

Modelo:

$$\begin{aligned}\frac{dx}{dt} &= x(\alpha - \beta y) \\ \frac{dy}{dt} &= -y(\gamma - \delta x)\end{aligned}$$

y es el número de algún depredador (por ejemplo, un lobo); números enteros positivos

x es el número de sus presas (por ejemplo, conejos); números enteros positivos

dy/dt y dx/dt representa el crecimiento de las dos poblaciones en el tiempo;

t representa el tiempo;

α (alfa): Representa la tasa de crecimiento de la población de presas en ausencia de depredadores. Se mide en unidades de tiempo inverso (por ejemplo, por día). Un valor común es alrededor de 1.1 por día.

β (beta): Representa la tasa a la que los depredadores consumen presas. Se mide en unidades de tiempo inverso por depredador (por ejemplo, por día por depredador). Un valor típico es 0.4 por día por depredador.

γ (gamma): Representa la tasa de mortalidad de los depredadores en ausencia de presas. Se mide en unidades de tiempo inverso (por ejemplo, por día). Suele ser alrededor de 0.4 por día.

δ (delta): Representa la tasa a la que los depredadores se reproducen al consumir presas. Se mide en unidades de tiempo inverso por presa (por ejemplo, por día por presa). Un valor común es 0.1 por día por presa.

Sería interesante permitir un sistema para deslizar entre unos valores establecidos, como el ejemplo web, y ofrecer la posibilidad de editar el valor a uno custom para todos los parámetros.