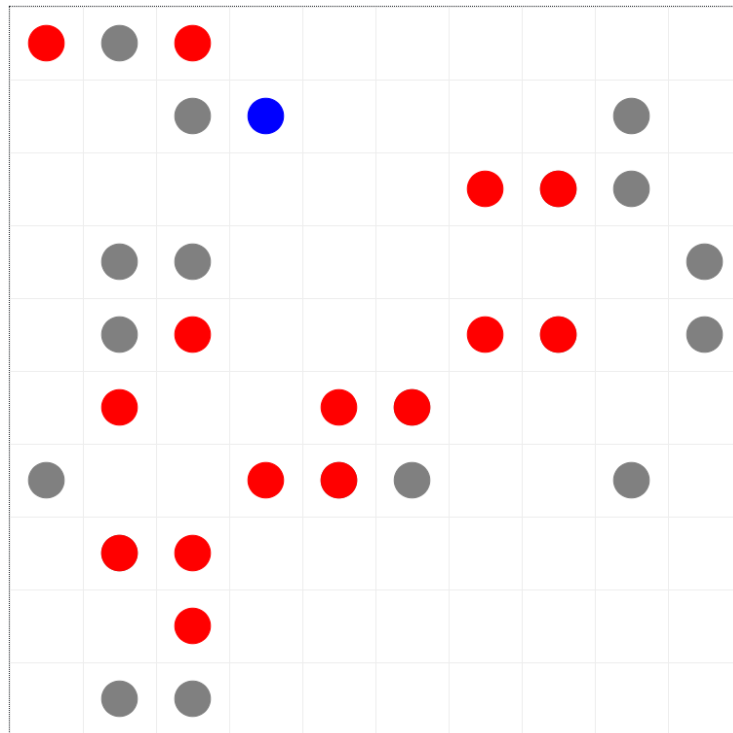
```
Total de agentes: 30
Tiempo: 50
Celdas limpiadas: 77.5%
Movimientos realizados por cada agente: [52, 54, 63, 52, 56, 52, 58,
50, 53, 51, 50, 55, 51, 53, 54, 50, 50, 50, 50, 51, 60, 50, 52, 51,
50, 50, 50, 52, 50, 50]
Movimiento total: 1570
```

Pasos por agente:

Pasos por Agente



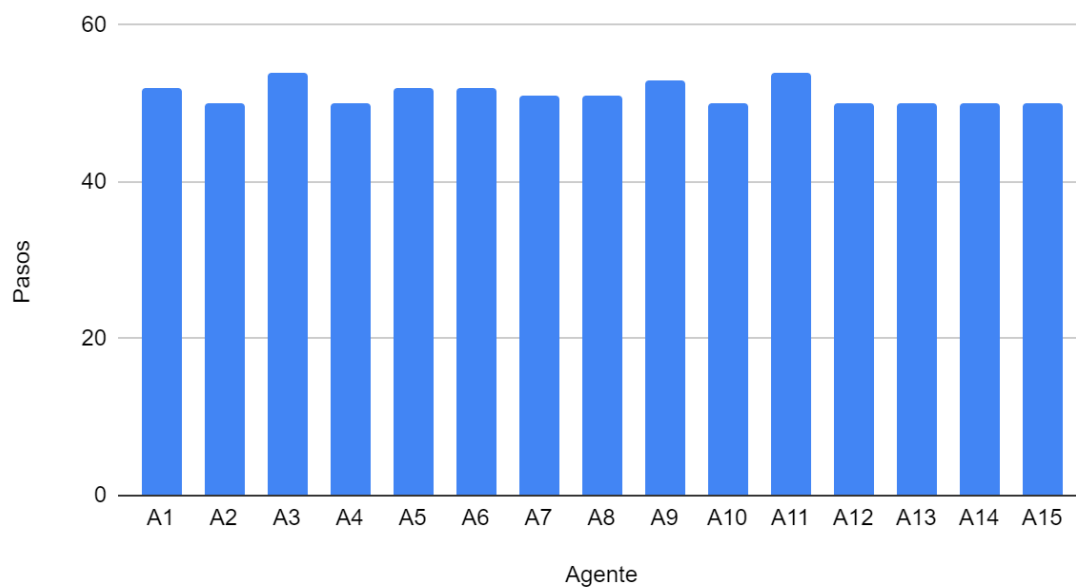
Corrida 5:



```
Total de agentes: 15
Tiempo: 50
Celdas limpiadas: 99.0%
Movimientos realizados por cada agente: [52, 50, 54, 50, 52, 52, 51,
51, 53, 50, 54, 50, 50, 50, 50]
Movimiento total: 769
```

Pasos por agente:

Pasos por Agente



Análisis:

De acuerdo a los resultados obtenidos en las simulaciones, se concluye que la cantidad de agentes impacta el tiempo dedicado debido a que entre más agentes y más tiempo, hay más posibilidades de que todas las celdas sean limpiadas, igualmente entre menos agentes y menos tiempo, hay menor probabilidad de todas las celdas sean limpiadas. Hay que tomar en cuenta que el desplazamiento de los agentes es reactivo, esto quiere decir que no recuerdan los lugares en los que estuvieron (no aprenden), aunque por ello las simulaciones son más rápidas. Igualmente nos dimos cuenta que la cantidad de agentes y los movimientos realizados tienen una relación, ya que los movimientos por agente no variaban mucho.