

## Especificación agentes tropa en pygomas

---

### Creencias de los agentes tropa

---

**class(X)**: X es la clase a la que pertenece el agente:

NONE = 0, SOLDIER = 1, MEDIC = 2, ENGINEER = 3, FIELOPS = 4

**enemies\_in\_fov(ID, TYPE, ANGLE, DIST, HEALTH, [X,Y,Z])**: El Agente Tropa ha visto un enemigo con identificador ID, del tipo TYPE, a un ángulo ANGLE, a una distancia DIST, con una salud HEALTH, y en la posición [X, Y, Z] .

**friends\_in\_fov(ID, TYPE, ANGLE, DIST, HEALTH, [X,Y,Z])**: El Agente Tropa ha visto un compañero de equipo.

**packs\_in\_fov(ID, TYPE, ANGLE, DIST, HEALTH, [X,Y,Z])**: El Agente Tropa ha visto un pack que puede ser:

1001 (MEDICPACK), 1002 (AMMOPACK), 1003 (FLAG).

**flag([X,Y,Z])**: [X, Y, Z] es la posición de la bandera.

**heading([X, Y, Z])**: el Ag. Tropa está orientado hacia [X, Y, Z].

**health(X)**: X es la salud actual del agente.

**ammo(X)**: X es la munición actual del agente.

**base([X,Y,Z])**: La base del equipo del agente está en [X, Y, Z].

**name(X)**: X es el nombre del agente.

**myMedics([id ...])**: Lista de médicos del equipo activos.

**myFieldops([id ...])**: Lista de FieldOps del equipo activos.

**myBackups([id ...])**: Lista de Soldados del equipo activos.

**position([X,Y,Z])**: [X, Y, Z] es la posición actual del agente.

**team(X)**: el Ag. Tropa pertenece al equipo X.

**threshold\_health(X)**: X es la salud mínima antes de lanzar una acción especial como respuesta.

**threshold\_ammo(X)**: X es la munición mínima antes de lanzar una acción especial como respuesta.

**threshold\_shots(X)**: Límite máximo de disparos simultáneos.

**velocity([X,Y,Z])**: [X, Y, Z] es la velocidad actual del Ag. Tropa.

**destination([X,Y,Z])**: Objetivo del Ag. Tropa: [X,Y,Z].

**pack\_taken(TYPE, N)**: Si el agente ha cogido un pack de tipo TYPE (medic o fieldops) y la cantidad a aumentar de vida/munición.

**flag\_taken**: Si el agente ha cogido la bandera.

**target\_reached([X, Y, Z])**: Se añade cuando el agente llega a su destino ([X, Y, Z]).

---

## Acciones de los agentes Tropa

---

### Movimiento

---

**.goto([X,Y,Z])**: Establecer [X,Y,Z] como destino del ag. Pone al ag. tropa en marcha hacia dicho lugar, usando un algoritmo JPS para desplazarse por el terreno.

Quando el agente alcanza la posición se añade la creencia **target\_reached**

**.stop**: Detener el mov. del ag. tropa.

**.turn(R)**: Modificar la orientación del ag. tropa una cantidad (pos. o neg.) R está en radianes. Útil para alterar el campo de visión.

**.look\_at([X,Y,Z])**: Orientar el ag. tropa hacia [X,Y,Z].

**.create\_control\_points([X,Y,Z],D,N,C)**: Crear un grupo de N puntos aleatorios de control a una distancia D dada de una ubicación [X,Y,Z] en el mapa. La lista de puntos se almacena en C. Ej.: patrullar alrededor de la bandera.

---

### Envío de mensajes

---

**.send(Agente, Performativa, cuerpo\_mensaje)**: su sintaxis es igual que en ASL

Ej: **.send(M, tell, saveme)**; envía un mensaje al agente M para decirle que le ayude

**.register\_service("servicio\_a")**: Enviar mens. al Service Ag. para registrar un servicio especificado.

**.get\_medics**: Enviar mens. al Service Ag. solicitando los médicos de su equipo.

**.get\_fieldops:** Enviar un mensaje al Service Ag. solicitando los operadores de campo de su equipo.

**.get\_backups:** Enviar un mensaje al Service Ag. solicitando los soldados de su equipo.

**.get\_service("servicio\_a"):** Enviar un mensaje al Service Ag. solicitando otro servicio (distinto de los tres anteriores) a los agentes tropa de su equipo que lo ofrezcan.

#### Otras

---

**.shoot(N,[X,Y,Z]):** Disparar N disparos a la posición [X,Y,Z].

**.cure:** Crear paquetes de medicina. **Solo los médicos pueden realizar esta acción.**

**.reload:** Crear paquetes de munición. **Solo los operadores de campo pueden realizar esta acción.**