

ChatGPT: estat actual 2026

Novetats, models, usos, configuració i seguretat

Actualització per al curs «ChatGPT de zero a experts/es» · Dani M. Casas · Cibernàrium (MediaTIC 22@) · Juliol 2026



Com fer servir aquest material

Aquest document recull l'estat de ChatGPT actualitzat a juliol de 2026.
Complementa el temari del curs amb les últimes novetats d'OpenAI. Totes les dades estan contrastades amb la documentació oficial.

Per a qui

Alumnat del curs i professionals que ja fan servir ChatGPT i volen posar-se al dia.

Com llegir-lo

Segueix els blocs en ordre o ves directe al que t'interessi des de l'índex.

A classe

Anirem provant les funcions en directe mentre avancem per les diapositives.

Actualitzat a

Juliol de 2026. Els preus i la disponibilitat poden canviar; consulta les fonts oficials.

Què veurem

01

Titulars 2026

Què ha canviat i els llançaments d'aquesta setmana

02

Models GPT-5.6

La família Sol · Terra · Luna i com triar-los

03

ChatGPT Work

L'agent que fa la feina a les teves apps i fitxers

04

Veü: GPT-Live

La nova conversa per veü, natural i en temps real

05

Funcions clau

Projectes, GPTs, Canvas, Deep Research, imatge i vídeo

06

Plans i preus

Individuals, equips i empreses el 2026

07

Configuració i seguretat

El teu compte, la privadesa i el control empresarial

08

Programar amb ChatGPT

Codex, l'API i les novetats per a desenvolupament



01

BLOC 01

Titulars 2026

Què ha canviat en els últims mesos

De 2025 a 2026: la línia temporal

- 
- A vertical timeline with a central grey line and red circular markers. To the left of the line are dates in red, and to the right are descriptions in grey. Horizontal lines extend from each marker to the right edge of the slide.
- 2025** ● Consolidació de la família GPT-5 i dels agents dins de ChatGPT.
 - Abr 2026** ● S'afegeix un nou nivell Pro intermedi a l'oferta individual.
 - Jun 2026** ● Es retiren models antics (GPT-5.2 i GPT-4.5) del ChatGPT.
 - 26 Jun 2026** ● Preview de GPT-5.6 Sol, la nova generació de models.
 - 8 Jul 2026** ● GPT-Live: nova generació de veu per a ChatGPT.
 - 9 Jul 2026** ● Llançament global de GPT-5.6 i de ChatGPT Work.

Nota: la retirada de models concrets prové de les notes de versió d'OpenAI; verifica les dates a l'ajuda oficial.

Els tres titulars d'aquesta setmana

● GPT-5.6

Nova família de models d'OpenAI: Sol (vaixell insígnia), Terra (equilibrat) i Luna (ràpid i econòmic). Ja disponible a ChatGPT, Codex i l'API.

● ChatGPT Work

Un agent que actua a les teves apps i fitxers, manté un projecte durant hores i converteix un objectiu en feina acabada.

● GPT-Live

Una nova generació de models de veu, full-duplex: escolta i parla alhora per a converses molt més naturals.



02

BLOC 02

Els models: família GPT-5.6

Sol, Terra i Luna

De GPT-4o a GPT-5.6

El curs parteix de l'arquitectura GPT-4o. El 2026 el motor per defecte ja és la família GPT-5.6: més intel·ligència per cada token, millor rendiment per euro i més capacitat sota demanda. El número indica la generació; Sol, Terra i Luna són nivells de capacitat estables.

- ▶ **Més eficient:** més feina útil amb menys tokens i menor cost estimat.
- ▶ **Millor disseny i interfícies:** genera i després revisa el resultat renderitzat.
- ▶ **Feina de coneixement:** documents, fulls de càlcul i presentacions més polides.

Models retirats el 2026

- GPT-5.1 (11 març 2026)
- GPT-5.2 (12 juny 2026)
- GPT-4.5 (26 juny 2026)
- Verifica sempre les dates a les notes de versió oficials d'OpenAI.

La família GPT-5.6: Sol · Terra · Luna

Model	Posicionament	Preu API* (entrada / sortida per 1M tokens)
Sol	Vaixell insígnia: màxima intel·ligència i eficiència	5 \$ / 30 \$
Terra	Equilibrat per al dia a dia; competitiu amb GPT-5.5	2,50 \$ / 15 \$
Luna	El més ràpid i econòmic de la família	1 \$ / 6 \$

A ChatGPT, els plans Plus, Pro, Business i Enterprise accedeixen a Sol; Pro i Enterprise poden triar «Sol Pro» per als resultats de màxima qualitat.

*Preus de l'API publicats per OpenAI el 9 de juliol de 2026.

Nivells d'esforç: de «medium» a «ultra»

- **medium / xhigh**

L'esforç de raonament per defecte. xhigh dedica més temps a pensar i explorar alternatives.

- **max**

Encara més temps per raonar, comprovar i revisar l'enfocament. Disponible a ChatGPT Work i Codex.

- **ultra**

Coordina 4 agents en paral·lel per defecte: més resultats i menys temps en tasques exigents.

- **Sol Pro**

La variant de màxima qualitat de Sol per a tasques complexes (plans Pro i Enterprise).

A l'API, «ultra» es construeix amb el mode multi-agent (beta) de la Responses API. Més esforç equival a més tokens i, per tant, més cost.

Quin model triar segons la tasca

● Redacció i respostes ràpides

Luna o Terra: resposta immediata amb bon nivell i cost baix.

● Anàlisi i feina professional

Terra per al dia a dia; Sol quan la tasca és complexa o crítica.

● Programació i agents

Sol (o Sol Pro / ultra) per a projectes llargs i codebases reals.

● Volum i pressupost ajustat

Luna: gairebé el rendiment de la generació anterior a menys de la meitat de cost.

Regla senzilla: comença amb el model més econòmic que resolgui la tasca i puja de nivell només quan el resultat ho demani.



03

BLOC 03

ChatGPT Work

L'agent que fa la feina per tu

Què és ChatGPT Work

ChatGPT Work és un agent, dins de ChatGPT, que va més enllà de respondre preguntes: recull informació de les teves apps i fitxers, crea materials acabats (fulls, diapositives, documents, web apps) i es queda amb un projecte durant hores, dividint-lo en passos que completa de manera autònoma. Porta la tecnologia de Codex integrada i funciona amb GPT-5.6.

Exemple: converteix una recerca de clients en un brief de campanya, fa servir aquest brief per crear els materials de màrqueting i els adapta a diferents mercats, mantenint el context a cada pas.

Idea clau

- Dona-li una tasca que ja dominis.
- Segueix el seu progrés en directe.
- Respon dubtes i canvia el rumb.
- Aprova les accions importants.
- Tu sempre mantens el control.

Plugins i connectors: connecta el teu context

Per començar amb ChatGPT Work, connectes les eines on ja treballes mitjançant plugins. ChatGPT sap quan fer servir cada plugin, o pots dirigir-lo escrivint «@» i el nom de l'app.

- **Slack i Microsoft Teams**

- **Google Drive i SharePoint**

- **Correu i calendaris**

- **CRM (p. ex. Salesforce)**

- **Gestors de projectes**

- **Eines internes**

- **Gmail i Outlook**

- **Adobe Acrobat**

El nou directori unificat reuneix tots els plugins en un sol lloc i ChatGPT pot suggerir-te els més rellevants durant la conversa.

Crea slides, fulls, documents i Sites

- ▶ **Materials acabats:** genera presentacions, documents i anàlisis a partir de la informació connectada.
- ▶ **Segueix plantilles:** GPT-5.6 respecta els teus formats i decks de referència, fins i tot les regles del Patró de diapositives.
- ▶ **Refina en segon pla:** continua millorant els esborranys mentre tu mantens el control.

Sites (beta pública)

- Converteix la teva feina en un lloc o web app interactiva.
- Comparteix-lo per URL amb l'equip o públicament.
- Ideal per a panells en viu, seguiment de projectes i informes interactius.
- ChatGPT els pot actualitzar quan canvien les dades.

Tasques programades (Scheduled Tasks)

Demana a ChatGPT que faci una acció un cop, la repeteixi segons un calendari o quan passi un esdeveniment, o que vigili canvis al llarg del temps.

- **Revisió setmanal**

Repasa les novetats de Slack cada setmana i refresca l'agenda d'una reunió recurrent.

- **Informe diari**

Comprova webs i panells cada matí, resumeix què ha canviat i envia un informe.

- **Escolta del client**

Detecta temes recurrents al feedback i els converteix en idees de producte prioritzades.

- **Presentació al dia**

Actualitza un deck quan arriba nou feedback per correu.

Tu decideixes a què pot accedir, quan t'ha de consultar i quan necessita la teva aprovació abans d'actuar.

Computer Use, navegador i extensió de Chrome

- ▶ **Navegador integrat:** a l'escriptori, ChatGPT porta un navegador propi per investigar, comparar fonts i refinar feina web en un sol lloc.
- ▶ **Computer Use:** fa servir el teu ordinador en segon pla: clica, escriu i mou fitxers a través de les teves apps i el navegador.
- ▶ **Extensió de Chrome:** ara pots fer servir ChatGPT directament a la barra lateral de Chrome.

Adéu a Atlas

- Aquestes capacitats recullen l'apèl amb el navegador Atlas.
- OpenAI començarà a retirar el navegador Atlas independent.
- Els usuaris rebran informació sobre com fer la transició a ChatGPT.

Una sola app d'escriptori: Chat, Work i Codex

L'app de Codex s'uneix a la nova app d'escriptori de ChatGPT. Chat, Work i Codex conviuen en una sola aplicació, disponible globalment per a Mac i Windows i present a tots els plans, inclòs el gratuït.

- **Chat**

La conversa de sempre amb ChatGPT.

- **Work**

L'agent que fa feina a les teves apps i fitxers.

- **Codex**

L'agent de programació, ara amb noves capacitats.

Codex incorpora edició en línia dins dels diffs, revisió de pull requests al panell lateral, computer use més ràpid (amb GPT-5.6) i suport per a múltiples repositoris en un mateix projecte. L'app clàssica passa a dir-se «ChatGPT Classic».

Casos d'ús reals per equip

● Vendes

Manté un «command center» viu del compte i actualitza els següents passos a mesura que canvia l'activitat.

● Màrqueting

Converteix recerca i materials en briefs, actius de campanya i adaptacions per mercat.

● Finances

Redueix el tancament mensual de dies a hores: troba dades, les concilia i crea les diapositives.

● Operacions

Transforma comprovacions manuals en fluxos repetibles amb responsables i propers passos.

● Dades i analítica

Rastreja punts de contacte i genera panells executius setmanals.

● Enginyeria

Inspecciona sistemes en viu, depura, fa canvis de codi i valida resultats amb Codex.



04

BLOC 04

Veu: GPT-Live

Converses naturels en temps real

GPT-Live: com funciona

- ▶ **Full-duplex:** escolta i parla alhora; pot fer «mhmm» o «sí», dialogar de tornada o quedar-se en silenci quan penses.
- ▶ **Delegació intel·ligent:** per a cerques o raonament profund, delega a un model frontera i torna amb el resultat sense trencar la conversa.
- ▶ **Dues versions:** GPT-Live-1 i GPT-Live-1 mini, desplegant-se globalment a ChatGPT.

En el llançament, GPT-Live fa servir GPT-5.5 en segon pla; s'anirà actualitzant a mesura que surtin nous models frontera.

Disponibilitat

- GPT-Live-1: per defecte a Go, Plus i Pro.
- GPT-Live-1 mini: per defecte al pla Free.
- A iOS, Android i ChatGPT.com.
- Arribada a l'API pròximament.

La nova experiència de veu de ChatGPT

- **Converses naturals**

Interromp, fes una pausa o demana-li que vagi més a poc a poc. Acompanya amb «mhmm» o «entesos».

- **Respostes més intel·ligents**

Tria el nivell de raonament: Instant, Medium o High segons el que necessitis.

- **Millor escolta**

Espera si estàs pensant i s'enfoca en la teva veu malgrat el soroll de fons.

- **Respostes visuals**

Mostra targetes riques per a temps, borsa, esports i més mentre parles.

Nou so per a les 9 veus de ChatGPT. Més de 150 milions de persones parlen amb ChatGPT cada setmana.



05

BLOC 05

Funcions clau vigents

Repàs actualitzat a 2026

Projectes i GPTs personalitzats

- ▶ **Projectes:** espais que agrupen converses, fitxers i instruccions; base de la pràctica d'e-commerce del curs.
- ▶ **GPTs personalitzats:** crea assistents propis amb instruccions, coneixement i accions a mida.
- ▶ **Instruccions personalitzades:** defineix to, format i context perquè ChatGPT respongui com necessites.

Al curs ho fem servir per...

- Coordinar rols (màrqueting, disseny, devs, CM, fiscal).
- Mantenir el context d'un projecte real.
- Reaprofitar prompts i materials de l'equip virtual.

Canvas i Deep Research

● Canvas

Un espai de treball al costat del xat per escriure i programar: edita seccions concretes, itera i comenta sense perdre el fil.

● Deep Research

Investigació profunda assistida: navega i sintetitza moltes fonts per lliurar informes executius amb referències.

Consell d'expert: combina Deep Research per reunir fonts contrastades i Canvas per redactar l'informe final, mantenint sempre la curació de fonts i la verificació de la veracitat que treballem al mòdul 05.

Memòria, cerca web i connectors

● Memòria

ChatGPT pot recordar preferències i context entre converses per donar respostes més personalitzades.

● Cerca web

Respostes actualitzades amb informació d'Internet quan la pregunta ho requereix.

● Connectors / plugins

Porta context de Drive, SharePoint, Slack, correu i més directament a la conversa.

Recorda: la memòria i els connectors es gestionen des de la configuració; controla sempre quina informació comparteixes (ho veurem al bloc 07).

Imatge i vídeo: GPT Image 2 i Sora

- **GPT Image 2**

Generació d'imatges d'alta qualitat a partir de text, integrada a ChatGPT i a l'API.

- **Sora (vídeo)**

Generació de vídeo a partir de text; peça central del bloc «El futur del flux» del curs.

L'API també ofereix models especialitzats de generació d'imatge i de vídeo, a més d'eines com el codi interpretat i la cerca web. Per a l'aula: idea el guió amb ChatGPT, genera els plans amb Sora i munta la peça final; sempre revisant drets i adequació del contingut.



06

BLOC 06

Plans i preus 2026

Individuals, equips i empreses

Plans individuals

● Free

Accés gratuït a ChatGPT. A l'escriptori inclou Chat, Work i Codex. Veu amb GPT-Live-1 mini.

● Go

Pla d'entrada assequible. Veu amb GPT-Live-1 i més límits que el gratuït.

● Plus

El pla de referència per a la majoria: accés a GPT-5.6 Sol i a la família completa.

● Pro

El nivell més alt per a ús individual intensiu: Sol Pro, «ultra» a Codex i màxima capacitat.

Els imports exactes de subscripció poden variar per país i moment: consulta el preu vigent a openai.com/chatgpt/pricing abans de decidir.

Plans per a equips i empreses

● Business

Per a equips: espai de treball compartit, administració i accés a la família GPT-5.6.

● Enterprise

Per a grans organitzacions: seguretat, compliment, gestió centralitzada i Compliance API.

● Edu

Per a l'àmbit educatiu, amb les proteccions i controls propis d'un entorn acadèmic.

ChatGPT Work s'ha desplegat primer a Pro, Enterprise i Edu, i després a Plus i Business. Els administradors d'Enterprise i Edu poden gestionar accessos, context, eines i límits de despesa des de la consola d'administració.

Accés a GPT-5.6 segons el pla

Pla	Chat	ChatGPT Work i Codex
Free / Go	Models estàndard	Accés a GPT-5.6 Terra
Plus	Sol (esforç mitjà o superior)	Tria entre Sol, Terra i Luna + «max»
Pro	Sol i Sol Pro	Sol / Terra / Luna, «max» i «ultra» (a Codex)
Business	Sol (esforç mitjà o superior)	Sol / Terra / Luna + «max»
Enterprise	Sol i Sol Pro	Sol / Terra / Luna, «max» i «ultra» (a Work)

Font: pàgina oficial de GPT-5.6 (OpenAI, 9 de juliol de 2026). «max» s'activa a la configuració; a Work, «ultra» és per a Pro i Enterprise.



07

BLOC 07

Configuració i seguretat

El teu compte i el control empresarial

Configura el teu compte

- ▶ **Instruccions personalitzades:** defineix qui ets, com vols les respostes i el to per defecte.
- ▶ **Memòria:** activa-la, revisa-la o esborra-la; controla què recorda ChatGPT de tu.
- ▶ **Connectors i plugins:** decideix quines apps pot consultar i quan.
- ▶ **Veu i idioma:** tria la veu (9 disponibles) i el nivell de raonament a la conversa parlada.

Bon punt de partida

- Escriu unes instruccions personalitzades clares.
- Revisa la memòria periòdicament.
- Connecta només les apps que necessitis.
- Fes servir «xat temporal» quan no vulguis desar la conversa.

Privadesa i control de les teves dades

- ▶ **Controls de dades:** decideix si les teves converses s'utilitzen per millorar els models des de la configuració de dades.
- ▶ **Xat temporal:** sessions que no queden a l'història ni s'utilitzen per entrenar.
- ▶ **Gestió de l'història:** esborra converses i memòria quan vulguis.
- ▶ **Controls parentals:** els pares poden decidir si el seu fill adolescent pot fer servir la veu i rebre avisos en situacions de risc.

Recomanació per a l'aula i l'empresa: no introdueixis dades personals o confidencials sensibles i revisa la configuració de privadesa abans de connectar eines.

Seguretat avançada del compte

- ▶ **Advanced Account Security:** seguretat avançada amb claus d'accés (passkeys) basades en maquinari.
- ▶ **Accés a capacitats sensibles:** per mantenir accés als models més capaços en ciberseguretat cal activar-la abans de l'1 de setembre.
- ▶ **Trusted Access for Cyber:** programa (OpenAI Daybreak) que dona més capacitat defensiva a usuaris i organitzacions verificats.

Per què importa

- Els models de 2026 són més capaços en ciberseguretat i biologia.
- OpenAI aplica salvaguardes en capes i monitoratge continu.
- L'accés a les capacitats de més risc queda reservat a usuaris verificats.

Seguretat i governança per a empreses

- ▶ **Base d'Enterprise:** ChatGPT Work es construeix sobre la seguretat, privadesa i compliment de ChatGPT Enterprise.
- ▶ **Consola d'administració:** gestiona qui té accés, quin context pot usar, quines eines connecta i quines accions pot fer.
- ▶ **Compliance API:** visibilitat de les converses i accions de ChatGPT Work a escala per a la supervisió.
- ▶ **Auto-review:** els models més avançats revisen les accions importants abans que passin per evitar filtracions de dades.

Els administradors poden fixar límits de despesa, valors per defecte de l'espai de treball i límits per grups a mesura que creix l'adopció.



08

BLOC 08

Programar amb ChatGPT

Codex i la plataforma de desenvolupadors

Codex: l'agent de programació

- ▶ **Què és:** l'agent de codi d'OpenAI, ara integrat a l'app d'escriptori de ChatGPT.
- ▶ **Adopció:** més de 5 milions de persones el fan servir cada setmana.
- ▶ **Més enllà del codi:** més d'1 milió el fan servir per feina fora del desenvolupament de programari.
- ▶ **Novetats:** edició en línia als diffs, revisió de PR al panell, computer use més ràpid i múltiples repositoris per projecte.

Codex segueix sent el mateix agent potent per a desenvolupadors i perfils tècnics, ara dins d'una experiència unificada.

On fer servir Codex

- **App d'escriptori**

Projectes, revisió, automatitzacions i navegador integrat a Mac i Windows.

- **Extensió d'IDE**

Dins del teu editor, amb comandes i slash-commands.

- **CLI**

A la línia de comandes, per a fluxos i mode no interactiu.

- **Núvol (web)**

Entorns al núvol amb accés a Internet configurable.

- **Integracions**

GitHub, Slack i Linear per lligar-lo al teu flux.

- **Codex SDK**

Automatitza i incrusta Codex als teus propis sistemes.

La plataforma de desenvolupadors

- ▶ **Responses API:** l'API principal per a text, sortides estructurades, eines i fluxos multimodals.
- ▶ **Agents SDK:** agents en codi que orquestren eines, handoffs, aprovacions i traçabilitat.
- ▶ **Eines integrades:** cerca web, MCP i connectors, computer use, codi interpretat, cerca de fitxers.
- ▶ **Models especialitzats:** generació d'imatge i vídeo, deep research, embeddings i moderació.
- ▶ **Realtime i veu:** àudio en temps real, transcripció, síntesi i agents de veu.

Novetats de l'API amb GPT-5.6

- **Programmatic Tool Calling**

El model escriu i executa programes en memòria que coordinen eines i filtren dades intermèdies; compatible amb Zero Data Retention.

- **Multi-agent (beta)**

Executa subagents concurrents i sintetitza la seva feina en una sola petició (la base d'«ultra»).

- **Prompt caching millorat**

Punts de tall de memòria cau explícits i vida mínima de 30 minuts.

- **Preus per 1M tokens**

Sol 5 \$ / 30 \$ · Terra 2,50 \$ / 15 \$ · Luna 1 \$ / 6 \$ (entrada / sortida).

Lectures de memòria cau amb 90% de descompte; les escriptures es facturen a 1,25× la tarifa d'entrada sense memòria cau.

Seguretat quan programes

- ▶ **Codex Security:** escaneig de seguretat, escaneig profund i revisió de canvis de codi per trobar i corregir vulnerabilitats.
- ▶ **Sandboxing:** execució aïllada amb auto-revisió de les accions abans d'aplicar-les.
- ▶ **Governança enterprise:** configuració gestionada, controls d'administració i polítiques d'accés a la xarxa de l'agent.
- ▶ **Cyber Safety:** salvaguardes reforçades; l'accés a capacitats de més risc requereix verificació.

Idea per a l'aula: fes servir Codex per revisar i corregir el codi, no només per generar-lo.



09

BLOC 09

Aprofita-ho al curs

Del titular a la pràctica

Novetats 2026 → mòduls del curs

Novetat 2026	Mòdul del curs
Família GPT-5.6 (Sol / Terra / Luna)	01 · Els fonaments i la configuració d'alt rendiment
Nivells d'esforç i tria de model	02 · Enginyeria de prompts
Anàlisi de documents i visió amb GPT-5.6	03 · Anàlisi i visió
Projectes, GPTs i Canvas	04 · Personalització
Deep Research actualitzat	05 · Deep Research
ChatGPT Work, Sora i automatització	06 · El futur del flux
Proves de GPTs amb models nous	07 · Pràctiques de GPTs
Projectes multi-rol amb ChatGPT Work	08 · E-commerce amb «Projectes»

Checklist de l'expert/a 2026

- ▶ **Tria el model adequat:** comença econòmic (Luna / Terra) i puja a Sol quan la tasca ho demani.
- ▶ **Regula l'esforç:** usa «max» o «ultra» només quan el resultat compensi el cost extra.
- ▶ **Connecta el teu context:** plugins de Drive, Slack o correu perquè Work treballi amb les teves dades reals.
- ▶ **Automatitza el repetitiu:** crea tasques programades per a informes i seguiments.
- ▶ **Cuida la privadesa:** revisa els controls de dades i no comparteixis informació sensible.
- ▶ **Verifica sempre:** contrasta les respostes amb fonts oficials, com hem fet en aquest material.

Recursos del curs

● Landing del curs

danimcasas.com/curso-chatgpt-barcelona-expertos — temari complet i pràctica final.

● Recursos a Trello

trello.com/b/GHyKqcqI/wordpress-cibernarium — materials i enllaços del curs.

● Documentació oficial

openai.com/news i developers.openai.com — novetats i guies tècniques.

Aquest material s'actualitzarà a mesura que OpenAI publiqui novetats. Descarrega't sempre l'última versió des de la web del curs.

Fonts oficials consultades

- OpenAI — «GPT-5.6: Frontier intelligence that scales with your ambition» (9 jul 2026):
openai.com/index/gpt-5-6
- OpenAI — «ChatGPT is now a partner for your most ambitious work» (9 jul 2026):
openai.com/index/chatgpt-for-your-most-ambitious-work
- OpenAI — «Introducing GPT-Live» (8 jul 2026):
openai.com/index/introducing-gpt-live
- OpenAI Developers — Documentació de l'API i de Codex:
developers.openai.com
- OpenAI Help Center — Notes de versió dels models (dates de retirada):
help.openai.com

Els imports de subscripció i la disponibilitat per país poden canviar; verifica'ls sempre a les pàgines oficials.

Gràcies!

Ara et toca a tu: obre ChatGPT i posa'l a treballar.

danimcasas.com/curso-chatgpt-barcelona-expertos



Daniel M. Casas

Full Stack Developer

Màster en Intel·ligència Artificial i Big Data