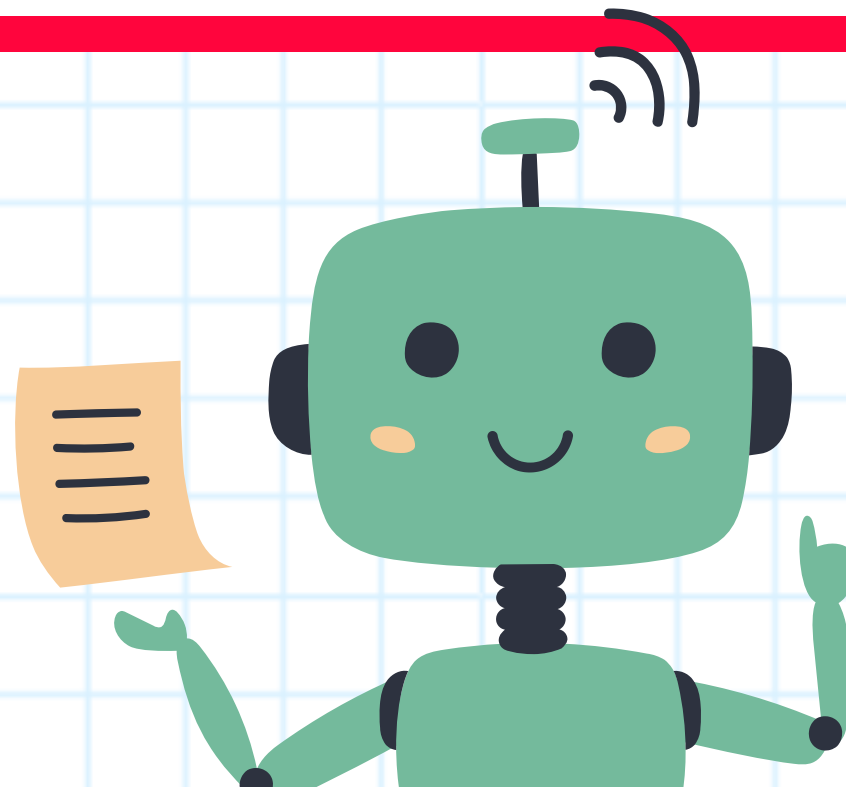


**UT4. LA
INTEL·LIGÈNCIA
ARTIFICIAL**

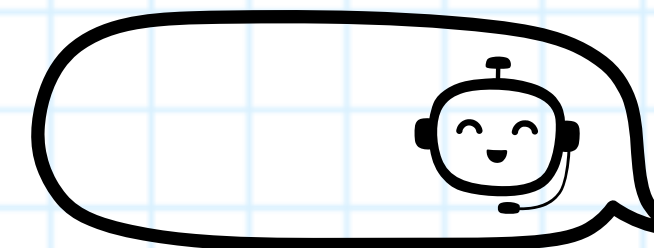
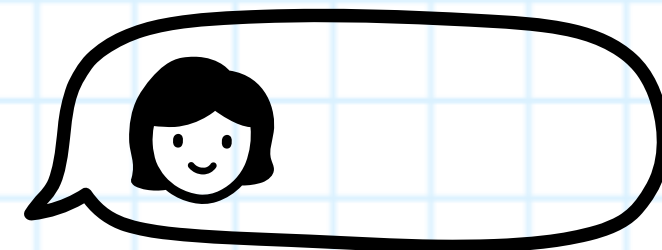


ACTIVITAT D'AULA

Entra en ChatGPT i pregunta-li: “Ets intel·ligent?”. Després, compara la resposta que t’ha donat amb la que ha ofert a altres companys de classe. Per què és diferent en cada cas?

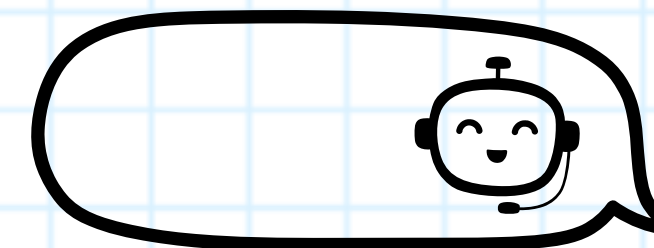
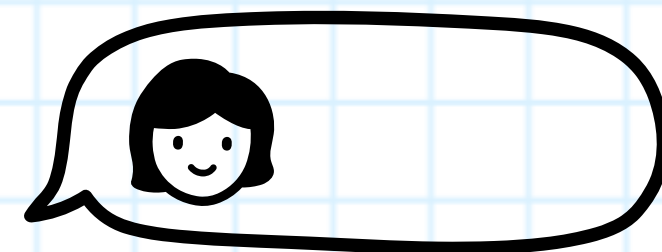


QUÈ ES LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL (IA)?



ChatGPT és una intel·ligència artificial entrenada per mantenir converses. Només has de fer-li preguntes com les faries a un amic o professor, és a dir, utilitza el llenguatge de manera convencional i veuràs que aquest assistent virtual no només entén les teves preguntes, sinó que també intenta respondre-les de manera més exacta i completa possible.

QUÈ ES LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL (IA)?



La **intel·ligència** és la capacitat d'aprendre, raonar, resoldre problemes i adaptar-se a l'entorn. Implica processar informació, aprendre de l'experiència, enforntar-se a noves situacions...

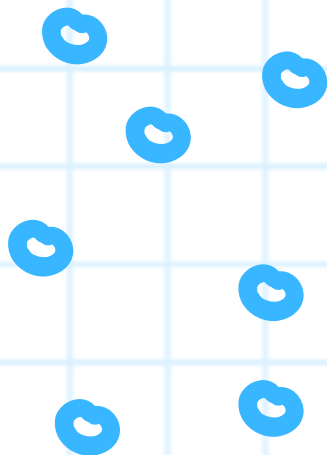
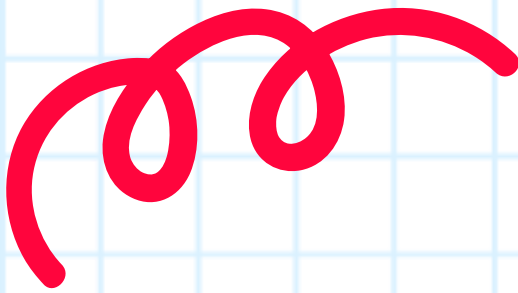
D'aquesta conceptualització es pot considerar intel·ligents a moltes màquines.



Evolució de la intel·ligència artificial

La IA es va produir als anys cinquanta del segle XX, quan el matemàtic Alan Turing va proposar crear màquines que poguessin realitzar qualsevol tasca igual que un humà.

- Als **anys 50-60** es van crear els primers ordinadors.
- Als **anys 90-2000** hi ha un ús massiu de la web que genera grans quantitats de dades i sorgeixen algorismes per organitzar-les (Google).
- **2010**: apareix l'aprenentatge profund que permet realitzar tasques complexes (reconeixement d'imatges)
- **2020**: sorgeix ChatGPT.

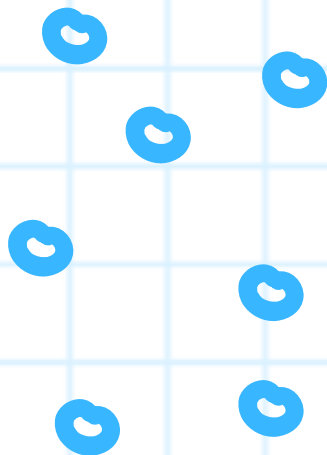
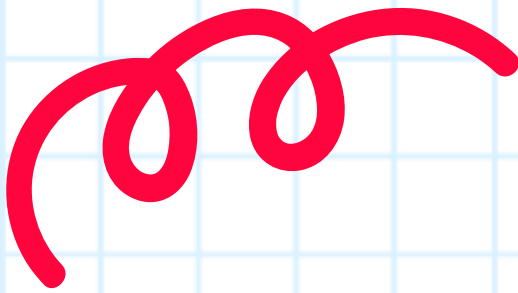


QUÈ ES LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL (IA)?

La **inte·ligència artificial** persegueix dotar a les màquines de capacitat per realitzar tasques que requereixen intel·ligència humana.

La IA s'agrupa en dues grans categories:

- **IA estreta:** sistemes dissenyats per a tasques específiques com reconeixement facial o classificació d'imatges.
- **IA general:** un algorisme amb capacitat de realitzar qualsevol tasca cognitiva humana, incloent aprendre, pensar i prendre decisions.



QUÈ ES LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL (IA)?

- Ser capaç **d'aprendre** de l'experiència.
- Capaç **d'adaptar-se** a diferents situacions sense intervenció humana.
- Capacitat de **raonar** sobre la informació disponible i prendre decisions lògiques.
- Capacitat **d'entendre i processar llenguatge** natural, tant parlat com escrit.
- Ha de ser capaç de **millorar**.

EXEMPLES



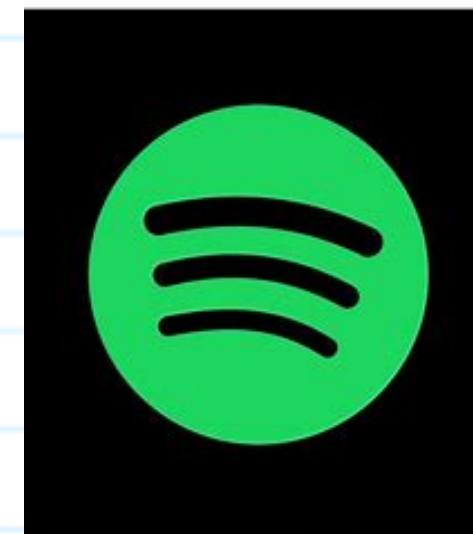
SHAZAM



TESLA

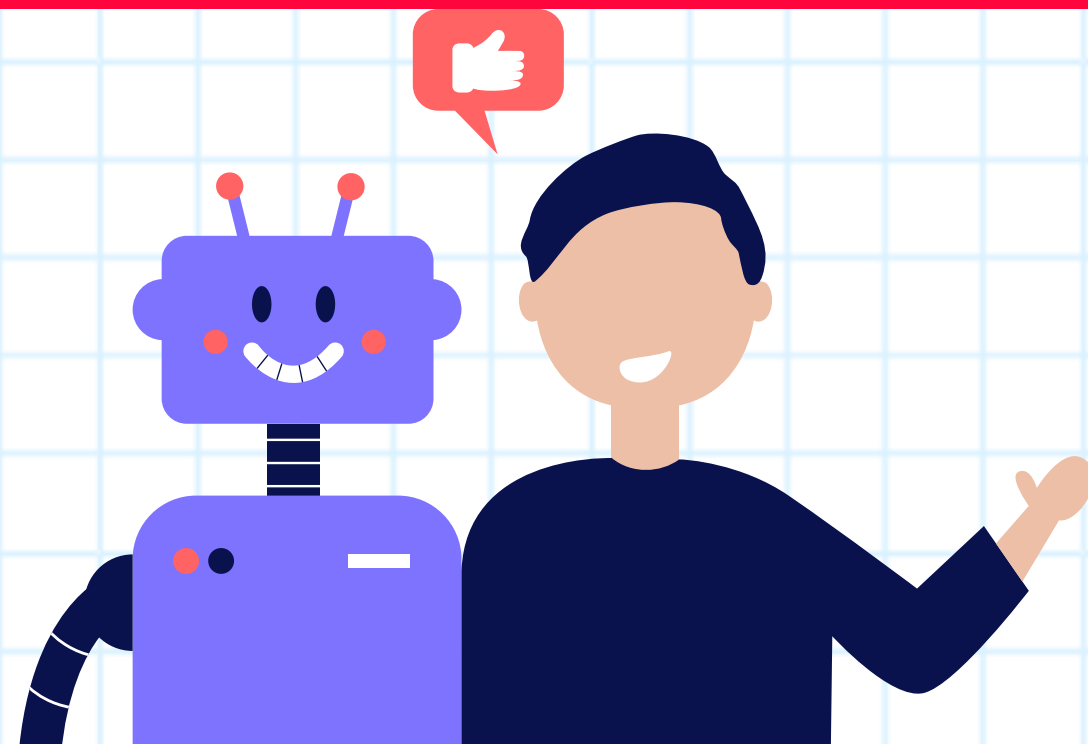


photomath



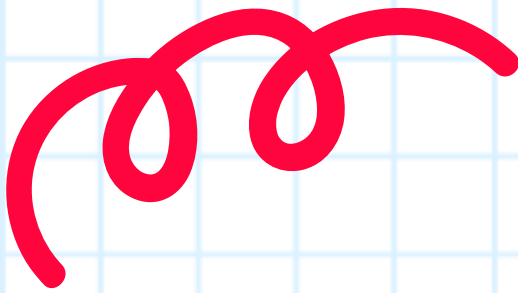
ACTIVITAT D'AULA

DEBAT. La intel·ligència artificial podria imitar tots els tipus d'intel·ligències humana vistos? On hi ha capacitats cognitives que una màquina mai serà capaç de realitzar?

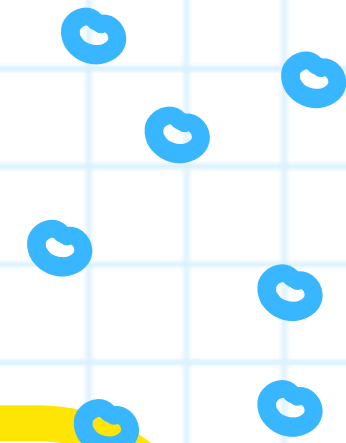


Recorda les intel·ligències múltiples de Gardner!!!



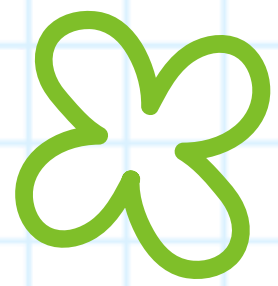


COM APRÈN LA IA?



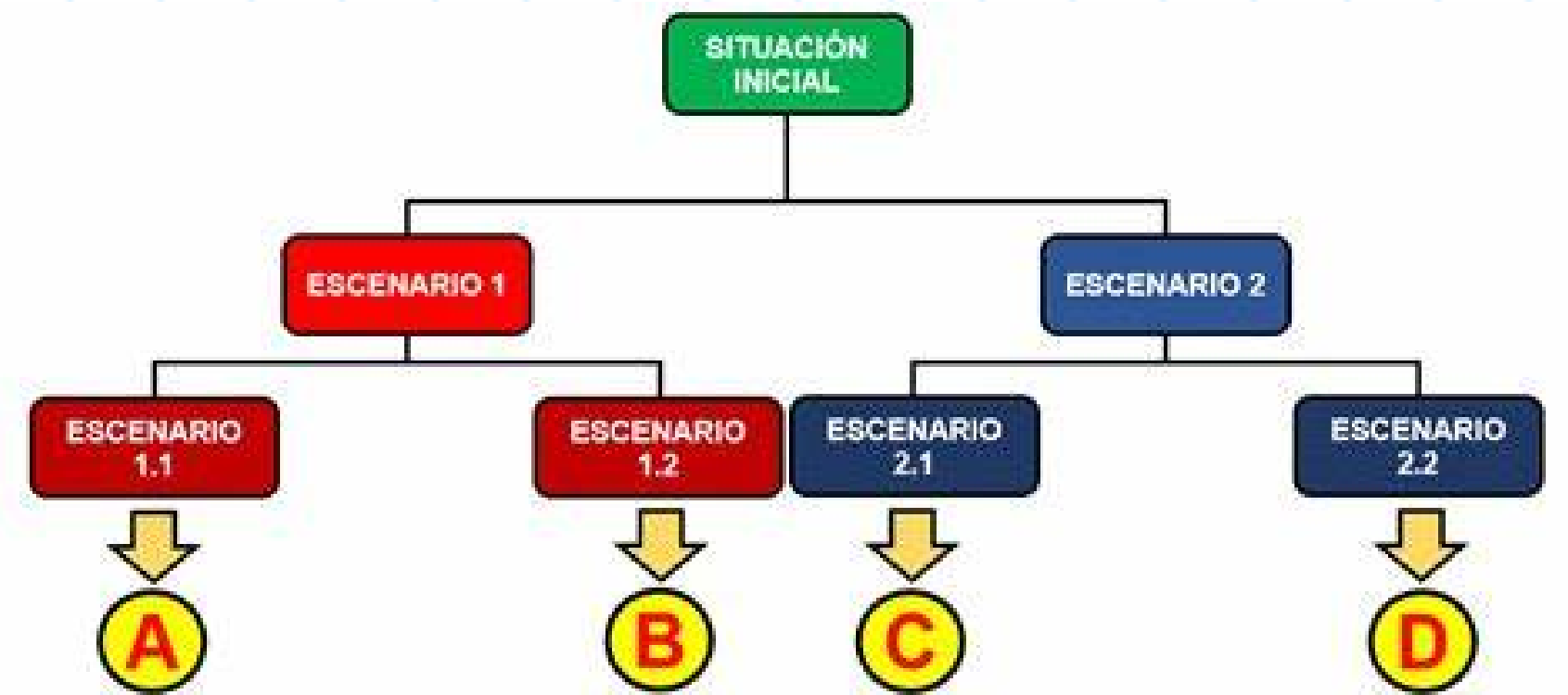
Els programadors creen algorismes (instruccions) que ajuden a la màquina a entendre com ha de prendre una decisió i com aprendre per a millorar el seu procés de presa de decisions.

- **Aprenentatge automàtic**
- **Aprenentatge profund**

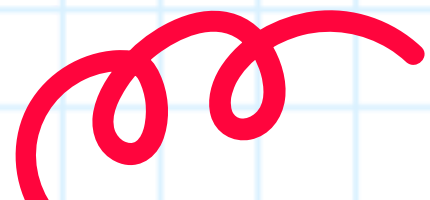


La presentatge automàtic

Utilitza algorismes que analitzen dades i prenen decisions seguint un arbre de tria. Es basa en complexos mètodes matemàtics



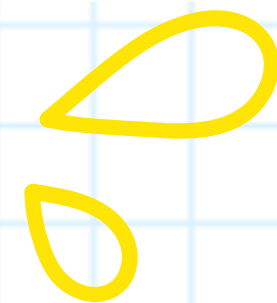
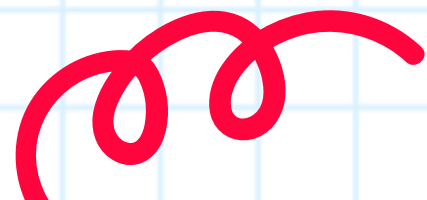
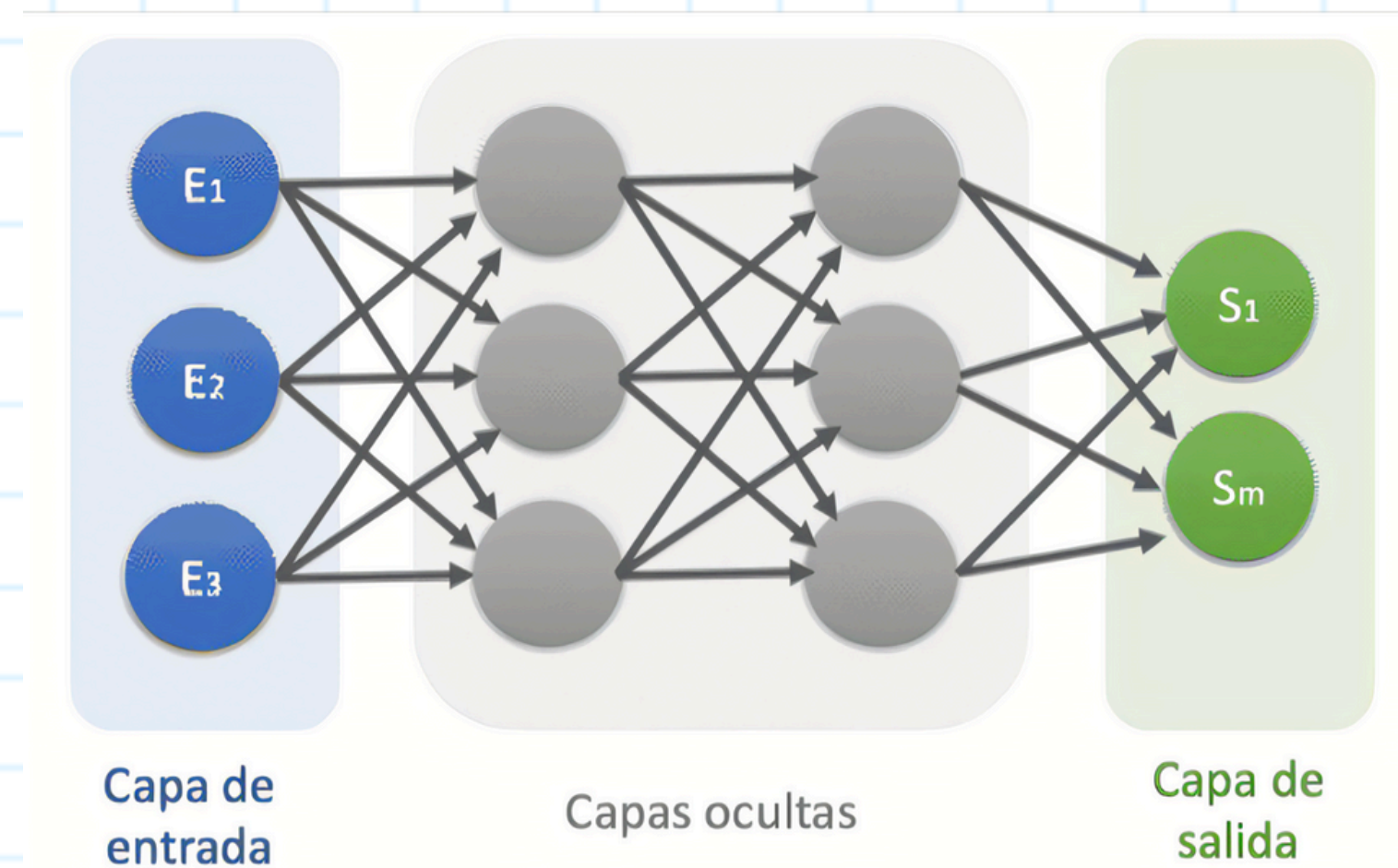
¿QUÉ CONSECUENCIAS SON MENOS MALAS A, B, C or D?

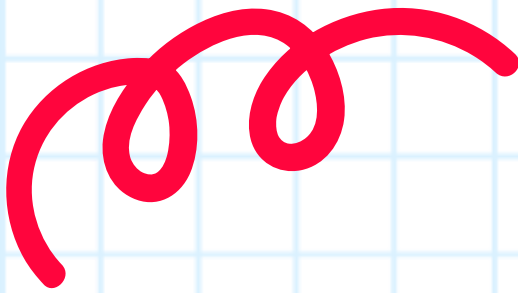




La presentatge profund

Crea una xarxa neuronal artificial capaç d'aprendre i prendre decisions intel·ligents per si mateixa. Aquests algorismes s'han dissenyat per analitzar contínuament les dades i treure conclusions tenint en compte totes les dades, de manera combinada.



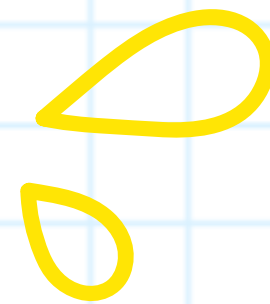
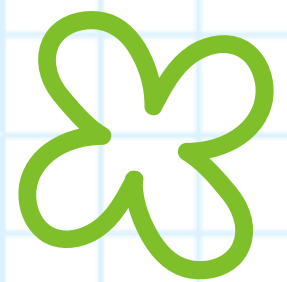


Vols saber més...?

En aquest vídeo podràs trobar més informació sobre què és la intel·ligència artificial i sobre quines capacitats ha demostrat posseir.



[¿Qué es y cómo funciona la INTELIGENCIA ARTIFICIAL? - YouTube](#)





ENTRENAMENT DE LA IA



Tant l'aprenentatge profund com l'aprenentatge automàtic necessiten entrenar la IA per a realitzar tasques específiques, exposant-la a multitud de dades per aprendre, equivocar-se i tornar a aprendre dels seus errors.

Hi ha dos enfocaments d'entrenament:

- **Aprenentatge supervisat**
- **Aprenentatge no supervisat**
- **Aprenentatge per reforç**



ENTRENAMENT DE LA IA



Aprenentatge supervisat

La màquina s'entrena mostrant-li multitud de dades classificades.

Per exemple, si volem que la IA ens ajudi a identificar correus electrònics no desitjats, li mostrarem milers d'emails classificats com a spam o no spam.



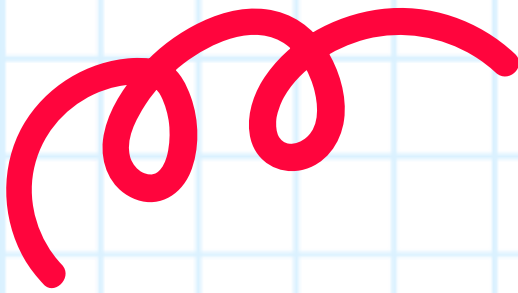
ENTRENAMENT DE LA IA



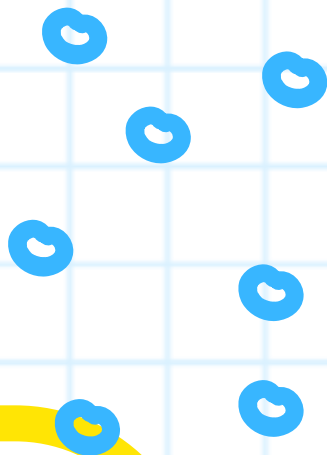
Aprenentatge NO supervisat

La màquina examina multitud de dades sense etiquetar i busca similituds entre elles amb diferents objectius.

Per exemple, pot detectar anomalies en el tràfic web, identificant comportaments inusuals que poden indicar activitats sospitoses o errors en el sistema.

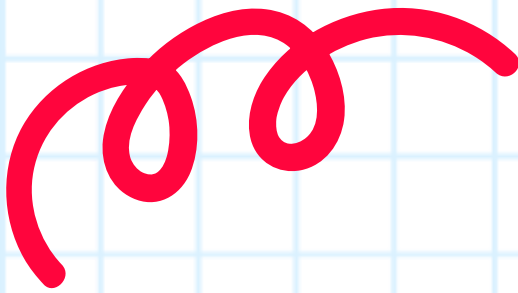


ENTRENAMENT DE LA IA

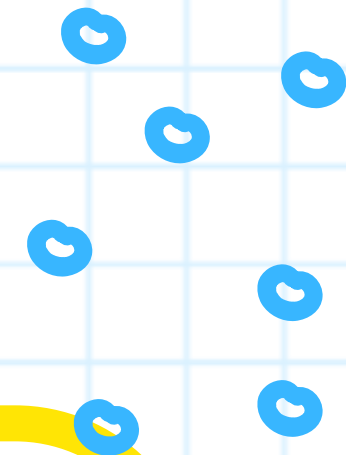


Aprenentatge per reforç

La màquina coneix el seu objectiu, però no com assolir-lo, i aprèn per assaig-error. Prova diferents accions; rep recompenses per les bones decisions i càstig per les dolentes, com perdre punts o comentaris negatius.



ALGORISMES



Has cuinat algun plat per primera vegada seguint una recepta al peu de la lletra? Segurament el resultat hagi estat bo, però per què? Doncs perquè has seguit tots els passos.

Un **algorisme** és una seqüència de passos o instruccions que descriuen com realitzar una tasca o com resoldre un problema.