**Agente Lobo**

**Características del agente Lobo**

**Hambre:** Mientras más hambre tenga el lobo, mayor será su velocidad y es más probable que mate a la vaca

**Energía:** Mientras más hambre tenga la vaca, mayor energía gastará

**Detecta:** Cuando Detecta a la vaca, el lobo aumenta su velocidad y persigue a la vaca

**Atrapa:** Si el lobo atrapa a la vaca, la vaca muere y el lobo comienza a comer

**Velocidad:** La velocidad del lobo variará en cada estado

Estados:

1. **Idle(espera):** Se moverá por la zona aleatoriamente si no está persiguiendo a la vaca y su energía es óptima
2. **Perseguir**: Cuando el lobo detecte a la vaca, el lobo perseguirá a la vaca, consumiendo su energía.
3. **Atrapar:** Si el lobo logra matar a la vaca, el lobo podrá alimentarse de la vaca o podérsela llevar a la cueva para alimentarse de ella
4. **Descansar:** Si su energía es menor a 30 el lobo irá a su cueva para descansar y recuperar su energía, pero si el hambre del lobo es mayor a 90 sólo podrá descansar hasta tener un 60 de energía
5. **Muerte:** Si su nivel de hambre es muy alto y su energía es muy baja, el lobo morirá

Valores y Codiciones(transiciones)

\*Todas las características tienen un rango numérico de 0-100

Óptimos(iniciales)

|  |  |
| --- | --- |
| Hambre | Rango (0 – 20) |
| Energía | Rango (60 – 100) |
| Detecta(bool) | False |
| Atrapa(bool) | False |
| Velocidad | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Estado | Cambio valores |
| Idle | Hambre += 1  Energía -= 1  Perseguir = false  Atrapar = false  Velocidad = 5 |
| Perseguir | Hambre += 3  Energía -= 3  Perseguir = true  Atrapar = false  Si (Hambre < 70 && Energía > 40) -> Velocidad = 30  Si (Hambre > 70 && Energía < 40) -> Velocidad = 15 |
| Atrapar | Hambre -= 3  Energía += 1  Perseguir = false  Atrapar = true  Velocidad = 5 |
| Descansar | Hambre += 0.5f  Energía += 4  Perseguir = false  Atrapar = false  Velocidad = 0 |
| Muerte | Hambre = 100  Energía = 0  Perseguir = false  Atrapar = false  Velocidad = 0 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Estado | Condiciones | Estado |
| \*inicio | Valores óptimos | Idle |
| Idle | Energía < 10 | Descansar |
| Idle | Detecta == true | Perseguir |
| Idle | Energía < 10 && Hambre > 95 | Muerte |
| Perseguir | Detecta = false && Valores Óptimos | Idle |
| Perseguir | Detecta == false && Energía < 30 | Descansar |
| Perseguir | Atrapa == true | Atrapar |
| Perseguir | Energía < 10 y && Hambre > 95 | Muerte |
| Atrapar | Atrapar == false && Perseguir == false && Energía < 10 | Descansar |
| Atrapar | Atrapar == false && Perseguir = false && Valores óptimos | Idle |
| Descansar | Energía > 60 | Idle |



