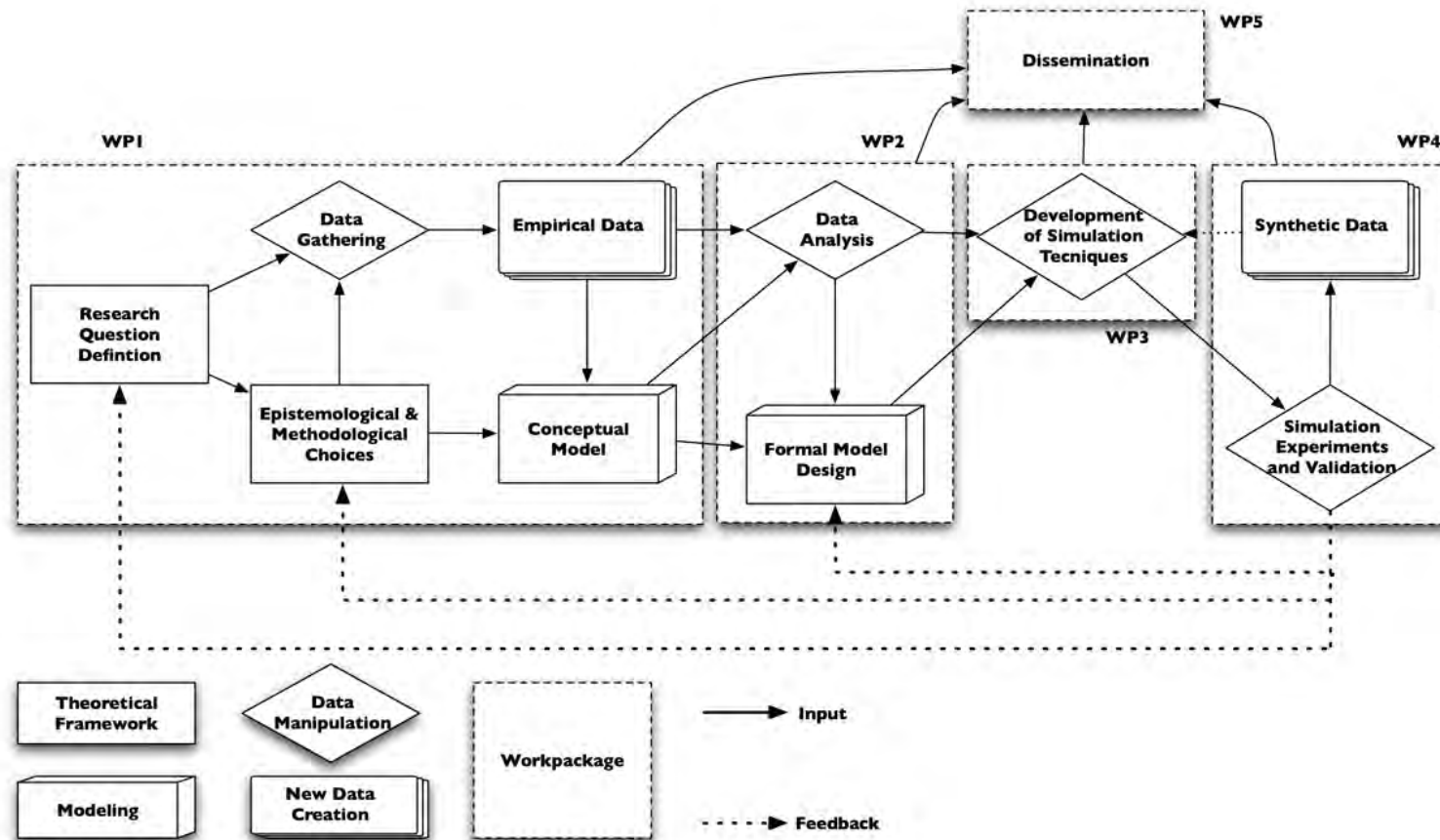


SimulPast: Estado de la cuestión y perspectivas futuras
Mayo 2015

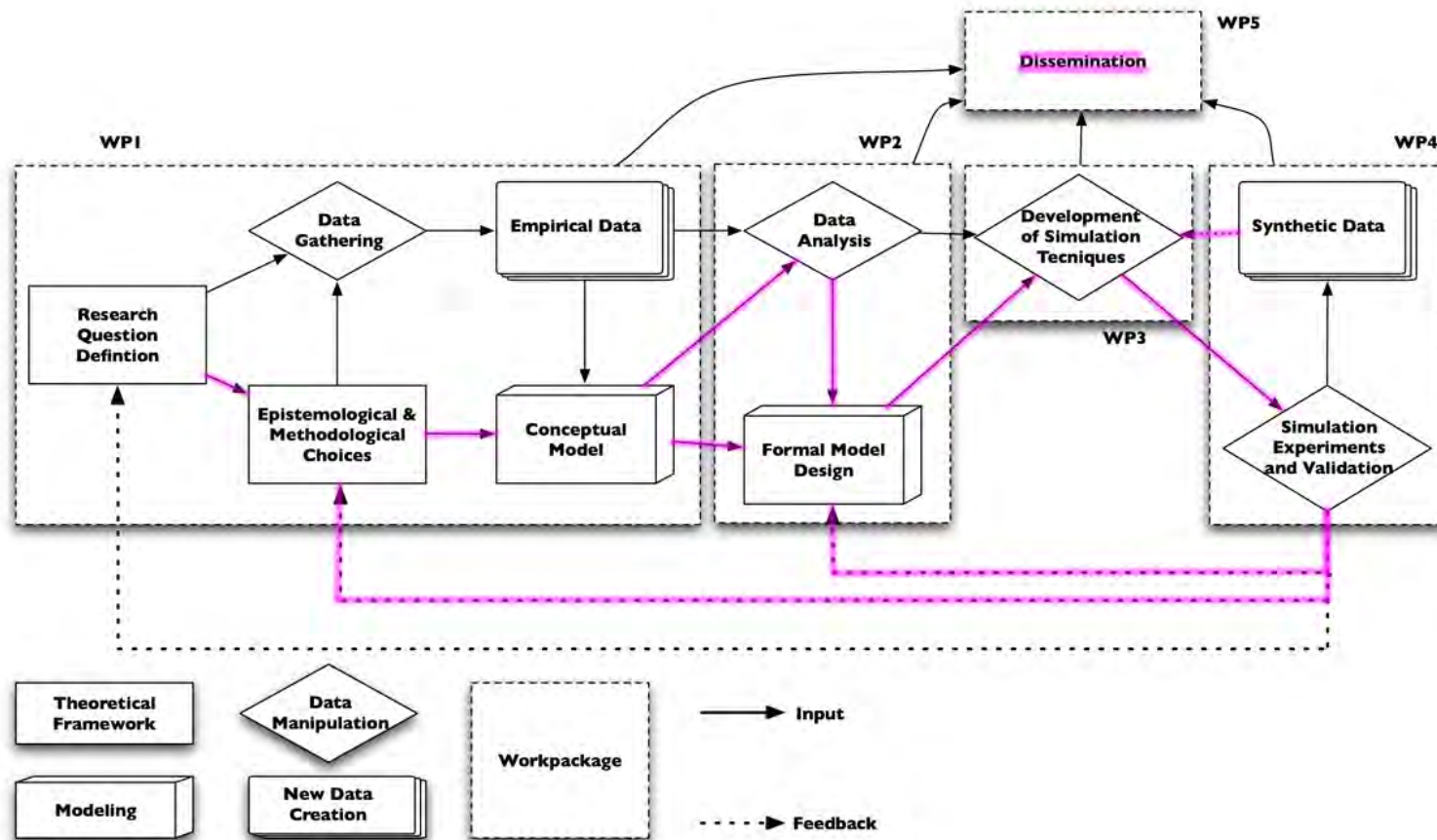
G11 - GSADI
(Grupo Sociología Analítica y Diseño Institucional)

Francisco J. MIGUEL QUESADA
Department of Sociology, Universitat Autònoma de Barcelona

1. Actividades G11 - GSADI



1. Actividades G11 - GSADI



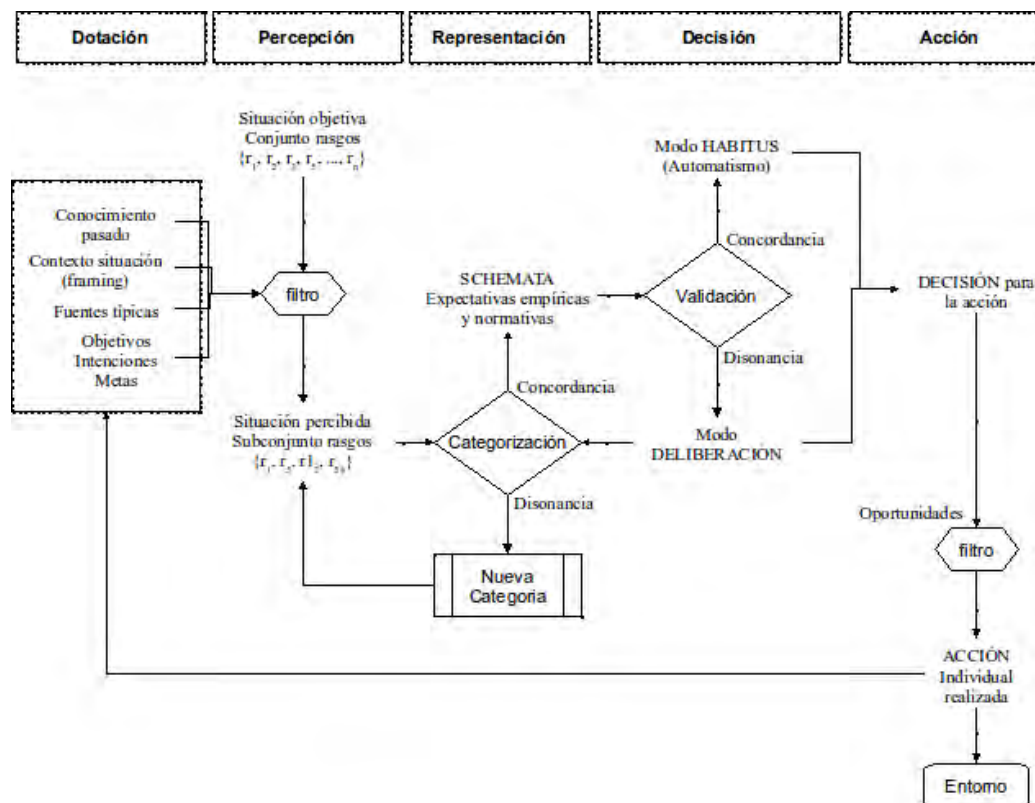
1. Actividades G11 - GSADI (1/6)

2011 Plantilla ODD

<<http://sct.uab.cat/llds/es/content/protocolo-odd>>

2011 (Julio) Workshop “Cooperation SouthAmerica”

Propuesta de esquema decisional para agentes ABM

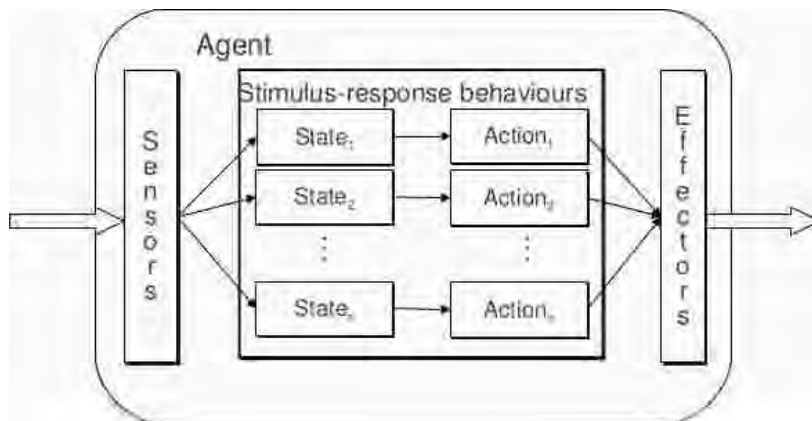


Arquitectura de agentes REACTIVOS

Agentes tienen (como mucho) una representación interna del mundo muy simple (e.g., memoria),

Agentes disponen de reglas muy estrictas de emparejamiento entre percepción y acción.

“Inteligencia” es, simplemente, un producto de las interacciones entre el agente y el entorno.



Arquitectura de agentes DELIBERATIVOS

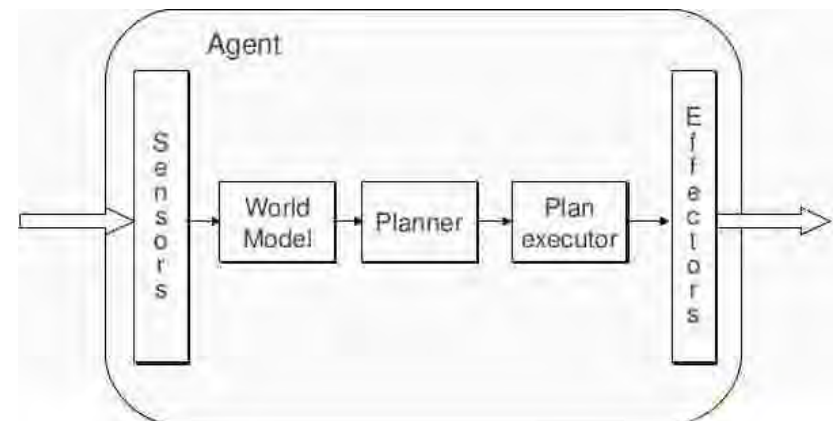
Agentes tienen un modelo simbólico explícito del mundo (estado mental, mapas cognitivos),

el estado mental puede modificarse mediante razonamiento, y

las decisiones de acción son tomadas mediante razonamiento, a partir de reconocimiento de patrones o situaciones, más manipulación o cálculo simbólico.

Paradigma clásico de resolución de problemas “Sense-Plan-Act”.

“Inteligencia” está implementada en la arquitectura del agente (e.g., agentes DBI).



Arquitectura de agentes HÍBRIDOS

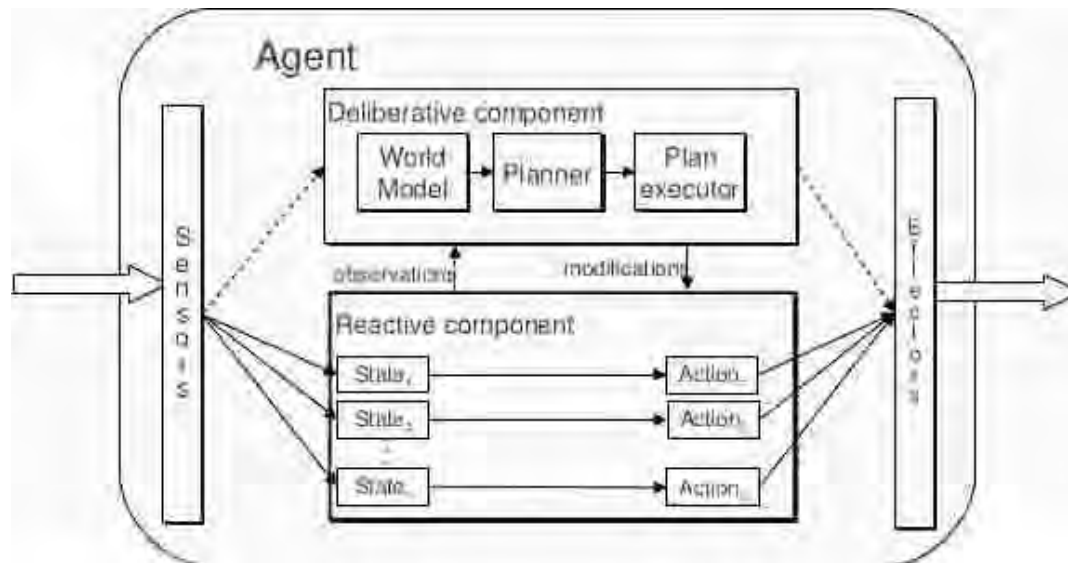
Agentes tienen un componente reactivo y un componente deliberativo.

El reconocimiento de patrones / situaciones “dispara” automáticamente reglas de acción.

Ante patrones / situaciones no-reconocidas se activan algoritmos deliberativos.

Los procesos deliberativos pueden generar nuevas reglas (heurísticas)

“Inteligencia” está implementada en la arquitectura del agente, pero se “modifica” mediante la interacción con el entorno .



1. Actividades G11 - GSADI (2/6)

2012 (6-8 Febrero) Tutorial Netlogo

Participación 15 – LSDS (Miguel, Vilà, Santos)



=> Tesis doctoral: Jorge CARO (IMF-CSIC)

1. Actividades G11 - GSADI (3/6)

2012 (Septiembre) Mecanismos de cooperación

“Some Mechanisms for the Evolution of Cooperation” (Mauricio SALGADO)

A) Cooperación = Un mecanismo causal & Críticas

Level	Hypothesis	Criticism
micro-level (genes)	KIN SELECTION	Most human acts of altruism are performed in the service of non-kin
agent-level (individual choice)	DIRECT RECIPROCITY	Costly and inefficient as group size increases
	INDIRECT RECIPROCITY	Requires surveillance on helpers and cheaters, so information about previous actions become costly as group size increases
multi-level agent (group selection)	GROUP SELECTION	Requires high group extinction rates, high within-group genetic homogeneity, high between-group heterogeneity and low migration rates
	PAROCHIAL ALTRUISM	Requires extended warfare among human groups; not correctly describes the life of primitive societies during the Pleistocene

B) Cooperación = Un resultado agregado
¿Mecanismos generativos de cooperación?



SELECCIÓN DE “PARTNERS”
(4 basic social bounds, A. P. Fiske)



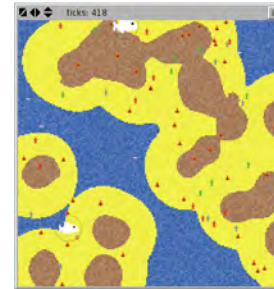
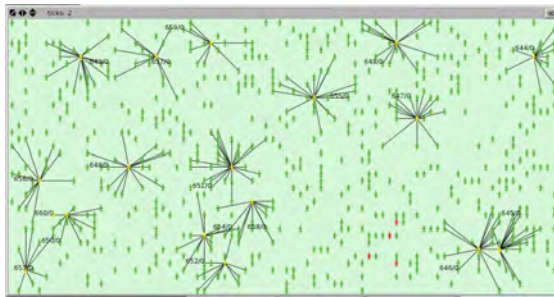
“To cooperate or not cooperate?
That's the question.”

1. Actividades G11 - GSADI (4/6)

2013 Cooperación con diversos grupos

Experimentación y mejoras en el modelo de simulación de CS2 (Patagonia)

Colaboración en el desarrollo y las pruebas del modelo de CS3 (Tierra de Fuego).



2013 Volumen especial de *Journal of Archaeological Method and Theory*

Del Castillo et al. (2013) “*Modeling Mechanisms of Cultural Diversity and Ethnicity in Hunter-Gatherers*”, JAMT.

Salgado, Noguera & Miguel (2013) “*Modelling Cooperation Mechanisms: Some Conceptual Issues*”, JAMT.

Britz et al. (2013) “*Social Cooperation And Resource Management Dynamics Among Late Fisher-Hunter-Gatherer Societies In Tierra Del Fuego (south America)*”, JAMT.

1. Actividades G11 - GSADI (5/6)

2014 (Septiembre) Organización de SSC'14 International Conference + SPUHH

<<http://sct.uab.cat/lstds/content/social-simulation-conference-2014>>

SOCIAL SIMULATION CONFERENCE – SSC 2014, Barcelona 1-4th September

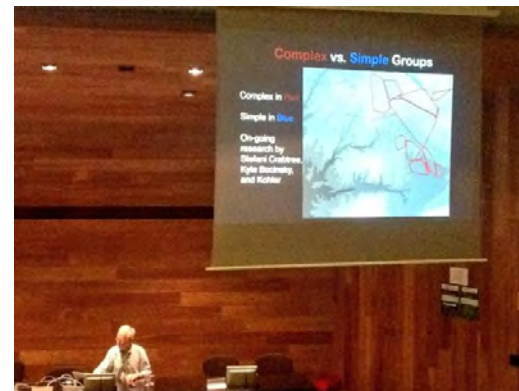
Proceedings of the SSC'14 Conference now available at <<http://ddd.uab.cat/record/125597?ln=en>> and INDEXED at Google Scholar, Eureka, Recolecta, Hispana, Base, Europeana, DRIVER, OALIST, ROAR and OpenDOAR.

Thank you very much for attending ESSA 2014 at Barcelona and making it a great success. The LSDS New Year model is available -download -here- and run it with NetLogo. If you enjoy it, please disseminate it.

Three simultaneous and strongly related events will be held in Barcelona covering the area of computational simulation and social phenomena:

SSC 2014 Social Simulation Conference	AE 2014 Artificial Economics Conference	SPUHH Simulating the Past to Understand Human History
Chair: F. Miguel Quessada	Chair: F. Amblard	Chair: J. A. Barceló
Contact: cg.social.simulation.2014@uab.cat	Contact: ae2014-1@weeeychair.org	Contact: juanantonio.barcelo@uab.cat
Dates - Paper submission (extended): April 11th, 2014 - Notification of acceptance: May 19th, 2014 - Final paper due: April 1st, 2014 - Early registration closes: May 30th, 2014 - Final paper due: June 19th, 2014 - Conference: September 1st-5th, 2014	Dates - Submission: January 30th, 2014 - Notification of acceptance: March 1st, 2014 - Final paper due: April 1st, 2014 - Conference: September 1st-3rd, 2014	Dates - Submission (extended): April 11th, 2014 - Notification of acceptance: May 19th, 2014 - Early registration closes: May 30th, 2014 - Final paper due: June 19th, 2014 - Conference: September 1st-5th, 2014

More information



Tim Kolher at SPUHH'14

Keynote speakers

Rainer Hegselmann obtained his master's degree in social sciences in 1973 at the University of Bochum, Germany, and he took his PhD in philosophy from the University of Essen in 1977. He was professor of philosophy at the University of Bremen 1988-1996, and since 1996 he is professor of philosophy at the University of Bayreuth, and has been fellow / guest professor at The Netherlands Institute For Advanced Study (1994), at the Institute For Advanced Study in Vienna, Austria (1995), at the Centre For Interdisciplinary Research, Bielefeld University (1999-2000), at the Catholic University Leuven, Belgium (2009). His main research interests concern modeling and simulation of social dynamics, moral philosophy, philosophy of science, and the history of early analytical philosophy.

2014 (Octubre) Difusión contribuciones SSC'14

DDD <<http://ddd.uab.cat/record/125597/?ln=en>>

[Usage statistics] Desde Octubre de 2014:

Visitas 653, Descargas 249





1. Actividades G11 - GSADI (6/6)

2014 (Otoño) Tutorial on Data Validation: Curve fitting [QtiPlot, R]

No programado por cambio de contratación del responsable (Edu Tapia)

2014 Experimentación y mejora del modelo de CS2 (versión agentes “colectivos” (& G6, G10)

2014 Nueva línea de investigación: género y cooperación

Presentación de proyecto para EXPLORA CIENCIA (& G2)

2014 Cooperation Cluster (CC): Social Norms & Cooperation

Iniciada la ronda de recopilación de información (Toni Llacer)

2014 Avances para la validación interna del modelo de simulación CS2 (Patagonia)

Inicio de replicación del modelo conceptual mediante FLAME

Versión agentes individuales + recursos móviles

Maquina de estados del sistema, realizado por CAOS-UAB (Eduardo César)



2. Previsiones G11 - GSADI 2015 / ¿2016? (1/2)

2015 Cooperation Cluster (CC) [Toni Llacer]

- ¿Cómo se han implementado las normas sociales y la cooperación en los diversos CS de SimulFis?
- ¿Que mejoras supone respecto a modelos y simulaciones anteriores en Arqueología / Historia?
- ¿Puede proponerse un protocolo unificado para simulación “del pasado” mediante ABM?

Recopilación de información personal (correo + entrevistas) a participantes en cada uno de los CS, según sus aportaciones:

1) teóricas, 2) modelizadoras, 3) codificadoras

2015 Validación de ABM (con los grupos G2, G6, G10, CAOS-UAB)

- Interna: Mediante replicación en diferentes plataformas (FLAME)
- Externa: Mediante contrastación estadística con registros empíricos disponibles. Trabajo de análisis estadístico, validando la semejanza de conjuntos de datos sintéticos (simulación) y naturales (empíricos).

2. Previsiones G11 - GSADI 2015 / ¿2016? (2/2)

2015 Protocolo para uso de ABM en el estudio del pasado

“No es lo mismo DAR pescado a alguien, que ENSEÑARLE a pescar.”

- A) ...un sistema informático que soluciona el problema que tenían los H-G (usando un modelado más o menos realista de los H-G).
- B) ... que generar una sociedad H-G mediante agentes de software para que solucionen su propio problema (y observar cómo lo hacen).



A) Simulación desde la perspectiva de la ingeniería: Resolución de un problema.

B) Simulación desde la perspectiva de la investigación social: Comprensión de fenómenos y de comportamientos.

¿Qué tipo de modelización y simulación se ha desarrollado en SimulPast?

¿Qué grado de generalidad y aplicabilidad tiene para otros contextos socio-históricos?

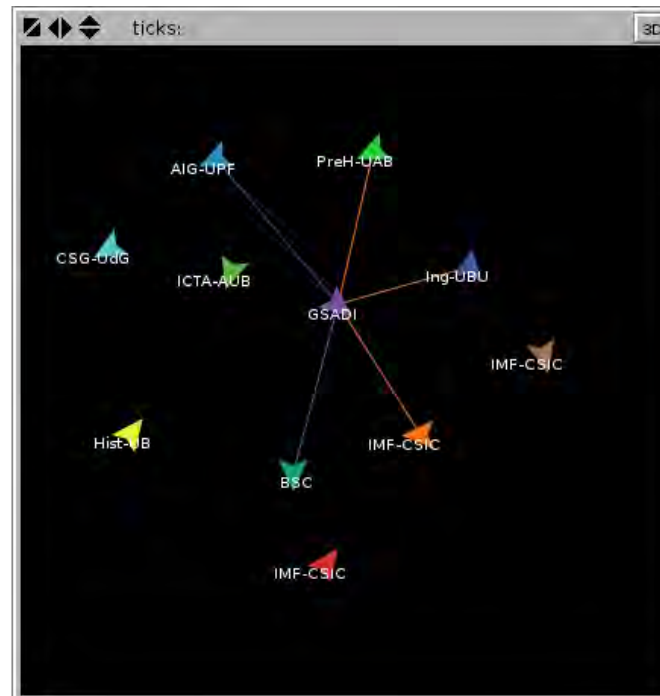
Propuesta: Modelado mediante agentes con arquitectura híbrida.

3. Colaboraciones G11 - GSADI

P = Ongoing joint projects
L = Research line sharing

N = Active research collaboration
E = Joint event organised on the proposed subject

	G1 IMF-CSIC	G2 IMF-CSIC	G3 IMF-CSIC	G4 Historia-UB	G5 ICTA-UAB	G6 Prehist.-UAB	G7 BSC	G8 CSG-UdG	G9 AIG-UPF	G10 Ingen.-UBU
G11	E	PNLE	E	E	E	PNLE	LE	E	LE	PNLE



Muchas gracias por vuestra atención.

F. J. Miguel Quesada <miguel.quesada@uab.cat>

<<http://gsadi.uab.es>>



This work has been supported by the spanish Science & Innovation Ministry (MCI) I+D+I programme as part of CSO2009-09890 project.