

MODELOS NetLogo

Adriana Lucía Castro Prieto

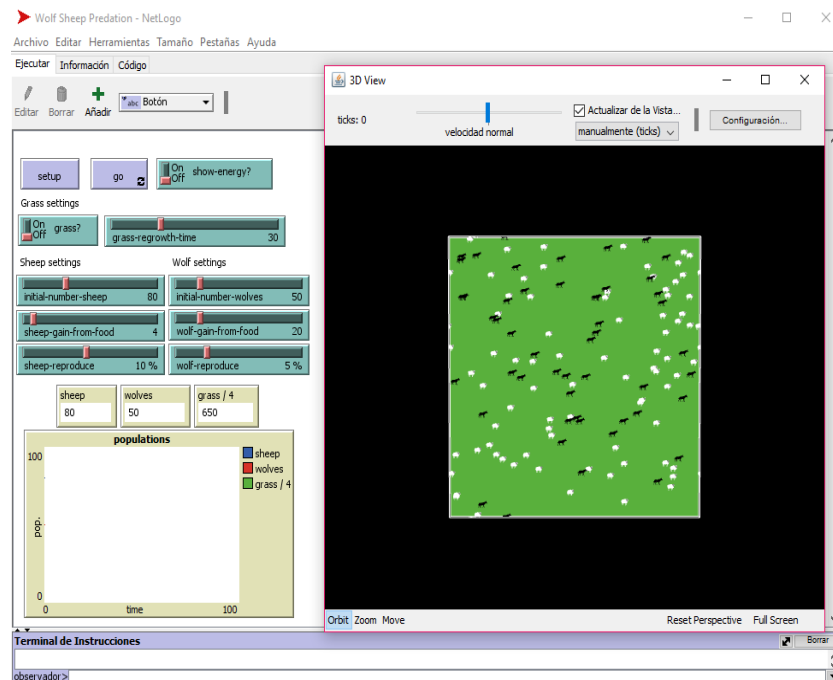
May 1, 2016

1 Introduction

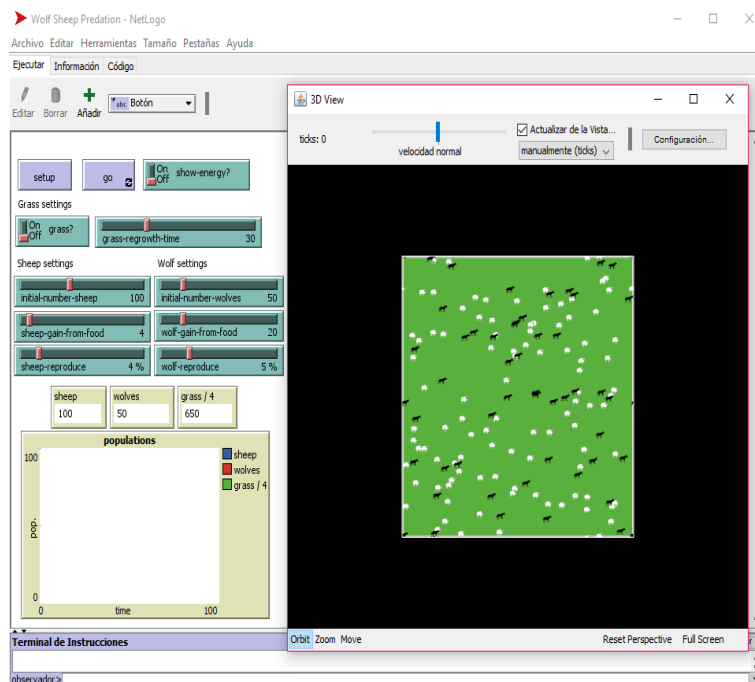
Con el desarrollo de este primer tutorial se busca interactuar con un modelo de NetLogo. Esta practica se realizara para alcanzar una comprensión mas profunda de las características disponibles mientras se explora los modelos de la Librería de Modelos.

2 Modelo de muestra: depredación Lobo Oveja

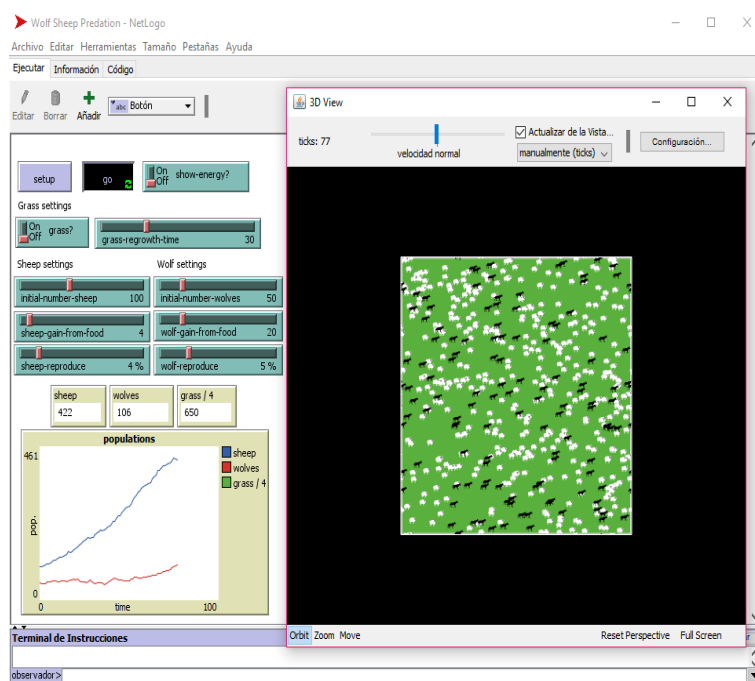
Se utilizara el modelo biológico depredacion oveja, un modelo poblacional predador-presa



- Presione el botón "setup".
Se visualiza un nuemro de lobos y ovejas en diferentes posiciones.



- Presione el botón "go" para iniciar la simulación. La simulación empieza a correr y la población de ovejas y lobos empieza a crecer. Los lobos se devoran a las ovejas, haciendo que el número de estas decrezca, los lobos van muriendo por falta de alimento y terminan extinguiéndose, luego hay un crecimiento exponencialmente de la población de ovejas.

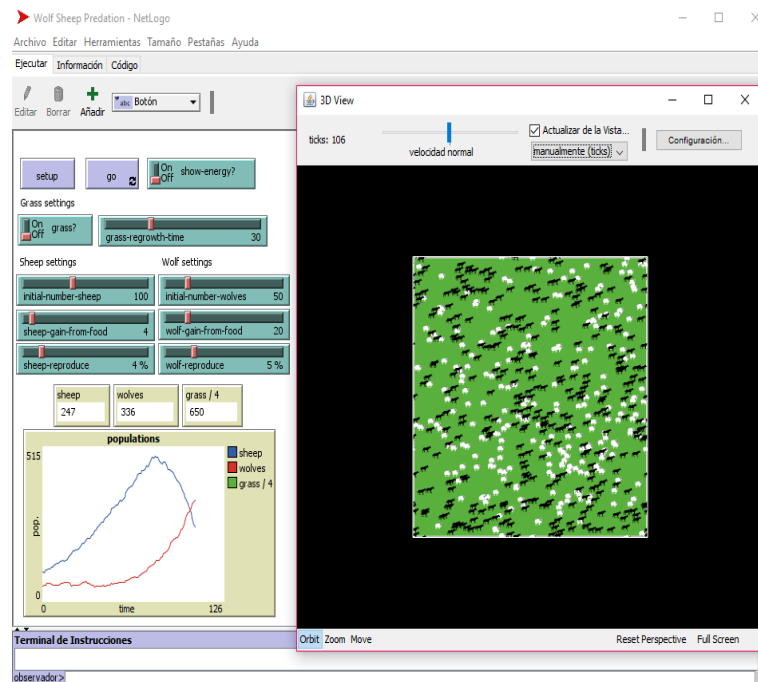


- ¿Alguna vez obtendrá resultados diferentes si ejecuta el modelo en repetidas ocasiones manteniendo la misma configuración?

Lo más probable es que si, ya que el número de ovejas y lobos es aleatorio y se podran encontrar casos en los que no no habra población de ovejas, dejando a la poblacion de lobos sin alimento para subsistir.

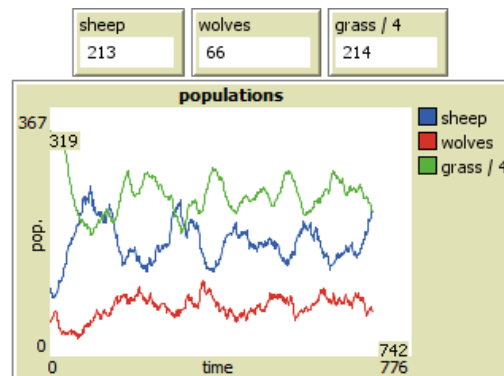
- Presione "setup" y "go" y deje que el modelo corra por aproximadamente 100 ticks de tiempo.

La población de ovejas disminuyo notablemente y la población de lobos aumento.



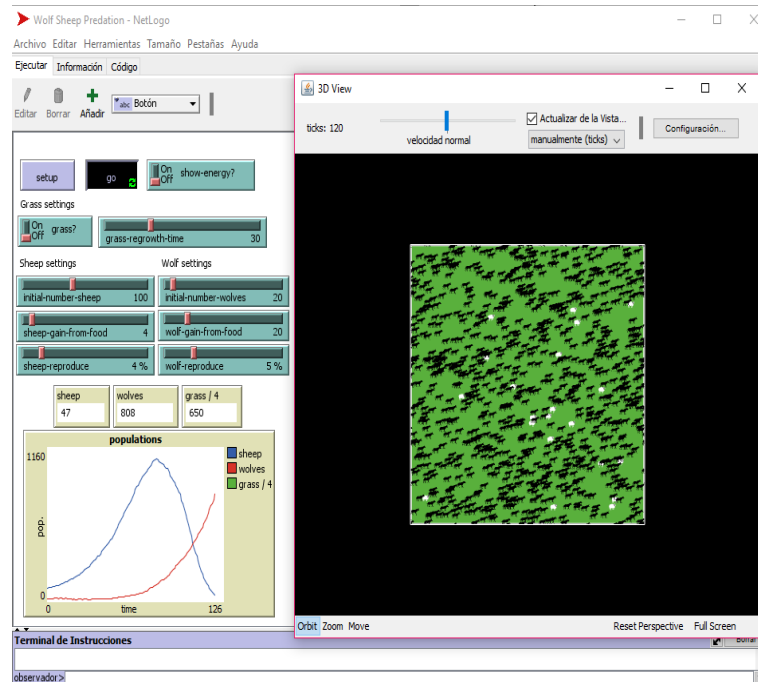
- Encienda el switch de la hierba ("grass?").

Cuando se enciende este switch el modelo tiene menos césped para la alimentación de las ovejas, entonces disminuyo el numero de ovejas y de lobos, en compracion con el modelo anterior y se puede ver en las graficas que las poblaciones son constantes.



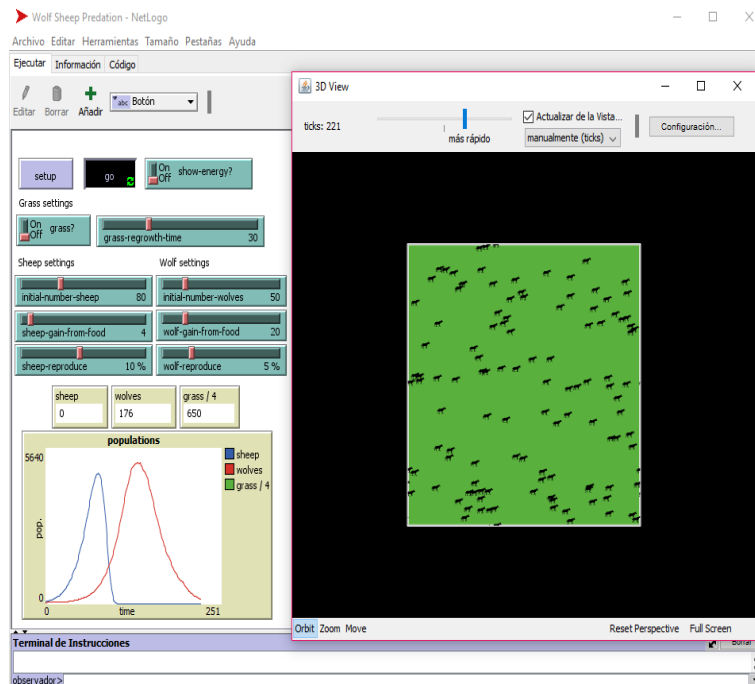
- Establezca el slider del número inicial de ovejas” (”initial-number-sheep”) a 100. Establezca el slider del número inicial de lobos (”initial-number-wolves”) a 20.

Al inicio de la simulación las ovejas tienen un crecimiento rápido, pero con el transcurso del la población de lobos tiene un crecimiento exponencial.



- Ajuste el número inicial de ovejas a 80 y el número inicial de lobos a 50. (Esto es cercano a la forma en que estaban cuando usted abrió el modelo por primera vez.) Fije ”sheep-reproduce” en 10,0

El número de lobos es mínimo a comparación a las ovejas, por el porcentaje de reproducción, pero con el transcurso del tiempo la población de ovejas decrece, dejando a los lobos como única población y sin alimento para subsistir causando la desaparición de esta.



- A medida que corra el modelo, mueva el slider de la velocidad a la izquierda. Este slider es útil para modelos en los que se quiera ver con detalle las acciones que ocurren si se utiliza en un modo más lento y también se puede ver rápido para modelos con acciones muy lentas.
- Mueva el slider de velocidad a la mitad. Pruebe moviendo el slider de la velocidad a la derecha. Ahora intente marcando y desmarcando la casilla de verificación de las actualizaciones de la vista (view updates). Cuando se mueve el slider hacia la derecha la velocidad de la simulación aumenta y cuando se desmarca la casilla de verificación, la vista se detiene pero la simulación continúa con el proceso.
- En Settings arrastre una de las "asas" cuadradas negras. Las asas se encuentran en los bordes y en las esquinas de la vista. Deseleccione la vista haciendo clic en cualquier lugar del fondo blanco de la Interfaz. Pulse de nuevo el botón "Settings..." y vea los ajustes.
 ¿Qué números cambiaron?
 ¿Qué números no cambiaron?
 No cambiarán los datos de max-pxcor, pxcor-min, max-pycor, min-pycor y patch size.
- Edite la vista pulsando nuevamente el botón "Settings...". Cambie el tamaño del parche (patch size) a 20 y presione "OK". ¿Qué pasó con el tamaño de la vista?, ¿cambió esto su forma?
 La vista aumentó pero no se afectó su forma.