Maitane Azkue Zaldua

05/10/2015

CORMAS

Common-pool Resources and Multi-Agent Simulations

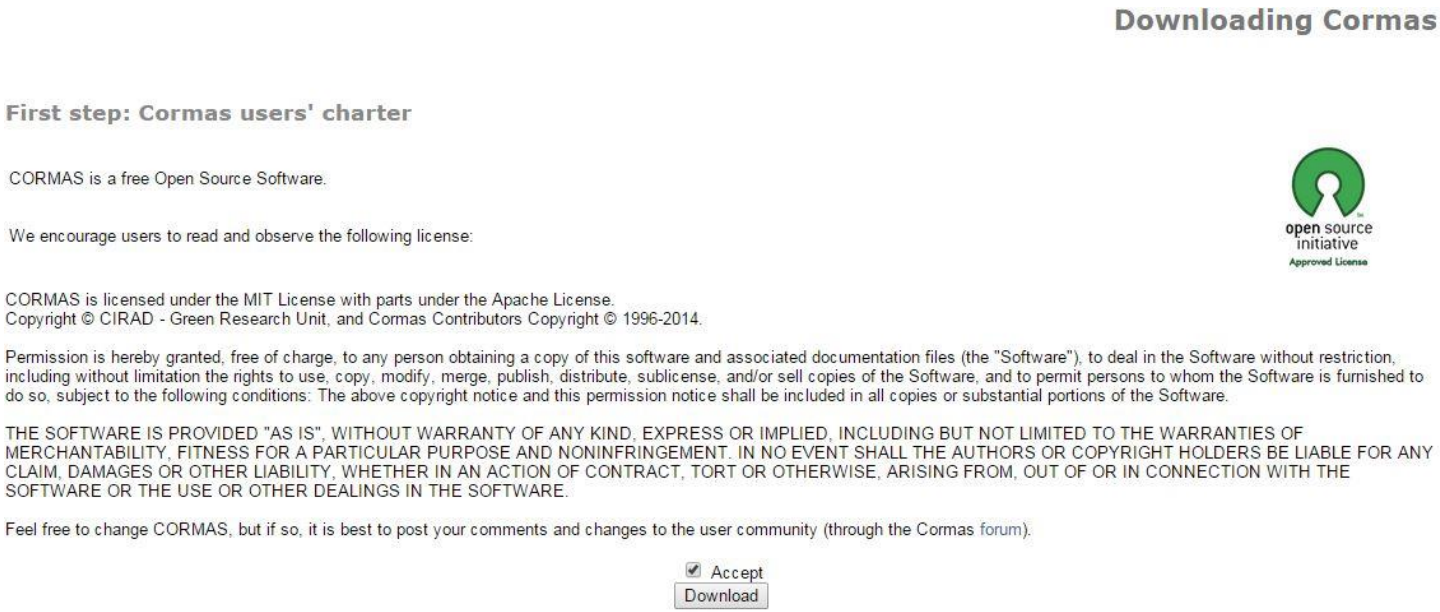
Bienvenidos

- Recursos naturales y agentes basados en simulaciones
- Desarrollado por la unidad de gestión de energías renovables y medio ambiente de CIRAD
- Es un conjunto de herramientas de informática que permite crear y ejecutar modelos

¿Que es?

- Ecólogos, sociólogos, etc. se organizan en torno a herramientas genéricas que facilitan la construcción de modelos para el seguimiento y análisis de ensayos de simulación
- La unidad de investigación Green, desde Cirad, está particularmente interesado en los modelos de gestión de recursos.
- Se orienta hacia la representación de las interacciones entre las personas que utilizan recursos renovables

Instalación



Downloading Cormas

First step: Cormas users' charter

CORMAS is a free Open Source Software.

We encourage users to read and observe the following license:

open source initiative
Approved License

CORMAS is licensed under the MIT License with parts under the Apache License.
Copyright © CIRAD - Green Research Unit, and Cormas Contributors Copyright © 1996-2014.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions: The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Feel free to change CORMAS, but if so, it is best to post your comments and changes to the user community (through the Cormas forum).

Accept
Download

- La ultima versión comparado con la de 2013:
  - Distribuye el simulacro en varias maquinas
  - Envía simulacros anteriormente guardados
  - Crea archivos .exe para ejecutar en otras maquinas
  - Diseño de las figuras de los agentes mas fácilmente

Instalación

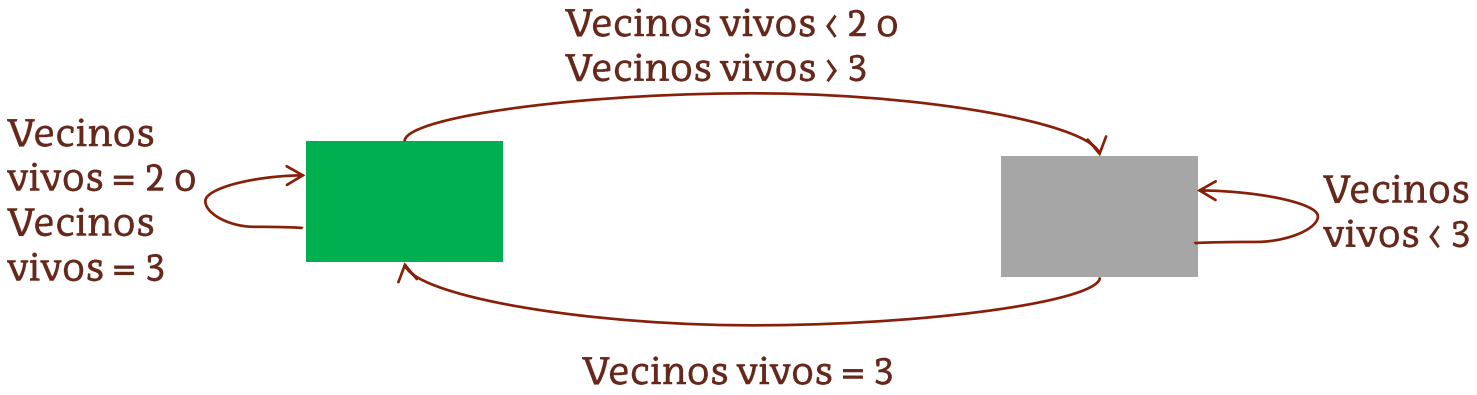
- http://cormas.cirad.fr/en/outil/download/install.htm?opt_accept=true&cmd_download=Download
- **VisualWorks**, entorno de programación orientado a objetos programado en Smalltalk
- Instalación simple (solo para Windows)
- Instalación completa de VW y CORMAS
  - VW7.6nc , Visual Work

Game of life

- John Conway 1970
- Un autómata celular
- Todo lo que se puede computar algorítmicamente se puede computar en el Juego de la Vida
- No necesita jugadores
- Cada célula tiene otras ocho a su alrededor y están vivas o muertas

Game of life

- Una célula muerta
  - 3 células vecinas vivas => vive
  - Menos que 3 células vivas => muere
- Una célula viva
  - Con 2 o 3 células vivas=> vive
  - Menos que 2 o mas que 3 células vivas => muere

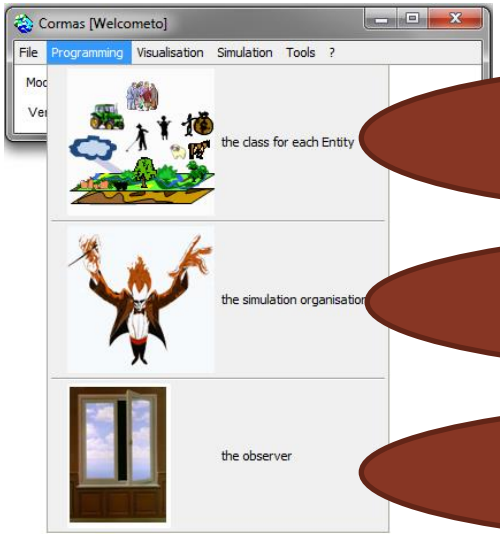


CORMAS


Cormas
File
Programming
Visualisation
Simulation
Tools
?
ModelName:
Version :
Crea, carga y guarda modelos
Diseña el modelo
Ponerlo en marcha


CORMAS
File
Programming
Visualisation
Simulation
Tools
?
New
Load
Save
Package model
Convert
Close
Re-Open
Exit
Crear nuevo
Enter a name
Welcome to
OK
Cancel

Cormas



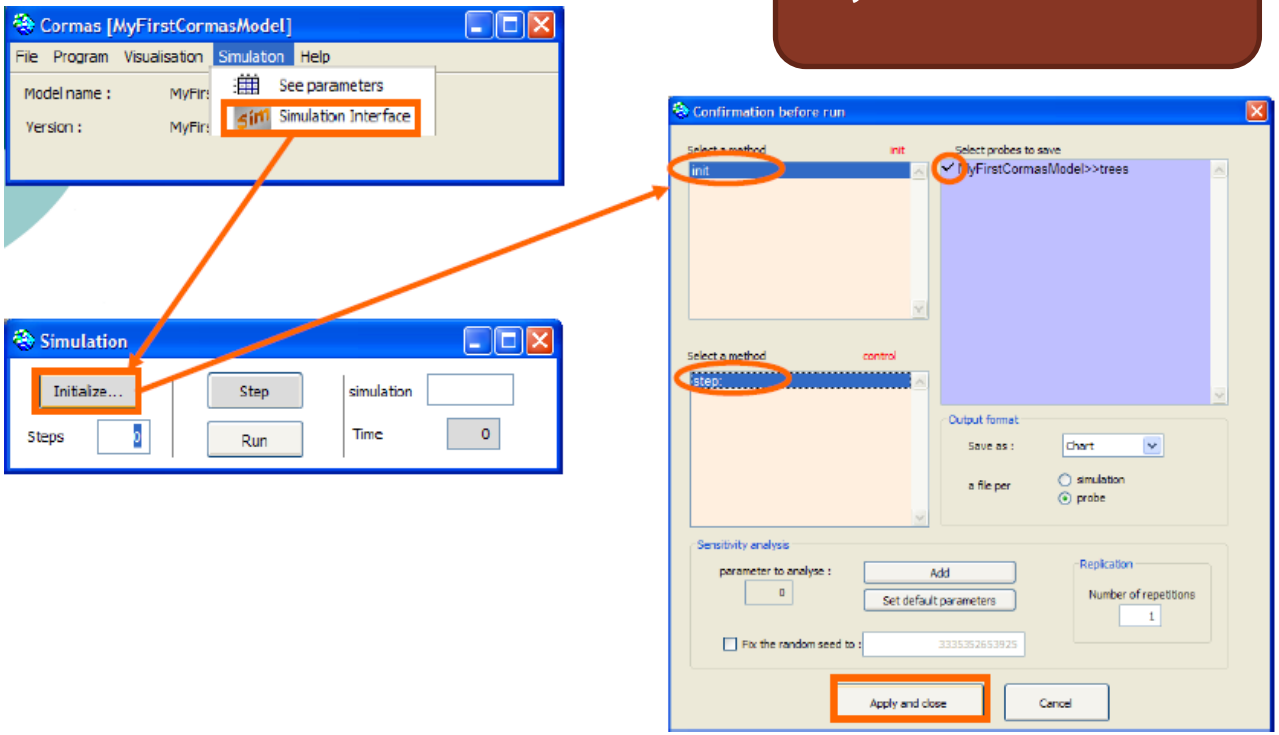
Implementar clases desde diagramas UML

Escribe inicialización y programación de escenarios de simulación

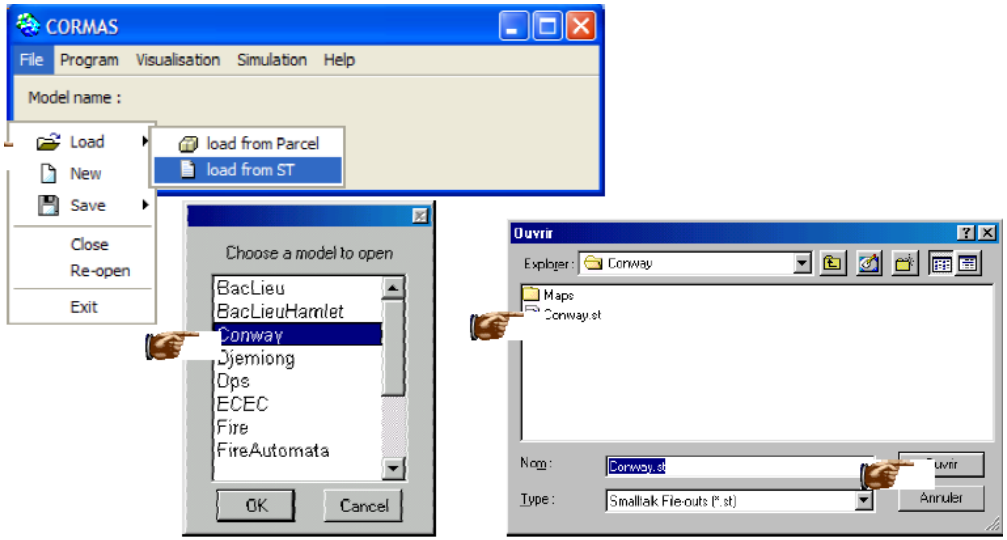
Especifique medios para visualizar escenarios de simulación

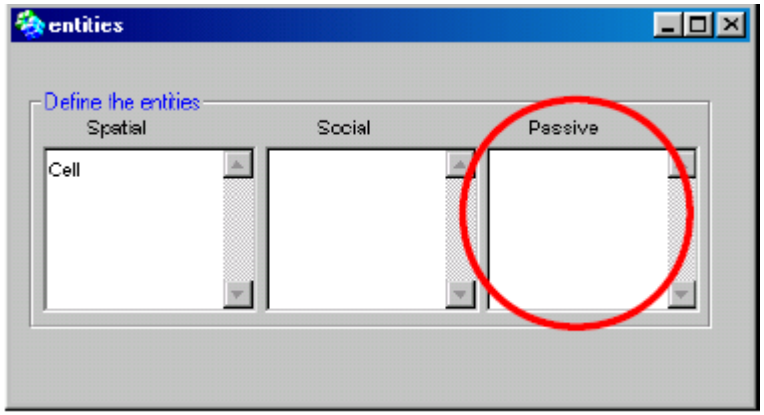
CORMAS

Ejecutar modelo



Game of life en Cormas

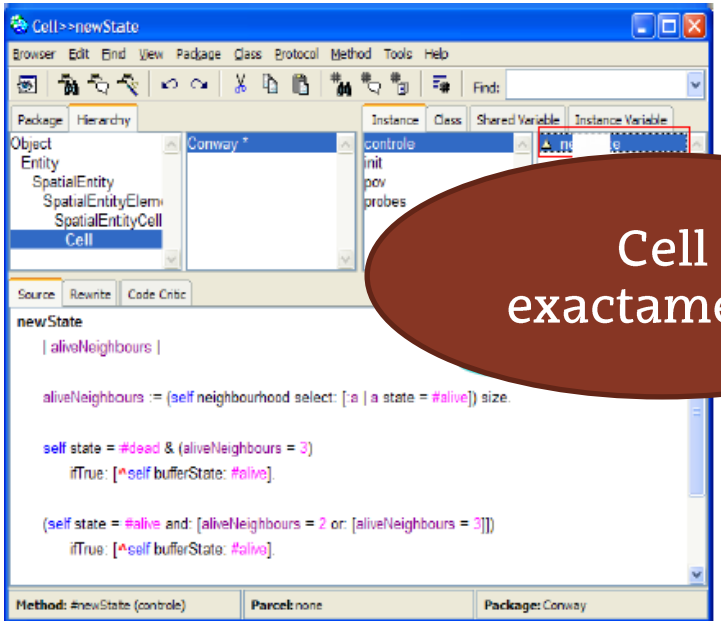




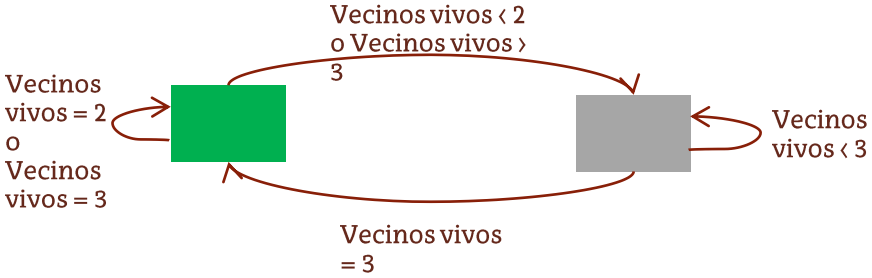
Tres tipos de entidades:

- Spatial: cualquier rango de espacio
- Social: Cualquier agente activo
- Cualquier otra entidad

Game of life en Cormas

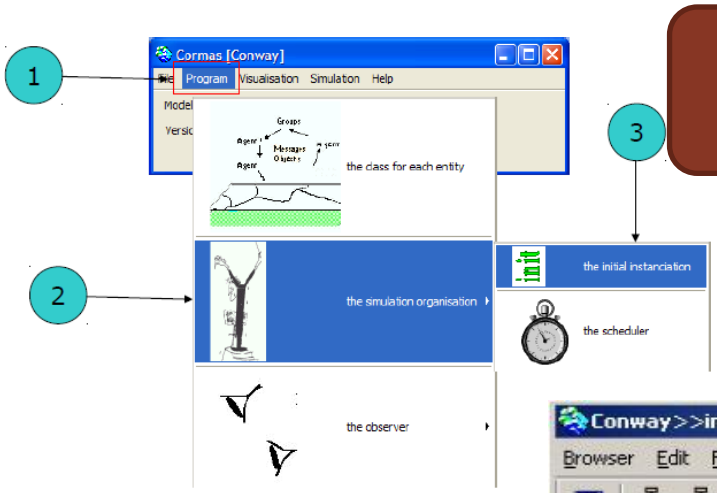


Cell exactamente

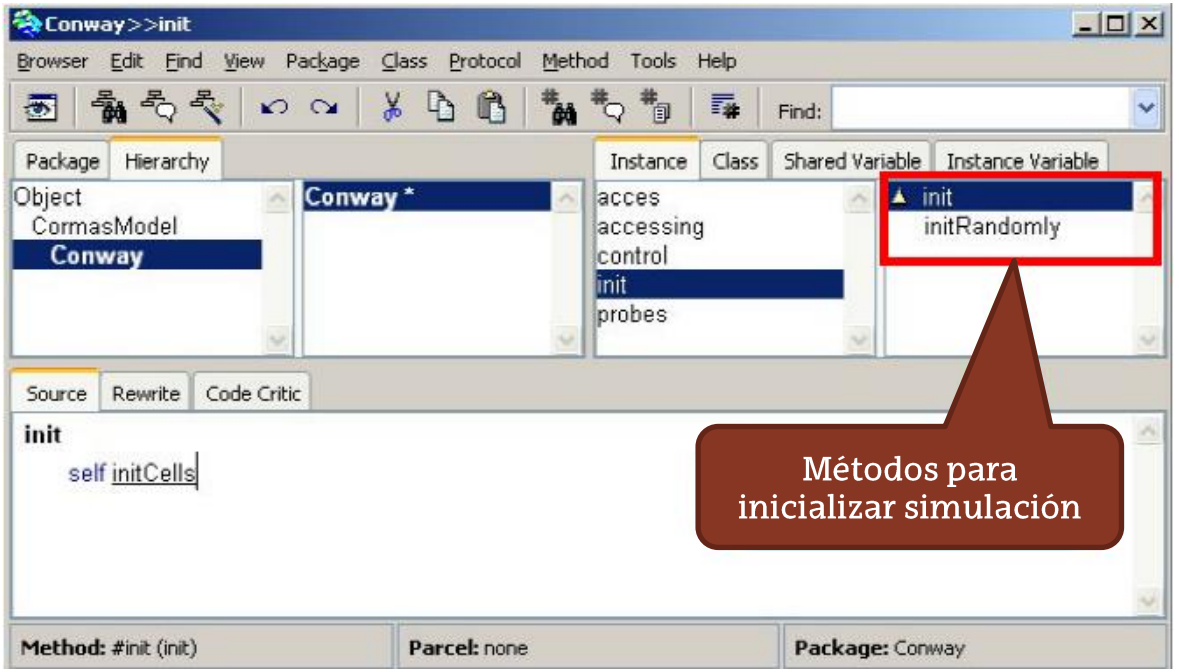



```
newState
| aliveNeighbours |
 aliveNeighbours := (self neighbourhood select: [:a | a state = #alive]) size.
 self state = #dead & (aliveNeighbours = 3)
    ifTrue: [^self bufferState: #alive].
 (self state = #alive and: [aliveNeighbours = 2 or: [aliveNeighbours = 3]])
    ifTrue: [^self bufferState: #alive].
 ^self bufferState: #dead
```

Game of life en Cormas

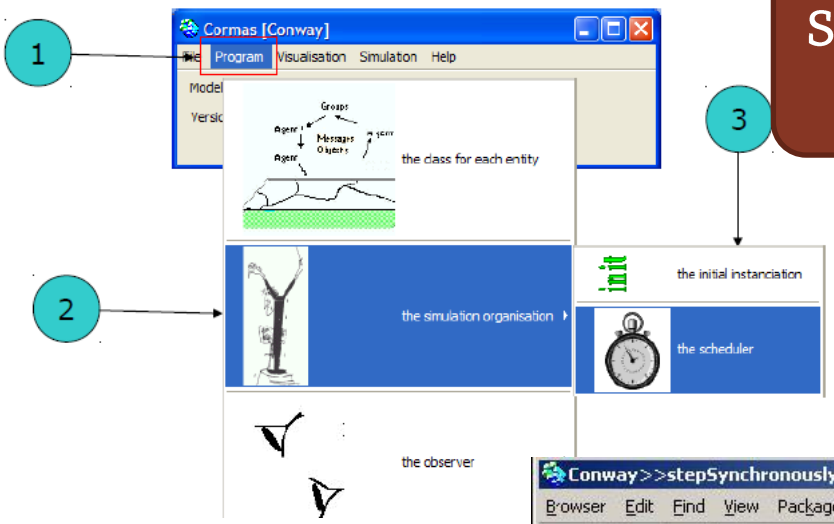


Inicializar simulación

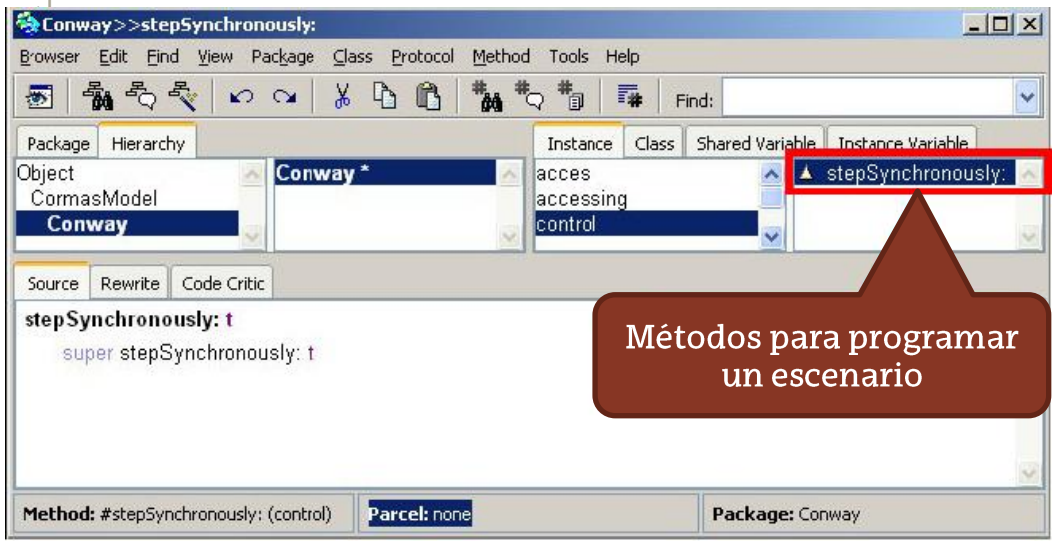


Métodos para inicializar simulación

Game of life en Cormas

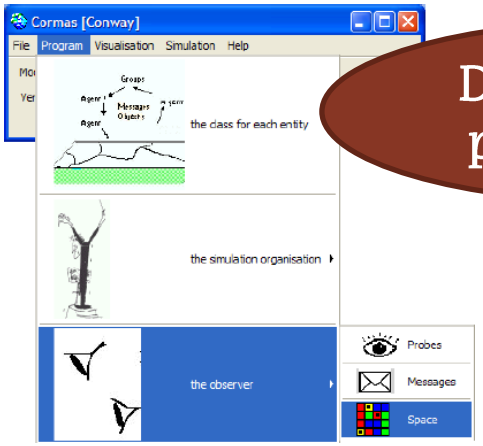


Script para ejecutar simulación



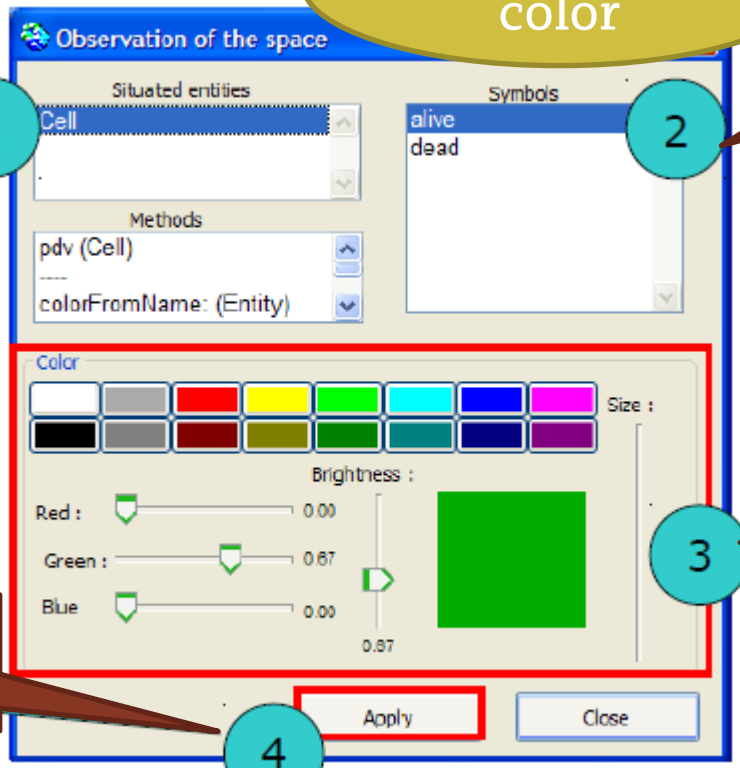
Métodos para programar un escenario

Game of life en Cormas



Definir formas para observar

1 estado => 1 color



1

Elegir cell

2

Seleccionar valor de estado

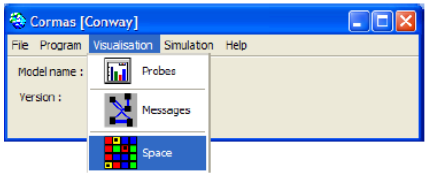
3

Selecciona color

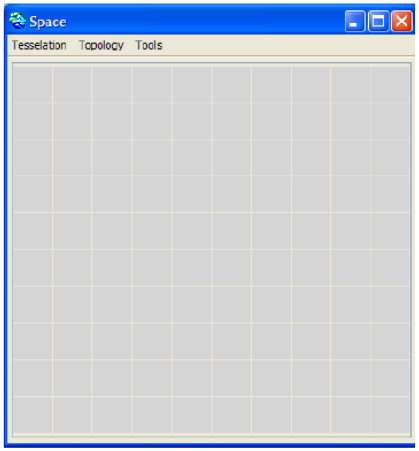
4

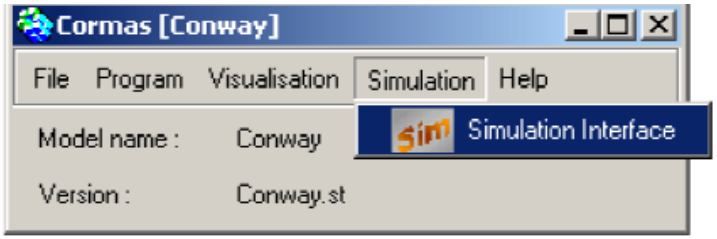
Guardar

Game of life en Cormas

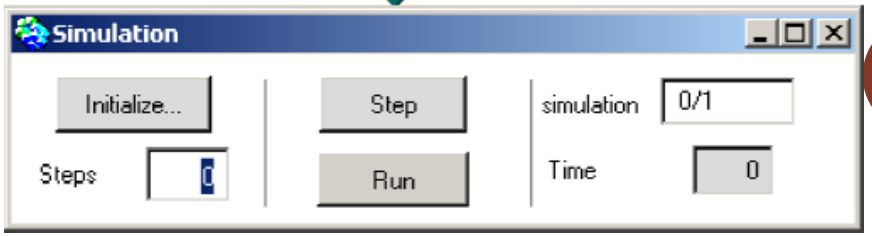


Abrir cuadricula espacial





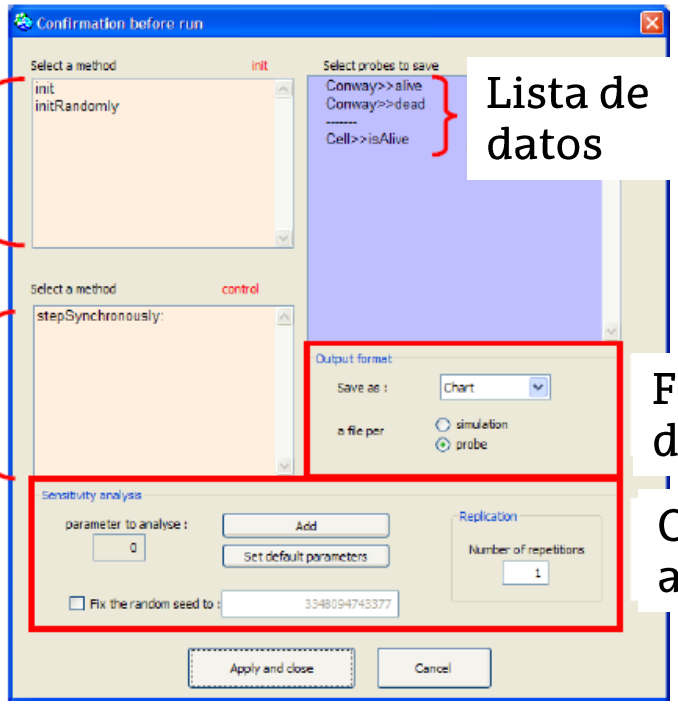
Ejecutar simulación



Game of life en Cormas

Métodos de init

Métodos de control

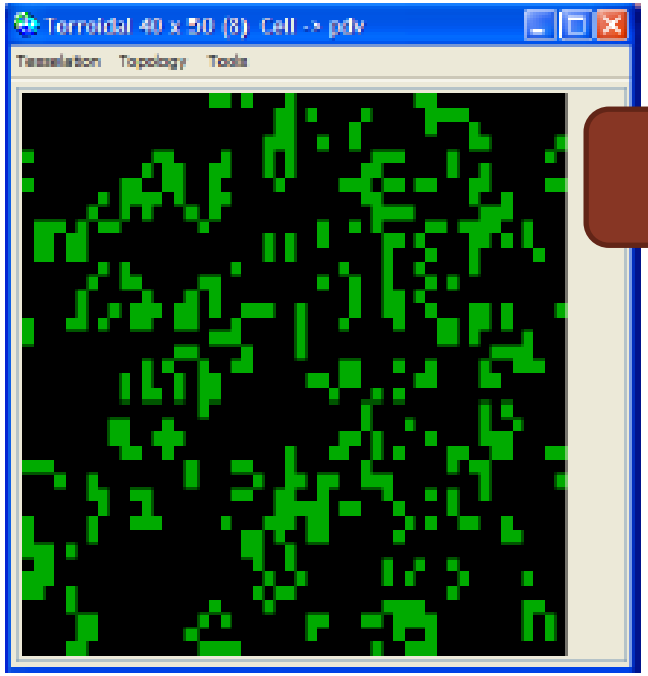


Lista de datos

Formato de datos de salida

Opciones de análisis

Game of life en Cromas



Activar la observación