

NETLOGO

Asier Eguibar y Gonzalo Montero

¿DE QUE VAMOS A HABLAR?

¿Que es?

Historia

Ejecución

Características

¿Que permite NetLogo?

Tipos de agentes

Interfaz

Comandos

Biblioteca de modelos

Comparación con otras plataformas

Conclusiones

¿QUE ES?

NetLogo es un entorno programable de modelado para simular fenómenos naturales y sociales.

Es especialmente adecuado para modelar sistemas complejos que se desarrollan en el tiempo.

Los modeladores pueden dar instrucciones a cientos o miles de "agentes" independientes todos operando en paralelo.

NetLogo está escrito en Java y funciona en la mayoría de plataformas importantes (Mac, Windows, Linux, etc.). Siendo ejecutada como una aplicación independiente. Las simulaciones pueden ser ejecutadas como applets de Java dentro de un navegador Web.

HISTORIA

NetLogo es la generación de una serie de modelados multi-agente que empezó con StarLogo. Nace a partir de la funcionalidad del producto StarLogoT , añadiendo nuevas e importantes características.

NetLogo fue diseñada por Uri Wilensky, director de [Northwestern University](#)'s Center for Connected Learning and Computer-Based Modeling

EJECUCIÓN

Descargando y ejecutando el programa: lo que permite ejecutarlo como cualquier otro programa habitual.

Ejecutar un applet en una página web, para ser usado desde un navegador.

CARACTERÍSTICAS

Sistema:

Multiplataforma: Es decir corre en las plataformas Mac, Windows, Linux y otras.

Lenguaje:

Completamente programable

Estructura de lenguaje simple

Se extiende a los agentes de soporte.

Los agentes Móviles (turtles) cambian de lugar o red a una cuadrícula de agentes estacionarios (patches)

Crea enlaces entre los agentes móviles (turtles) para hacer agregados, redes y gráficos.

Gran vocabulario de desarrollo con lenguajes primitivos incorporados.

En la parte matemática, doble precisión en el punto flotante.

QUE PERMITE NETLOGO

NetLogo permite explorar simulaciones, y jugar con ellas.

Además tiene un ambiente de creación que permite crear modelos propios.

NetLogo permite correr simulaciones de forma fácil o construir unas propias.

Tiene documentación y programas de entrenamiento. También viene con una biblioteca, que es una colección grande de simulaciones pre-escritas que pueden ser usadas y modificadas.

TIPOS DE AGENTES

Turtles (tortugas)

Patches (celdas)

Links (relación entre tortugas)

Observer (observador)

TIPOS DE AGENTES

INTERFAZ

INTERFAZ - INFORMACIÓN

INTERFAZ - PROCEDURES

COMANDOS

Netlogo, tiene unos comandos primitivos, que te permiten modelar el mundo sin tener que programar nada mediante código directo.

NetLogo tiene una página de ayuda donde te explica el uso de estos comandos.

<https://ccl.northwestern.edu/netlogo/docs/dictionary.html#link-set>

COMANDOS

Ejemplos de instrucciones básicas:

`create-turtles 2` (crea dos tortugas)

`fd 1` (avanza 1 parcela)

`bk 1` (retrocede 1 parcela)

`lt 90` (gira 90 grados a la izquierda)

`rt 90` (gira 90 grados a la derecha)

`clear-all` (borra todos los agentes)

PROCEDIMIENTOS

to setup

crt 5

ask turtle 0[

 create-links-with other turtles

 show my-links ;; muestra los agentes con todos los links

 ;; (todos los links los creamos con turtle 0)]

end

DEFINIR NUEVOS AGENTES

Podemos definir nuevos agentes utilizando la función breed:

```
breed [predators predatos]
```

Para definir propiedades asociadas a nuevos agentes utilizamos la extensión -own:

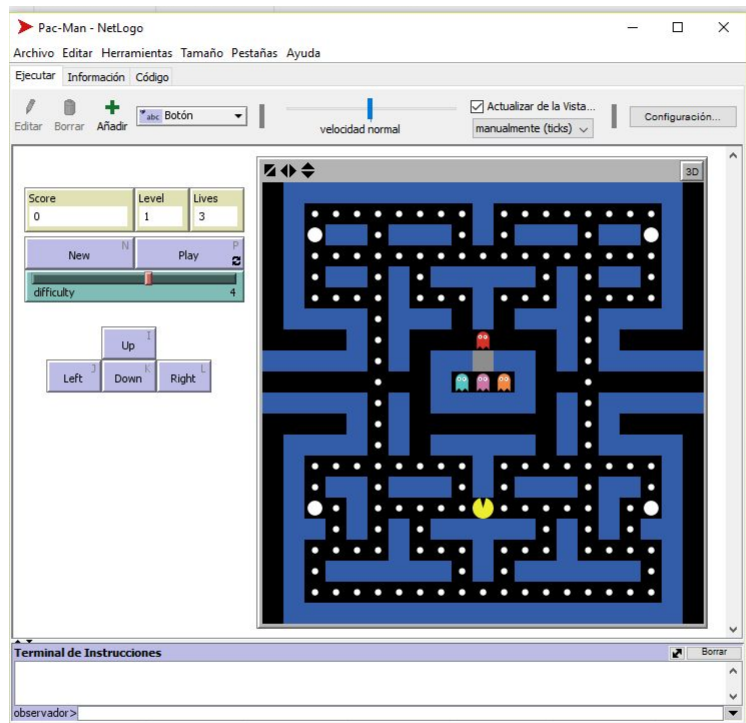
```
predators-own[ velocity ]
```


BIBLIOTECA DE MODELOS

NetLogo nos deja unos modelos de prueba con los que podemos “jugar” es bastante variado y se puede aprender bastante solo con ello.

BIBLIOTECA DE MODELOS

BIBLIOTECA DE MODELOS



COMPARACIÓN CON OTRAS PLATAFORMAS

[https://es.wikipedia.org/wiki/Comparaci%C3%B3n_de_software_d
e_modelaje_basado_en_agentes](https://es.wikipedia.org/wiki/Comparaci%C3%B3n_de_software_de_modelaje_basado_en_agentes)

CONCLUSIÓN

Fácil de instalar

Fácil de aprender a utilizar

Biblioteca de modelos muy útil

Software libre

¿PREGUNTAS?