

Tarea 1

Sugerencia

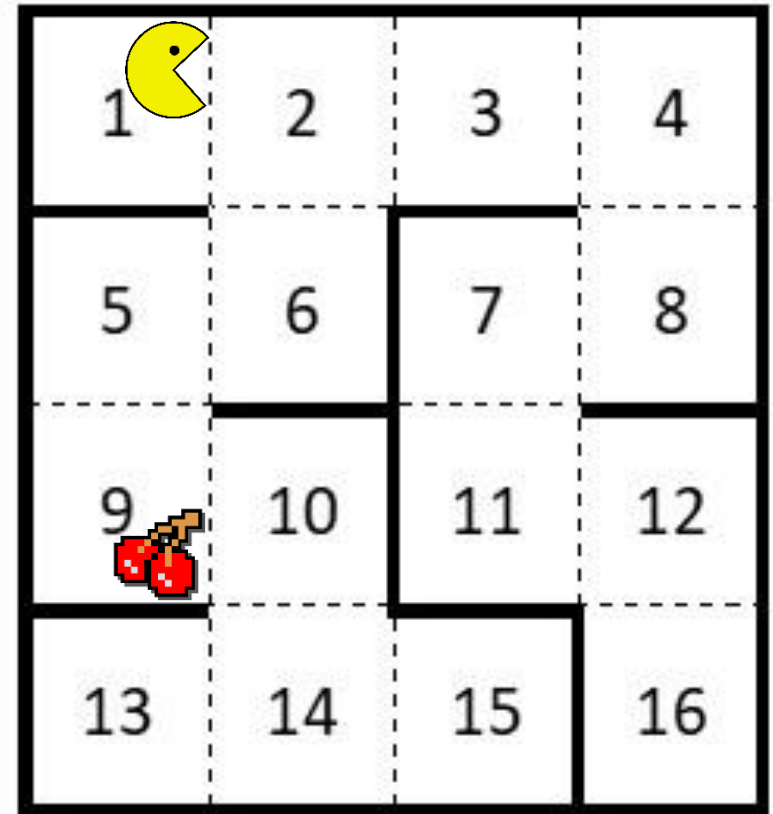
Tarea 1

- Estados = {1, 2, 3, 4, 5, ..., 14, 15, 16}

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

Tarea 1

- Celda inicio = 1, celda final = 9



Tarea 1

- Celda inicio = 1, celda final = 9

- “Función” sucesor

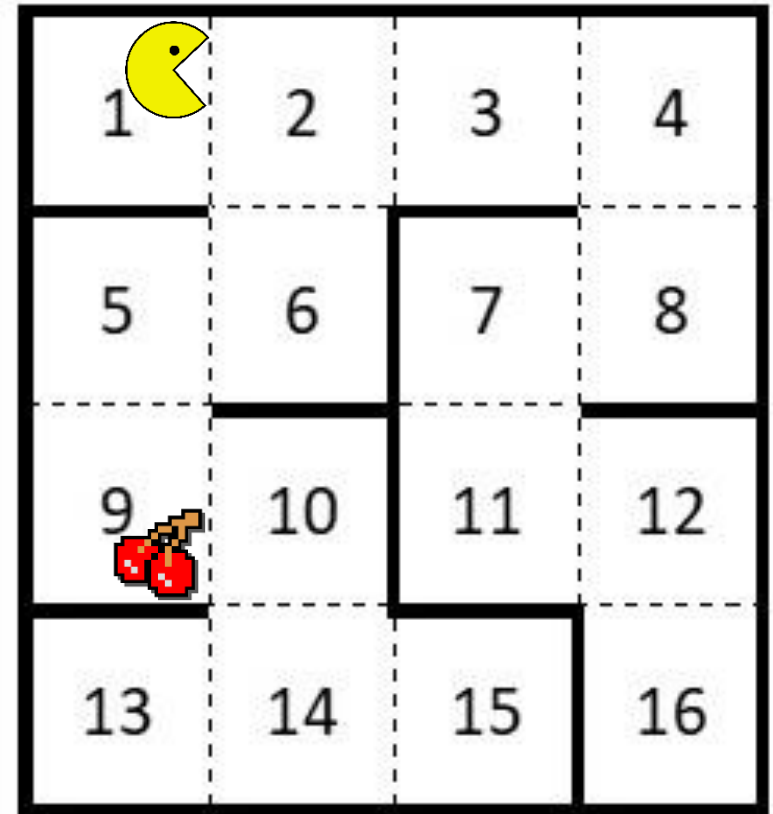
$\text{Vecinos}(1) = \{2\}$

$\text{Vecinos}(2) = \{1, 3, 6\}$

$\text{Vecinos}(3) = \{2, 4\}$

.....

Arreglos, matrices, listas de listas, ...

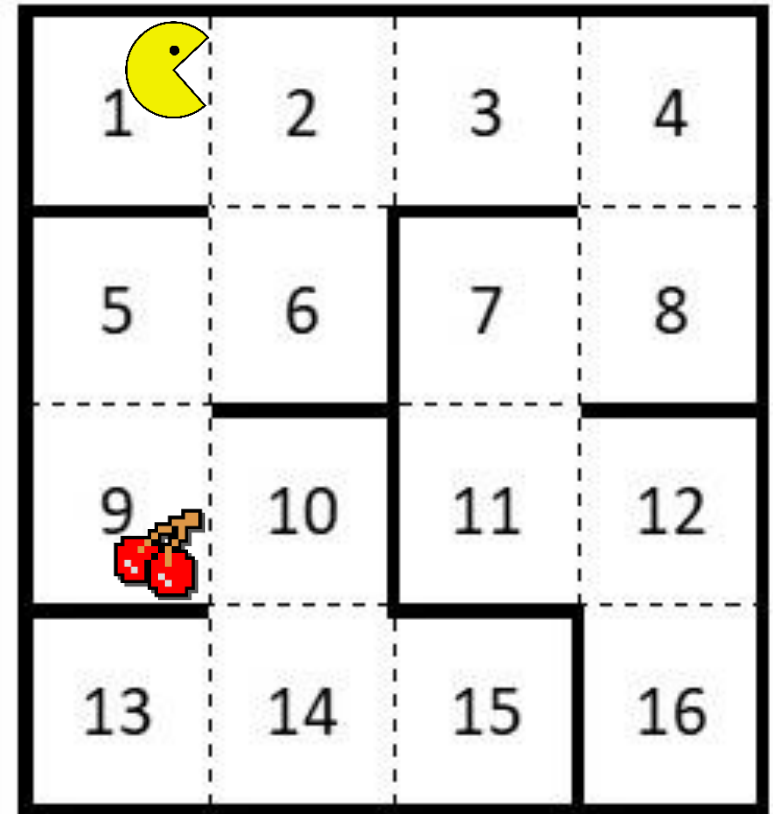


Tarea 1

- Celda inicio = 1, celda final = 9
- “Función” sucesor

Vecinos[][] =

2	-1	-1
1	3	6
2	4	-1
3	8	-1
---	---	---
---	---	---

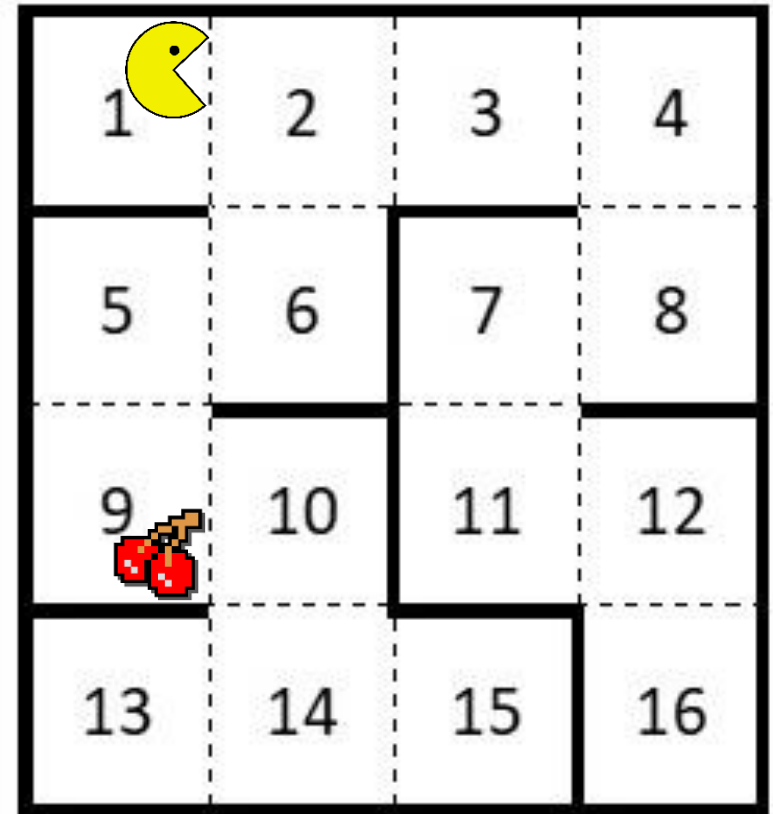


Tarea 1

- Celda inicio = 1, celda final = 9
- “Función” sucesor

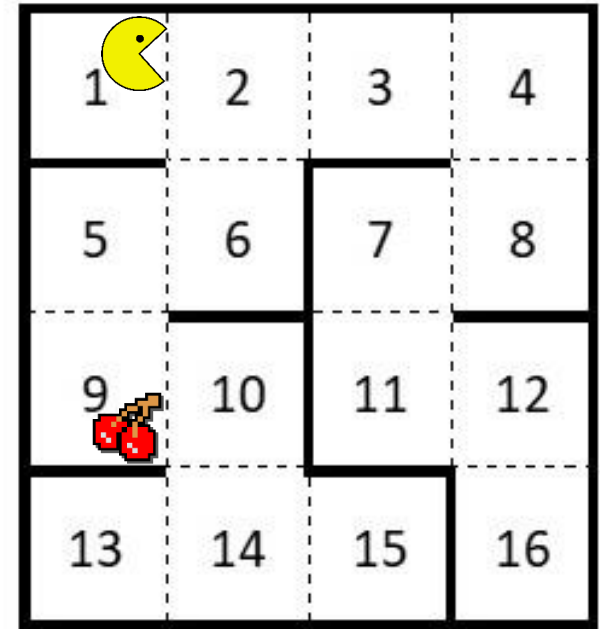
Vecinos[][] =



1	→	2	-1	-1
2	→	1	3	6
3	→	2	4	-1
4	→	3	8	-1
		---	---	---
		---	---	---



Tarea 1

- Cola = [], Padres=[]
- Cola \leftarrow [1] Padres \leftarrow Null
- Nodo 0:
 - Estado = 1
 - Padre = Null
 - Costo = 0
 - Profundidad = 0
 - Camino = [1]
 - Test = Negativo



1 	2	3	4
5	6	7	8
9 	10	11	12
13	14	15	16

Nodo 0:

Estado = 1

Costo = 0

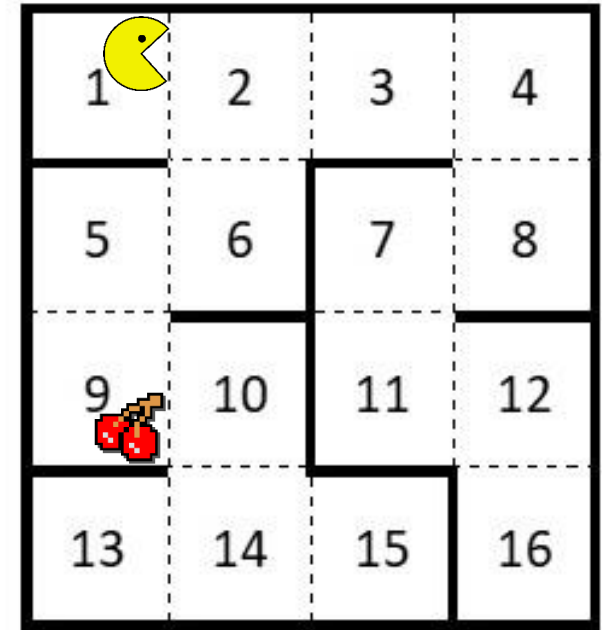
Profundidad = 0

Camino = [1]

Test = Negativo

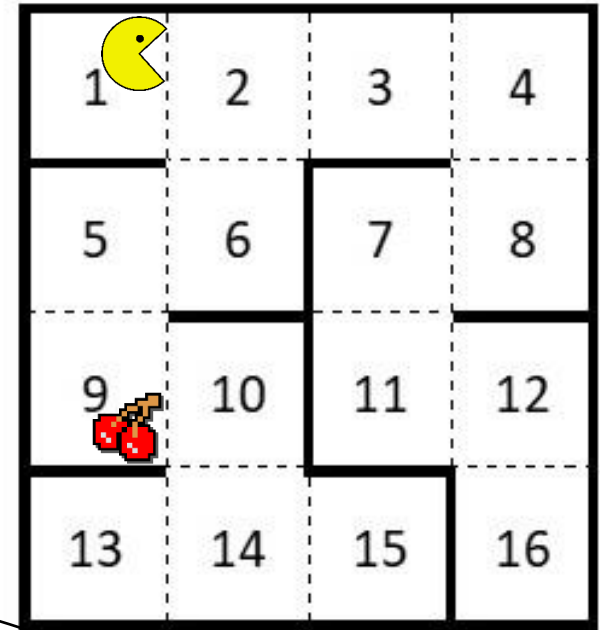
Tarea 1



- Cola = [], Padres=[]
- Cola \leftarrow [1] Padres \leftarrow Null
- Nodo 0:
 - Estado = 1
 - Padre = Null
 - Costo = 0
 - Profundidad = 0
 - Camino = [1]
 - Test = Negativo
- Actualizar: Cola \leftarrow [2], Padres \leftarrow [0]
- Actualizar: Cola = [~~1~~, 2], Padres = [Null, 0]



Tarea 1

- Cola = [2]
- Padres = [0]
- Nodo 1:
 - Estado = 2
 - Padre = 0
 - Costo = Costo(Nodo(0)) + 1 = 1
 - Profundidad = Profundidad(Nodo(0)) + 1 = 1
 - Camino = Camino(Nodo(0)) + {2} = [1, 2]
 - Test = Negativo
- Actualizar: Cola \leftarrow [1,3,6], Padres \leftarrow [1, 1, 1]
- Actualizar: Cola \leftarrow [2,1,3,6], Padres \leftarrow [0,1, 1, 1]



1 	2	3	4
5	6	7	8
9 	10	11	12
13	14	15	16

Nodo 0:

Estado = 1

Costo = 0

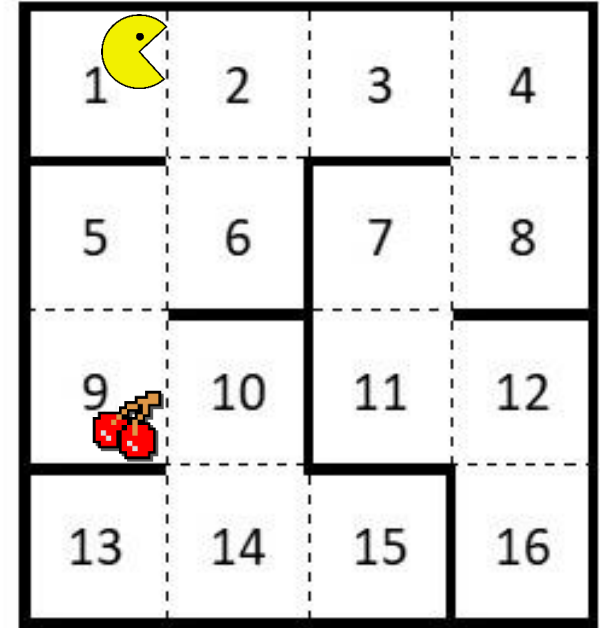
Profundidad = 0

Camino = [1]

Test = Negativo

Tarea 1

- Cola = [1, 3, 6]
- Padres [1, 1, 1]
- Nodo 2:
 - Estado = 1
 - Padre = 1
 - Costo = Costo(Nodo(1)) + 1 = 2
 - Profundidad = Profundidad(Nodo(1)) + 1 = 2
 - Camino = Camino(Nodo(1)) + {1} = [1, 2, 1]
 - Test = Negativo
- Actualizar: Cola \leftarrow [2], Padres \leftarrow [2]
- Actualizar: Cola \leftarrow [~~1~~, 3, 6, 2], Padres \leftarrow [~~1~~, 1, 1, 2]



Nodo 1:

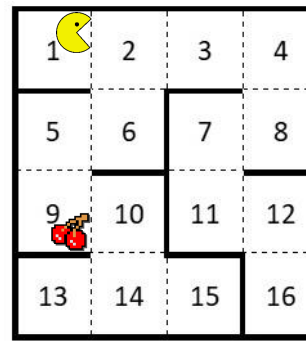
Estado = 2

Costo = 1

Profundidad = 1

Camino = [2, 1]

Test = Negativo



Nodo 0:

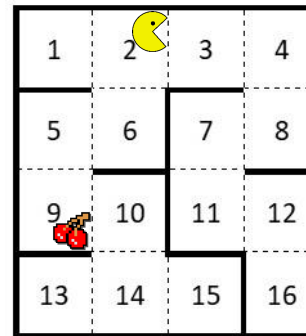
Estado = 1

Costo = 0

Profundidad = 0

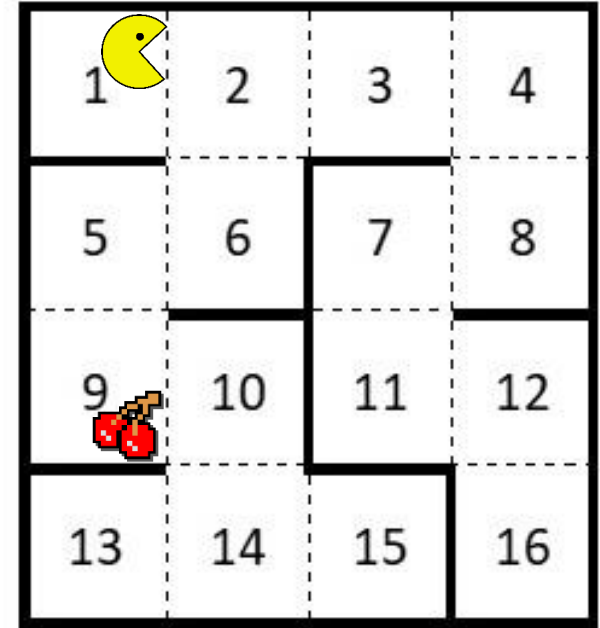
Camino = [1]

Test = Negativo



Tarea 1

- Cola = [3, 6, 2]
- Padres = [1, 1, 2]
- Nodo 3:
 - Estado = 3
 - Padre = 1
 - Costo = Costo(Nodo(1)) + 1 = 2
 - Profundidad = Profundidad(Nodo(1)) + 1 = 2
 - Camino = Camino(Nodo(1)) + {3} = [1, 2, 3]
 - Test = Negativo
- Actualizar: Cola \leftarrow [2, 4], Padres \leftarrow [3, 3]
- Actualizar: Cola \leftarrow [3, 6, 2, 2, 4], Padres \leftarrow [1, 1, 2, 3, 3]



Nodo 1:

Estado = 2

Costo = 1

Profundidad = 1

Camino = [2, 1]

Test = Negativo

Nodo 0:

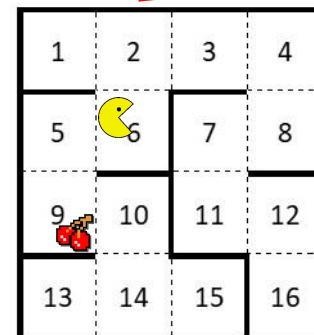
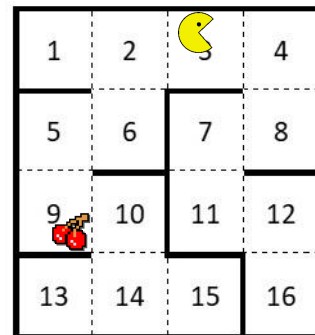
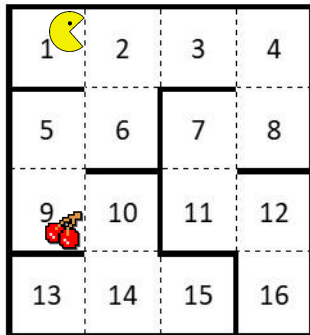
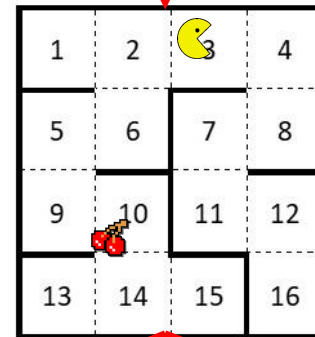
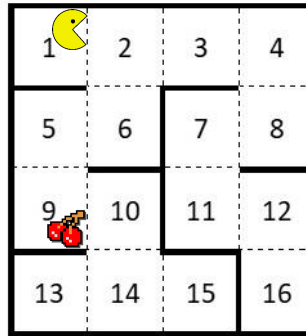
Estado = 1

Costo = 0

Profundidad = 0

Camino = [1]

Test = Negativo



Nodo 2:


Estado = 1



Costo = 2

Profundidad = 2

Camino = [1, 2, 1]

Test = Negativo



1 	2	3	4
5	6	7	8
9 	10	11	12
13	14	15	16

Nodo 3:


Estado = 3



Costo = 2

Profundidad = 2

Camino = [1, 2, 3]

Test = Negativo



1	2	3 	4
5	6	7	8
9 	10	11	12
13	14	15	16

Nodo 4:


Estado = 5



Costo = 2

Profundidad = 2

Camino = [1, 2, 6]

Test = Negativo



1	2	3	4
5	6 	7	8
9 	10	11	12
13	14	15	16

Qué necesitan??

- Depende de su estilo de programación.
- Mi sugerencia:
 - Matriz o lista de listas para Vecinos[][]
 - Variables para celda inicio y celda final.
 - Estructura para cada Nodo{No. Nodo, Estado, Costo....}
 - Arreglo dinámico para la Cola[] y Padres[]
 - Ciclo while{Test == Negativo}
 - Acabando el ciclo while imprimen camino
- Observación, en la tarea les pido imprimir la información de cada nodo.

- Por lo tanto, espero ver algo así:

- Nodo 0:

- Estado = 1
 - Costo = 0
 - Profundidad = 0
 - Camino = [1]
 - Test = Negativo

- Nodo 1:

- Estado = 2
 - Costo = 1
 - Profundidad = 1
 - Camino = [2, 1]
 - Test = Negativo

-