

Estudi de les

FUNCIONS DE CONFIANÇA

ENTRE AGENTS

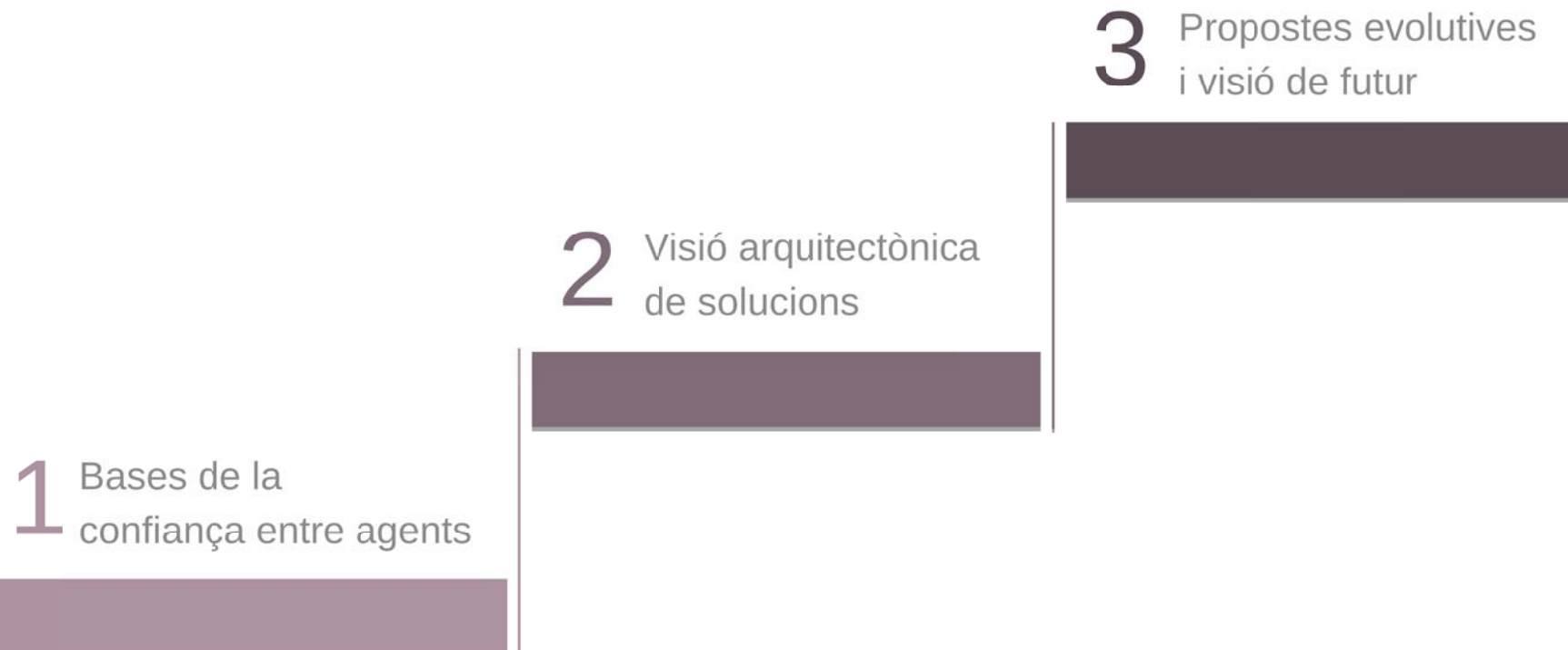
amb estructures i objectius cooperatius



Ferran González Barberà
Projecte Final de Carrera
Enginyeria Superior en Informàtica

Àrea Intel·ligència Artificial
Gener 2018
Universitat Oberta de Catalunya

1 Bases de la
confiança entre agents



2 Visió arquitectònica
de solucions

3 Propostes evolutives
i visió de futur

Fase 1

Bases de la confiança entre agents

SISTEMA – MULTI-AGENT



★ CONFIANÇA

★ REPUTACIÓ

AGENT AUTÒNOM
I OBJECTIUS



Informació distribuïda	Processament
Terminis i Condicions	Capacitats específiques



NECESSITAT D'ALTRI



NECESSITAT DE CONFIAR





COMPLIMENT DEL CONTRACTE

SUBJECTIVACIÓ I INTERESSOS

QUALITAT I VERACITAT



COST DE CONFIAR

CONVENIÈNCIA DE CONFIAR = BENEFICI - COST

 MÈTODES D'AVALUACIÓ DIRECTA

 MÈTODES D'AVALUACIÓ INDIRECTA

 MODELS SÒCIO-COGNITIUS

 BASATS EN ESTRUCTURES ORGANITZATIVES

Especialització dels agents
(diversitat d'usos i objectius)

VALORS DE
CONFIANÇA MULTIDIMENSIONAL



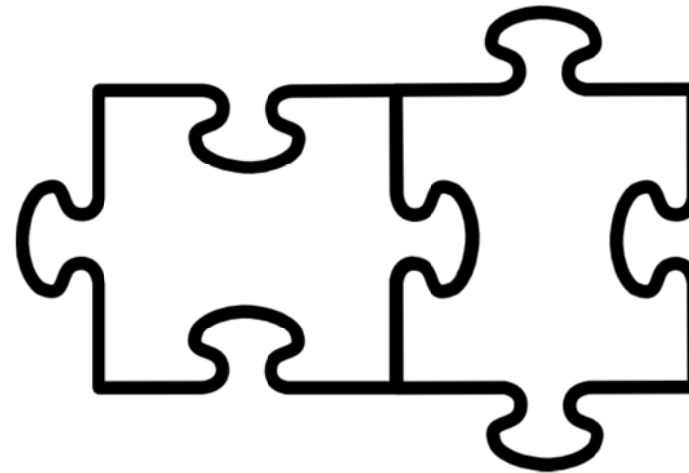
Càrregues i disponibilitat / Congestió

Interessos i subjectivació

Estabilitat de l'entorn o del SMA



RELACIONS



COALICIONS

Fase 2

Visió arquitectònica de solucions

- ➔ AVALUACIÓ AUTÒNOMA I CONSULTA DE REPUTACIÓ
- ➔ SELECCIÓ D'AGENTS
- ➔ RENDIMENT D'AVAUACIONS I DECISIONS
- ➔ APRENTATGE
- ➔ SUMA DE CAPACITATS, ORIENTACIÓ / ÚS



★ PROPIETATS: Arbitrari, Obert,
Divers, Regulat, Organitzat

★ PROTOCOLS

★ NORMATIVES

★ ESTRUCTURES
ORGANITZATIVES

★ AGENTS MEDIADORS

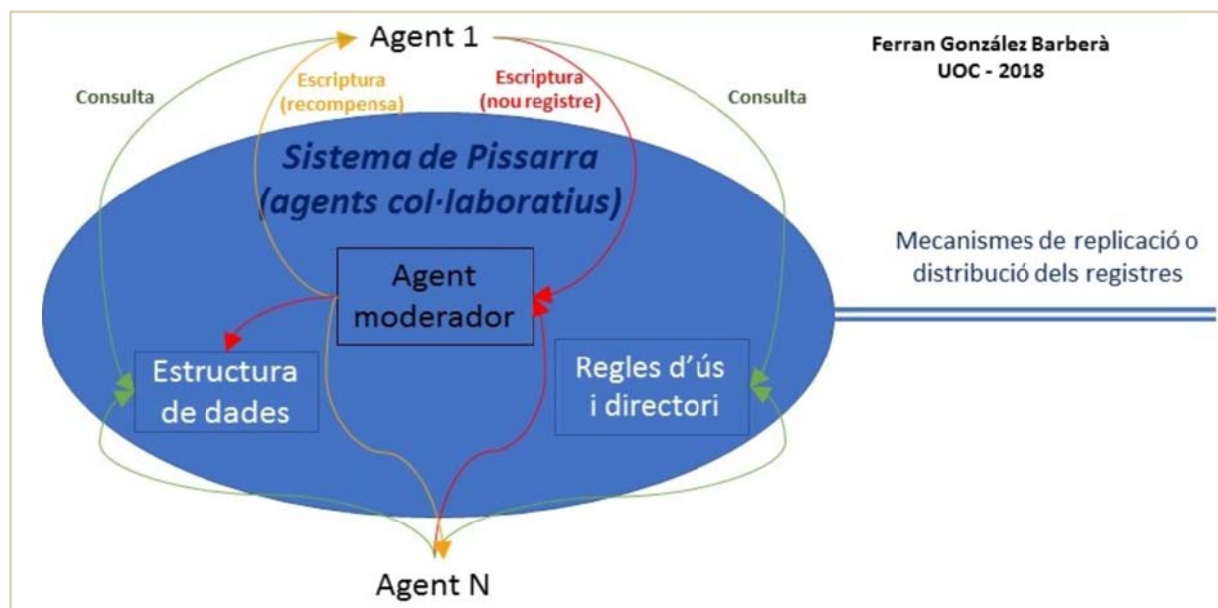


Fase 3

Propostes evolutives
i visió de futur

FUNCIONS

Registre lliure de reputacions
Repositori d'experiències / Disponibilitat de serveis



MECANISMES

Suports de dades amb tipus predefinitos
Sistema de premis a l'aportació de dades / Regles d'ús i directori
Mecanismes de replicació amb altres pissarres

OBJECTIUS

Oferir recompenses adaptades a cada situació
Obrir el ventall d'agents amb els que col·laborar
Obtenint més prioritat amb agents
d'alta reputació, càrrega o baixa disponibilitat



CRITERIS DE DISSENY

Aconseguir el major benefici possible
en cada interacció

Que l'operació sempre deixi
un marge de benefici
per a l'agent iniciador



- 👍 Robustesa dels sistemes de confiança i reputació
- 👍 Mètodes socio-cognitius avançats per a l'avaluació de confiança
- 👍 Algoritmes multi-dimensionals de prioritització de tasques
- 👍 Criteris avançats en la selecció d'agents per a la cooperació

CONCLUSIONS

Conclusions

- ★ Camp multi-disciplinar
- ★ És d'aplicació modular
- ★ Molt proper al comportament humà
- ★ Diversitat de punts de vista
- ★ Poc desenvolupat científicament

Gràcies!

Ferran González Barberà
Treball de Final de Carrera
Àrea d'Intel·ligència Artificial

Gener 2018
Universitat Oberta de Catalunya