



CAMFiC
societat catalana de medicina
familiar i comunitària

II Jornada de Casos d'Ús de la INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA en Medicina Familiar i Comunitària

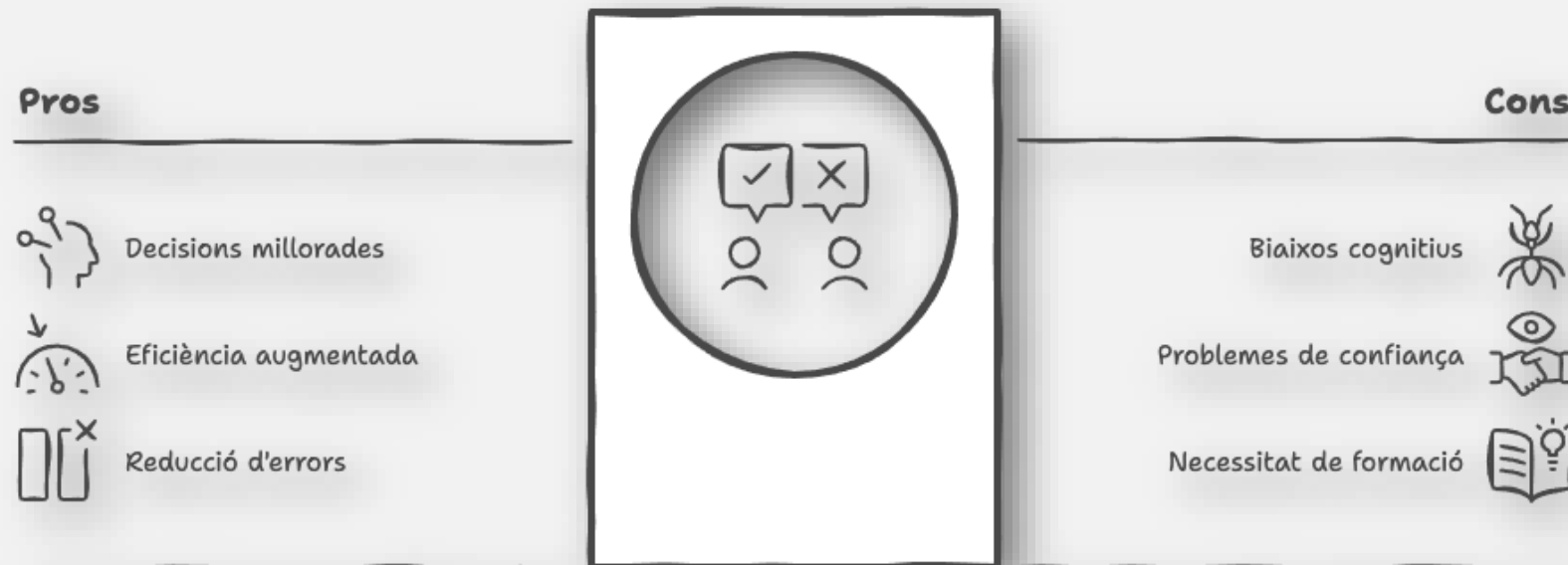
Eugeni Paredes Costa
MFiC. EAP Onze de Setembre. Lleida-7
GdT SalutDigital CAMFiC – Facultat de Medicina UdL

Barcelona, 19 de març de 2026

IA Gen: ALIATS DIGITALS a la consulta diària

- Model de treball híbrid: persona-màquina
- Què, quan, com?

Treball híbrid persona-màquina

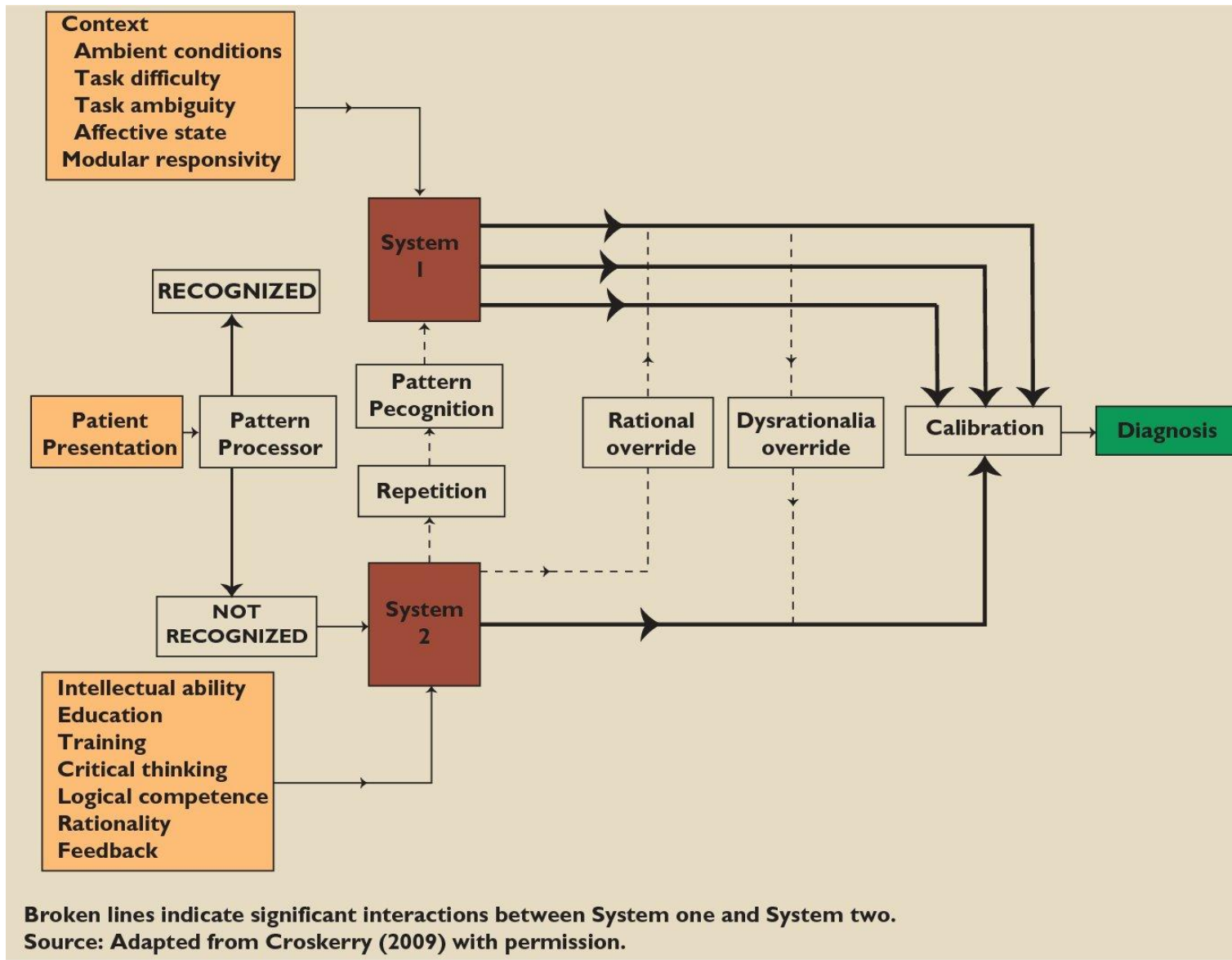


Made with  Napkin

RAONAMENT CLÍNIC

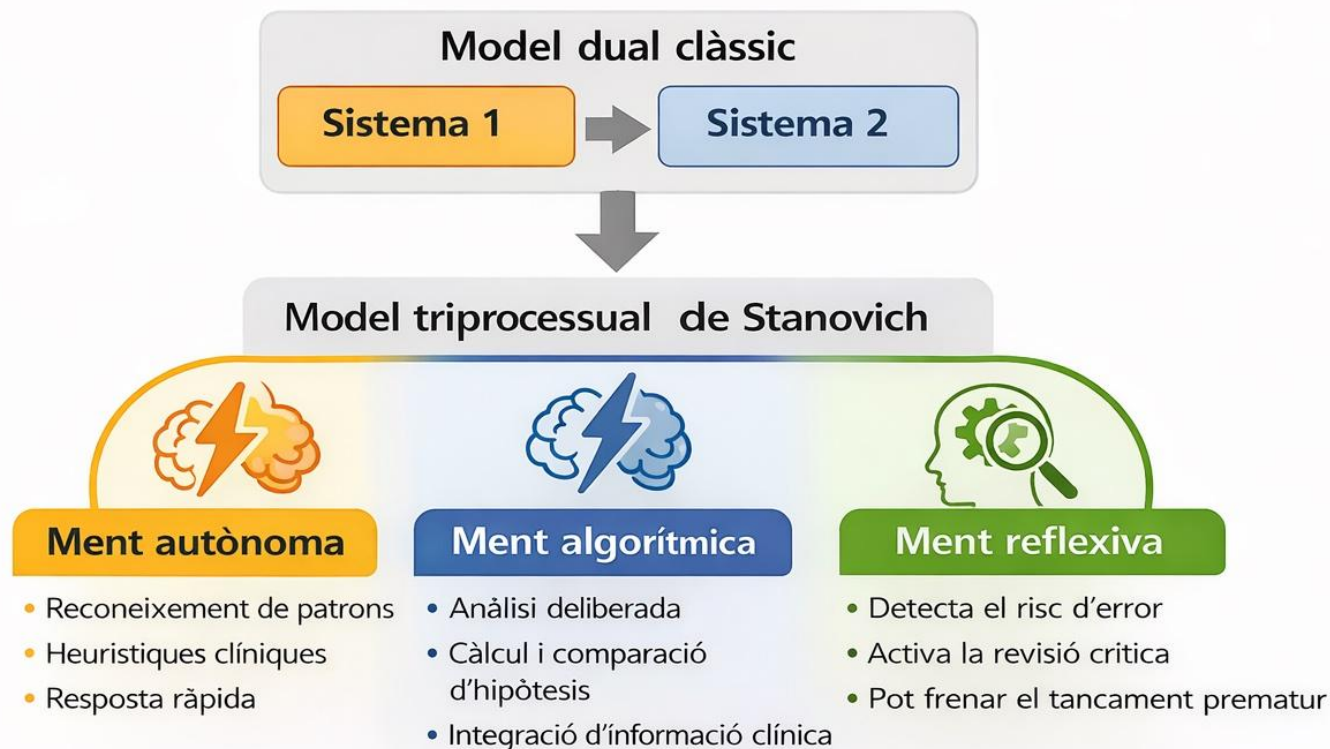
Procés cognitiu complex que implica la generació, l'avaluació i la revisió d'hipòtesis clíniques en condicions d'incertesa





Del model dual al model triprocessual

Stanovich desglossa el Sistema 2 en dos components diferents:
la ment algorítmica i la **ment reflexiva**.



Font: Elaboració pròpia a partir de Stanovich KE. *In two minds: Dual processes and beyond*.

Stanovich, Keith E., 'Distinguishing the reflective, algorithmic, and autonomous minds: Is it time for a tri-process theory?', in Jonathan Evans, and Keith Frankish (eds), *In two minds: Dual processes and beyond* (Oxford, 2009; online edn, Oxford Academic, 22 Mar. 2012), <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199230167.003.0003>, accessed 17 Mar. 2026

EL RAONAMENT CLÍNIC i el pes de les errades

La presa de decisions clíniques és un procés complex que combina coneixement, experiència i judici, però també està subjecte a errors.

S'estima que entre un **10% i un 15% dels diagnòstics en medicina contenen algun tipus d'error**, amb una gran proporció atribuïble a biaixos cognitius més que no pas a mancances de coneixement o habilitats tècniques¹

La major part d'aquests errors provenen de l'ús no crític de processos de pensament automàtic, el que es coneix com a Sistema 1, sense la supervisió adequada del pensament més analític i reflexiu, el Sistema 2²

Aquest dualisme en el processament cognitiu genera vulnerabilitats que la pràctica clínica diària sovint no percep fins que es materialitzen en un error.

¹Graber ML, Franklin N, Gordon R. Diagnostic error in internal medicine. Arch Intern Med. 2005;165(13):1493-9. doi:10.1001/archinte.165.13.1493

²Norman G. Dual processing and diagnostic errors. Adv Health Sci Educ Theory Pract. 2009;14 Suppl 1:37-49. doi:10.1007/s10459-009-9179-z

TENDÈNCIA A ECONOMITZAR RECURSOS COGNITIU: cognitive miser

Els humans tenim una capacitat limitada per processar informació i, per tant, adopten estratègies que conserven l'esforç cognitiu.

Aquest principi no representa un defecte en el sistema cognitiu humà, sinó més aviat una adaptació funcional a entorns complexos on cal prendre decisions ràpidament i amb informació incompleta.

Fiske ST, Taylor SE. Social Cognition. 2nd ed. New York, NY: McGraw-Hill; 1991.

La consulta del dia a dia activa el Sistema 1 per defecte

Temps per consulta insuficient:

- Multimorbiditat i polimediació.
- Interrupcions constants.
- Tasques no clíniques simultànies.
- Incertesa diagnòstica amb baixa prevalença de patologia greu.
- Responsabilitat longitudinal (seguiment, proves pendents), en forma de notificacions

Weigl M, Müller A, Zupanc A, et al Hospital doctors' workflow interruptions and activities: an observation study BMJ Quality & Safety 2011;20:491-497
Singh H, Giardina TD, Meyer AN, Forjuoh SN, Reis MD, Thomas EJ. Types and origins of diagnostic errors in primary care settings. JAMA Intern Med. 2013;173(6):418-425.
doi:10.1001/jamainternmed.2013.2777

Biaixos Cognitius en el Diagnòstic



La importància dels biaixos afectius

Biaixos afectius en el raonament clínic

- Són distorsions del judici clínic condicionades per l'estat emocional del professional o per la resposta afectiva que genera el pacient o el context assistencial.
- Actuen sobretot de manera ràpida i poc conscient, i afavoreixen interpretacions precipitades.
- Es veuen afavorits per la fatiga, la pressió assistencial, la manca de temps i la sobrecàrrega física i emocional.
- Poden induir tancament prematur, banalització o sobrevaloració del risc.



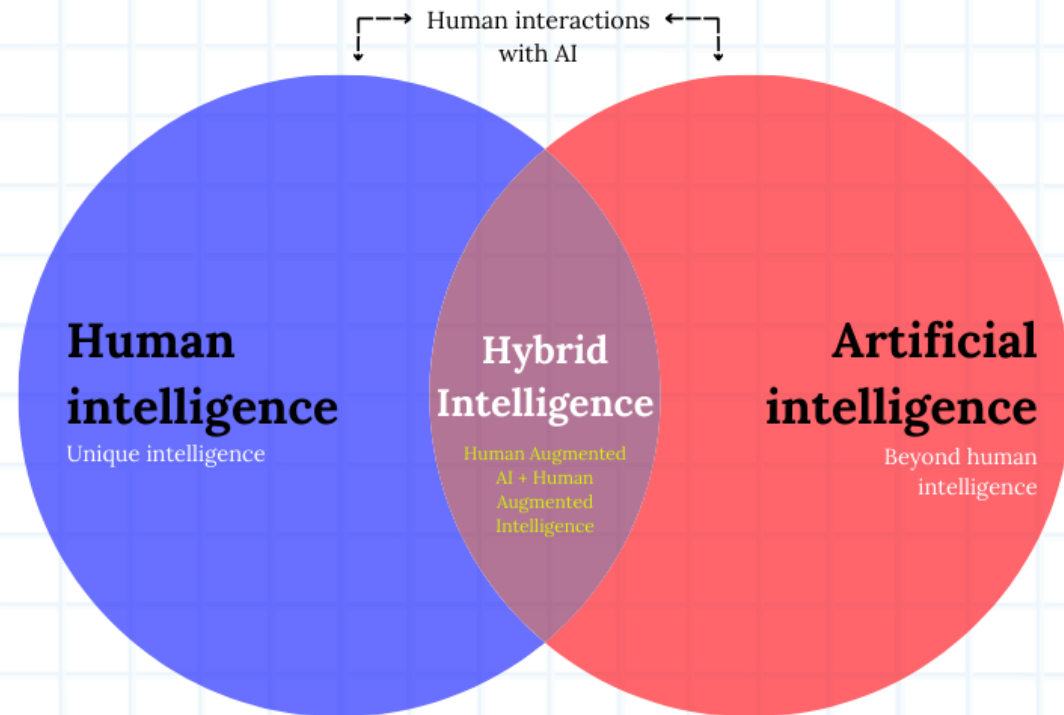
Idea clau

No només ens equivoquem per **biaixos cognitius**; també per l'**impacte** de les emocions sobre el **judici clínic**.

Liu G, Chimowitz H, Isbell LM. Affective influences on clinical reasoning and diagnosis: insights from social psychology and new research opportunities. Diagnosis (Berl). 2022;9(3):295-305. Published 2022 Jan 4. doi:10.1515/dx-2021-0115

AI : ARTIFICIAL
INTELLIGENCE OR
AUGMENTED
INTELLIGENCE ?
HYBRID
INTELLIGENCE

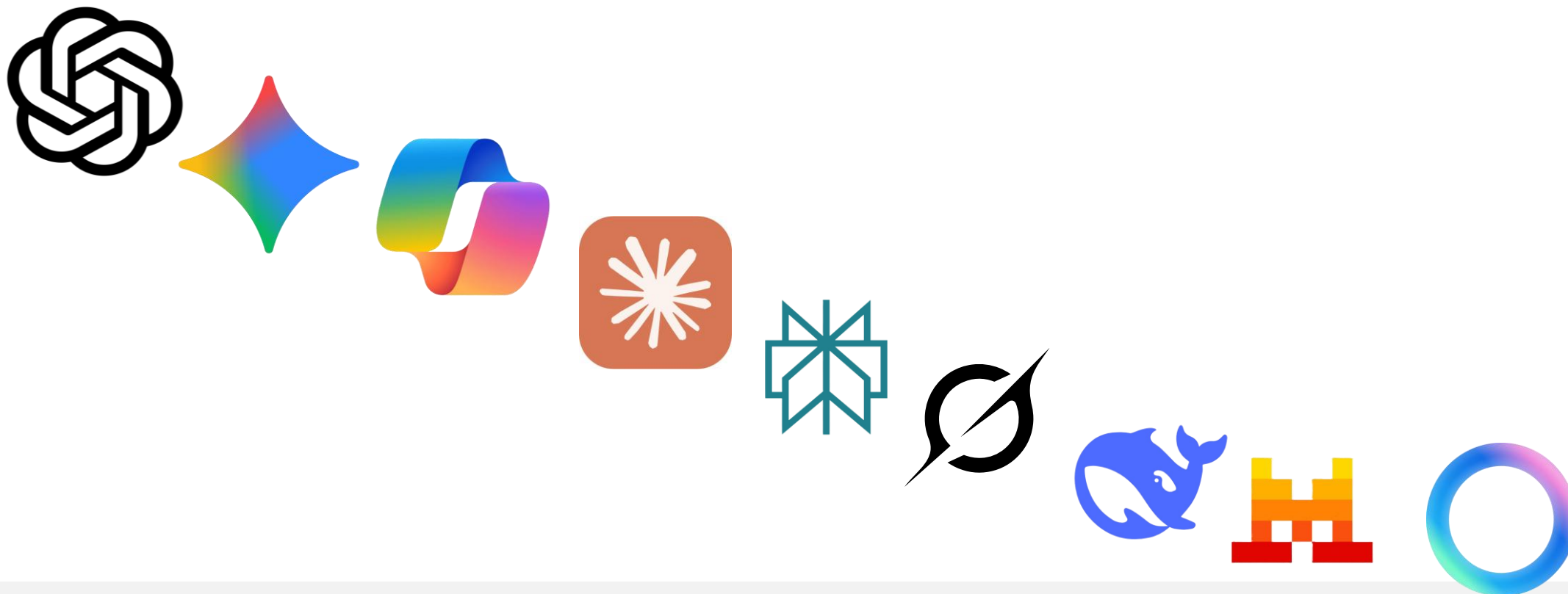
Convergence between AI and human intelligence: Hybrid intelligence (HI)



TIPUS D'EINES

PROS I CONS

LLM generalistes com a suport cognitiu diagnòstic



AGENTS O ASSISTENTS PERSONALITZATS d'IA Generativa LLM-configured agent” o “instruction-conditioned LLM agent

Un sistema configurat per l'usuari que integra un model lingüístic (LLM o model multimodal) amb instruccions persistents, context específic, eines externes i/o bases de coneixement, amb l'objectiu de dur a terme de manera coherent tasques especialitzades dins d'un domini específic.

Plataforma	Nom
OpenAI	Custom GPTs
Microsoft Copilot	Copilot Agents
Google Gemini	Gems
Anthropic Claude	Projects/Artifacts
Perplexity	Spaces / Projects

ChatGPT i els seus GPTs



Diagnostic Assistant

De: EUGENI PAREDES COSTA 

Assistent clínic de medicina de família que millora la precisió diagnòstica.



Facilitat de configuració
Rapidesa en la resposta



Al·lucinacions
Biaixos culturals, dades
entrenament del model


Copilot Chat i els Agents corporatius



Assistent diagnòsticMFiC

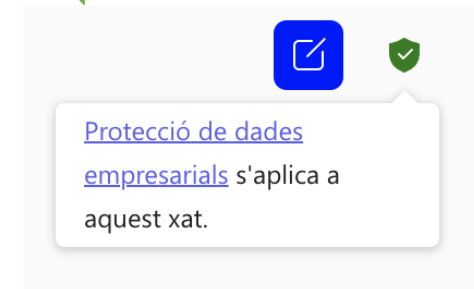
 diagnòstic diferencial

Ajuda'm amb aquest cas clínic complex...

 millora cursos clínics

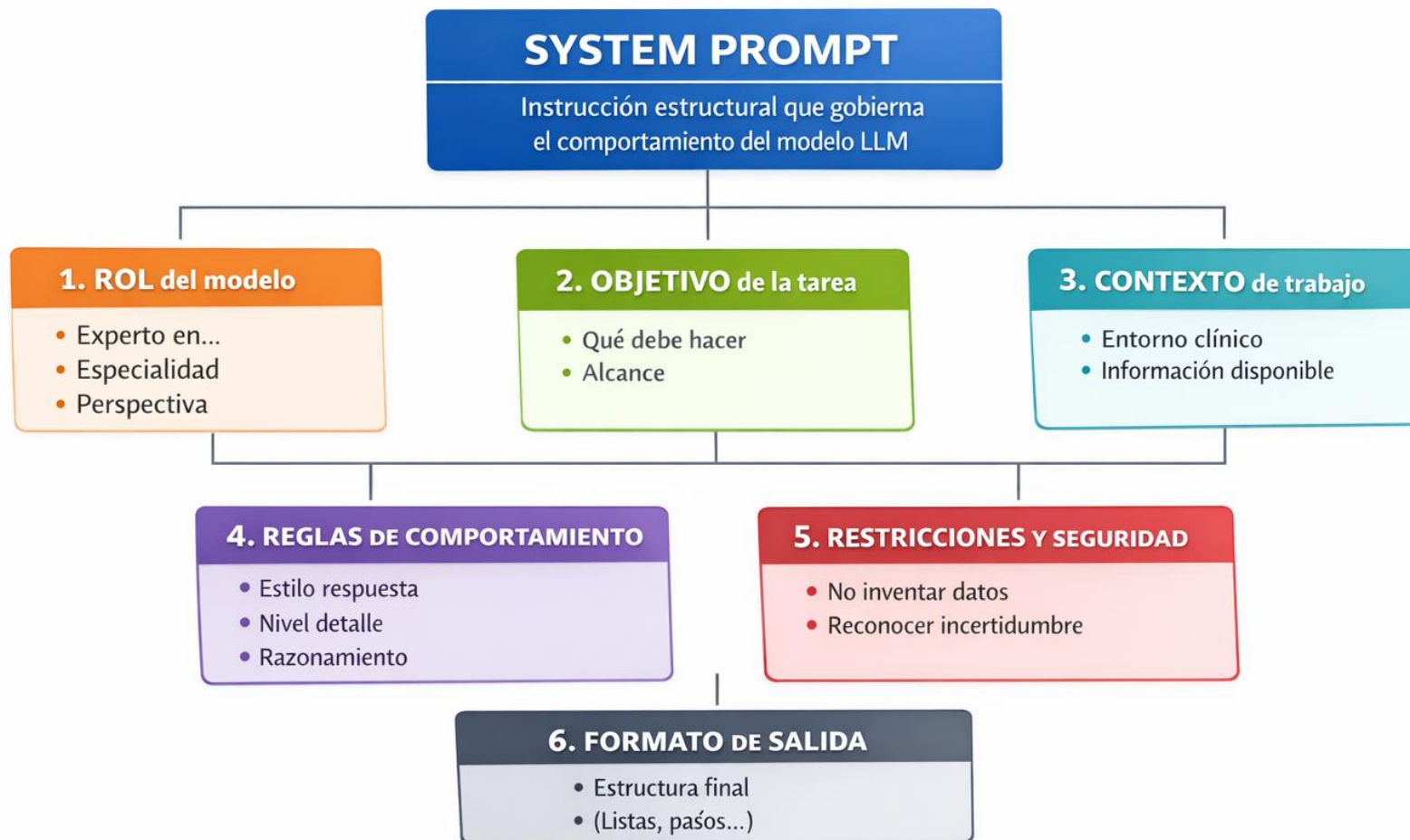
Resumeix aquest curs clínic per copiar a l'ECAP

Assistent diagnòstic



No permet compartir-lo
No totes les funcionalitats
de Copilot Studio

Arquitectura de un SYSTEM PROMPT



¿Quién es el modelo? → ¿Qué debe hacer? → ¿En qué contexto? → ¿Cómo responde? → ¿Qué límites tiene? → ¿Formato final?

Models específics: DxGPT



The screenshot shows the DxGPT web application interface. At the top left is the DxGPT logo. The navigation menu includes 'Inicio', 'Sobre DxGPT', 'FAQs', 'Política de privacidad', 'Estadísticas de uso', and a 'Dona' button with a heart icon. The main content area has a dark background with white text: 'Introduce una breve descripción del paciente y DxGPT te proporcionará una lista de posible diagnósticos de enfermedades'. Below this is a white text input field with the placeholder text: 'Escribe aquí detalles del paciente (edad, género, síntomas) y cuándo comenzaron. Ejemplo: Mujer, 42 años, dolores de cabeza severos durante 3 meses, mareos, antecedentes familiares de migrañas.' At the bottom right of the input field, it says '0 caracteres'.

<https://dxgpt.app/>

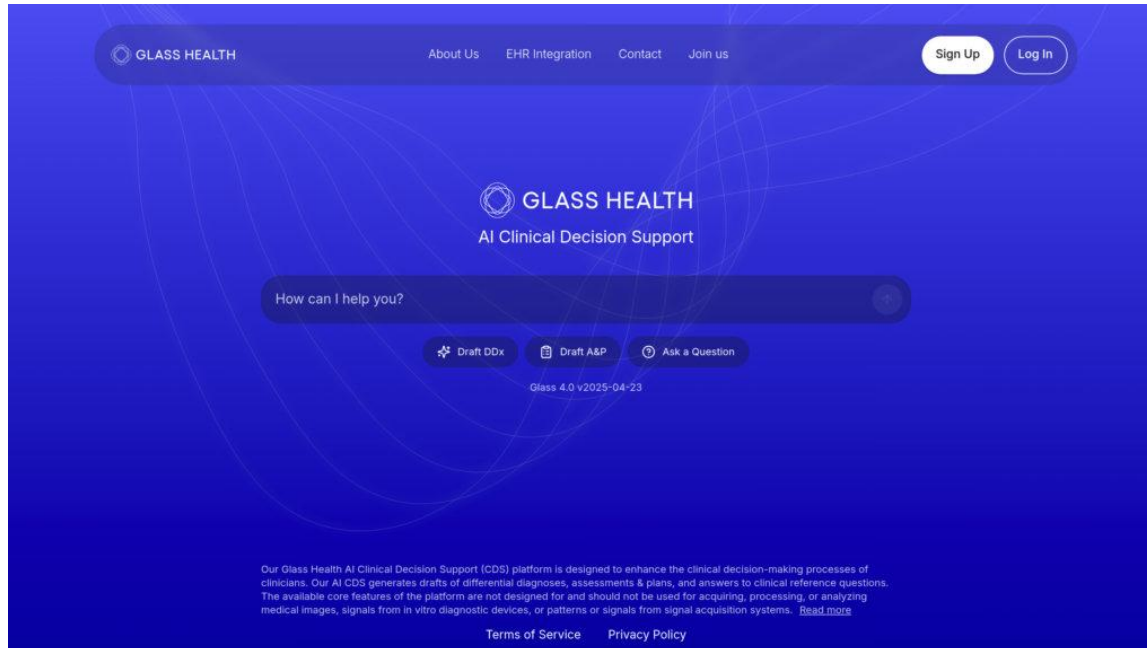


Entrenament
RGPD



No permet pujar ni generar
imatges

Models específics: GLASS HEALTH



<https://glass.health/>



Focus en diagnòstic
diferencial
Raonament clínic estructural



Al·lucinacions possibles (mateix
mecanisme LLM)
Autoritat aparent → risc de
sobreconfiança
Dependència crítica de la
qualitat i completesa del cas
US ≠ UE

Sistemes de suport a la decisió clínica amb capa de IAGen integrada

Actuen de fet com a verificadors de les eines anteriors

UpToDate ExpertAI, OpenEvidence

UpToDate ExpertAI



UpToDate® Expert AI

By clinicians, for clinicians.

Ask about anything...

Concise ▾



Arquitectura RAG.
Recupera només evidència
validada i genera respostes
sota control editorial



Només pot recuperar
informació del contingut
editorial de UpToDate
No integra **PHI (Protected
Health Information, informació
de salut protegida)**

OpenEvidence



OpenEvidence[®]

Ask a medical question...



Assistent clínic basat en RAG
entrenat amb literatura mèdica
revisada que genera respostes en
llenguatge natural ancorades en
evidència científica per suportar
decisions clíniques de manera
fiable



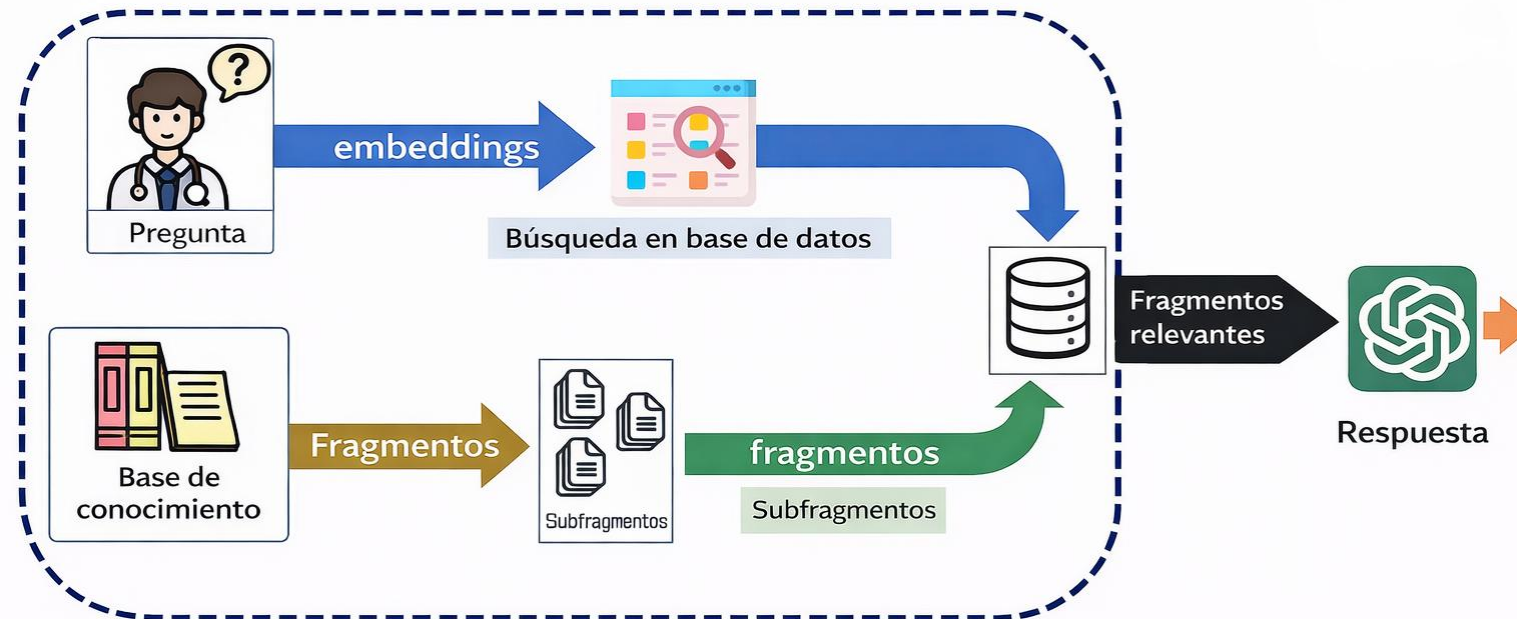
<https://www.openevidence.com/>

Dependència de la qualitat i abast
de la base de dades científica
indexada
No integra **PHI (Protected Health
Information, informació de salut
protegida)** pacient

RAG

(Retrieval-Augmented Generation)

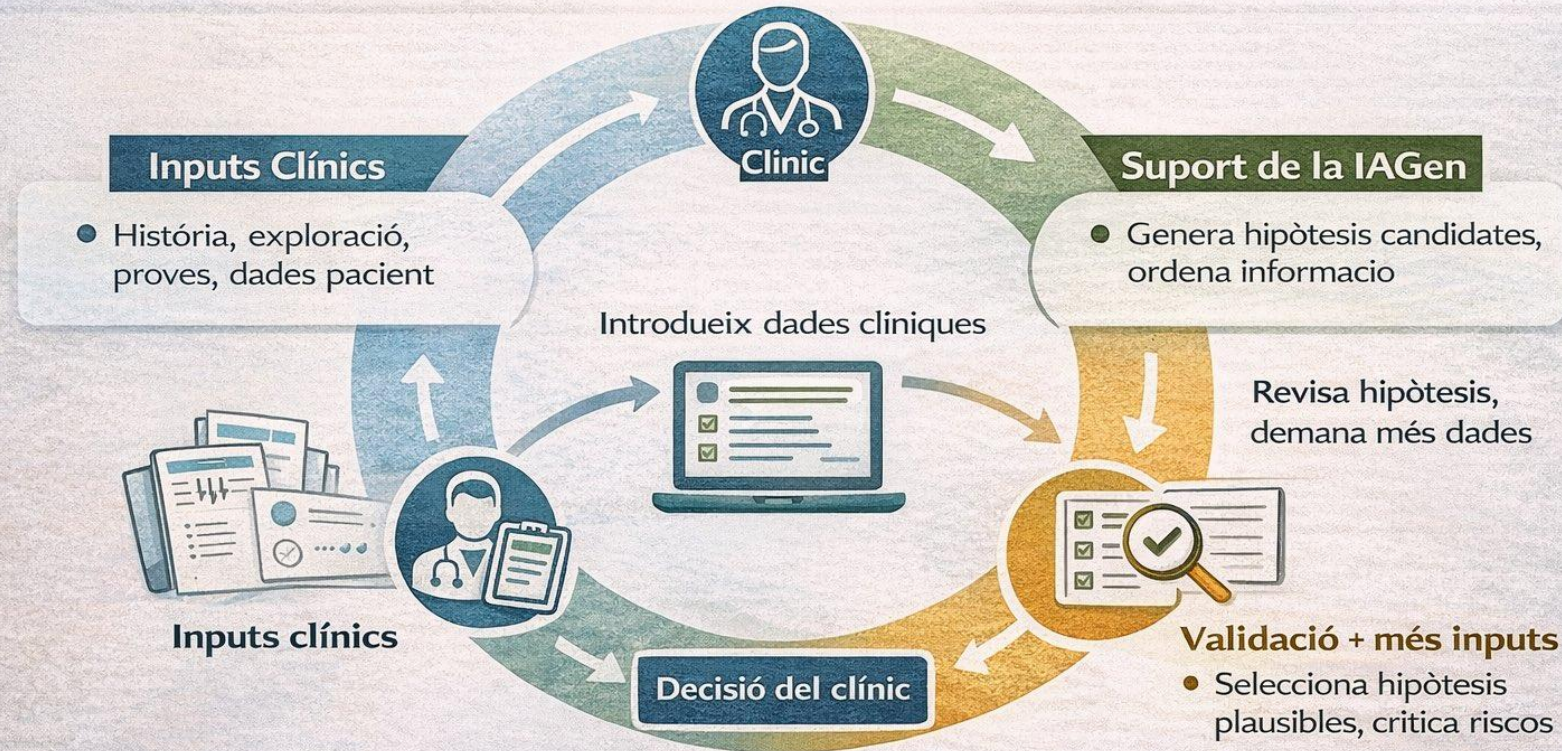
La IA busca en un repositorio privado antes de responder.



Una IA Generativa con acceso controlado a una base documental concreta.

Com treballa l'IAGen amb un clínic sempre al costat

(Model cognitiu amb el clínic com a supervisor crític)



El clínic revisa la informació, filtra hipòtesis i pren la decisió final.

TAKE-HOME MESSAGES

- La IA generativa no substitueix el judici clínic; el fa més exigent.
- El valor real no és automatitzar decisions, sinó millorar el raonament sota incertesa. Forçar el sistema 2
- Els LLM poden ajudar a obrir hipòtesis; no a tancar diagnòstics per si sols.
- Un bon ús de la IA requereix context clínic, supervisió humana i consciència dels biaixos.
- No totes les eines són equivalents: canvien l'arquitectura, la traçabilitat i el risc.

La pregunta no és “quina IA utilitzo?”, sinó “per a què, quan i amb quines garanties?”

