



Formació en
Competències
Digitals

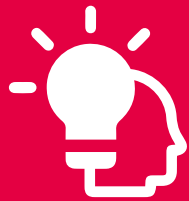
5

Resolució de problemes



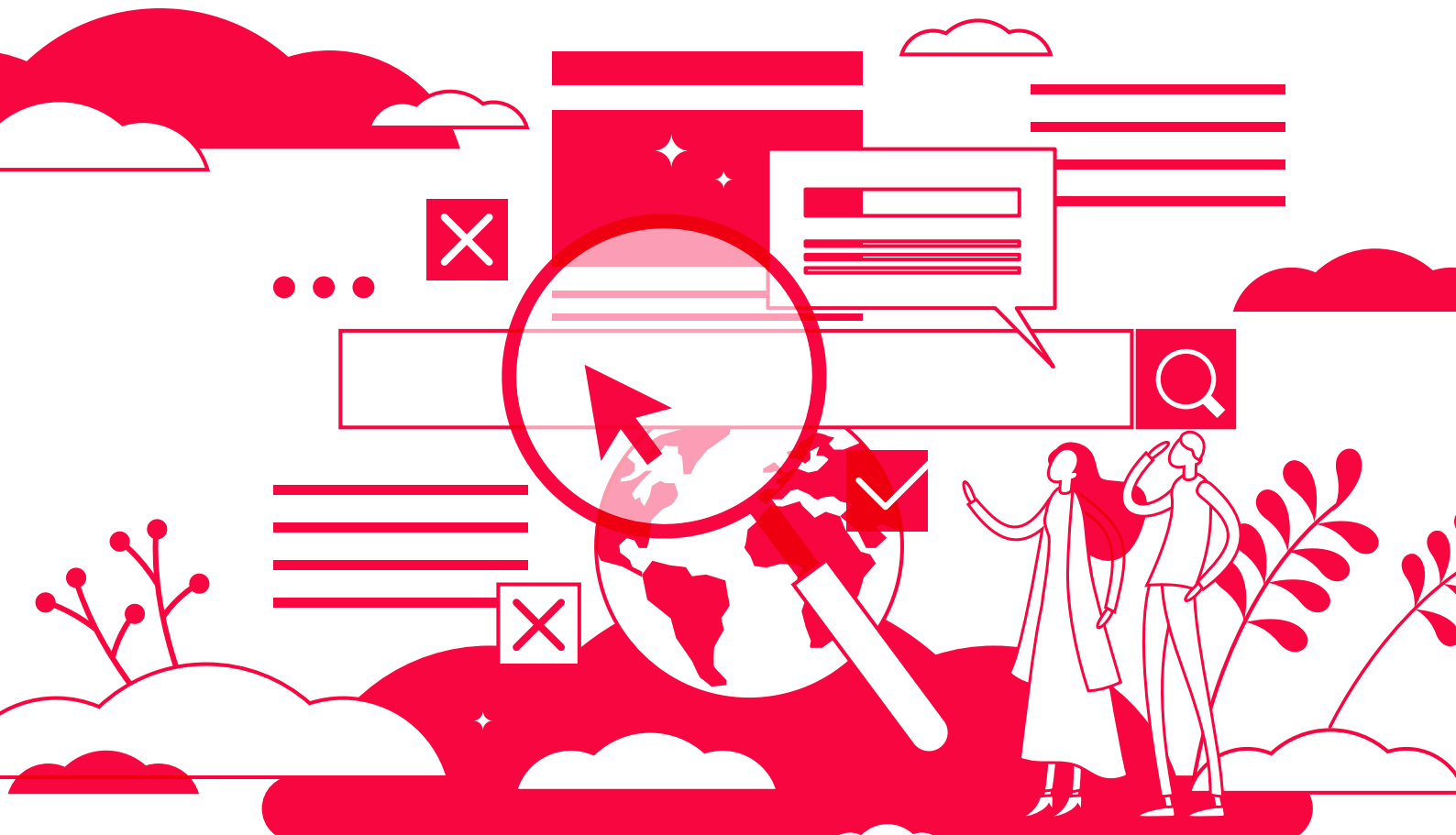


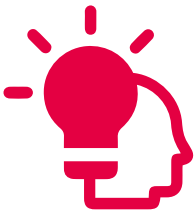
Formació en
Competències
Digitals



Resolució
de problemes

Nivell C2





Resolució de problemes

ÍNDEX

5.1. RESOLUCIÓ DE PROBLEMES TÈCNICS

- [*Infraestructures Cloud: Microsoft Azure, Amazon We, Services i Google Cloud Platform*](#)

5.2. IDENTIFICAR NECESITATS I RESPOSTES TECNOLÒGIQUES

- [*Creant un projecte a Kickstarter*](#)

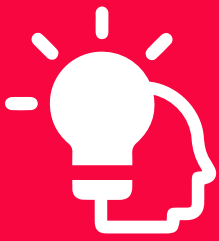
5.3. ÚS CREATIU DE LA TECNOLOGIA DIGITAL

- [*El mètode MoSCoW*](#)
- [*Màrqueting d'entrada i màrqueting de continguts*](#)

5.4. IDENTIFICAR LLACUNES A LES COMPETÈNCIES DIGITALS

- [*La petjada energètica de la IA*](#)
- [*Llei d'intel·ligència artificial de la Comissió Europea*](#)





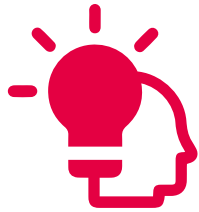
DigitAll

Resolució
de problemes

5.1

RESOLUCIÓ DE PROBLEMES TÈCNICS





**Resolució
de problemes**

Nivell C2 5.1 Resolució de problemes tècnics

Infraestructures Cloud: Microsoft Azure, Amazon Web Services i Google Cloud Platform





Infraestructures Cloud: Microsoft Azure, Amazon Web Services i Google Cloud Platform

Computació al núvol

En l'actualitat, els avenços tecnològics han portat a l'ús d'Internet a través d'accions que van més enllà de la cerca d'informació. Una d'aquestes noves aplicacions és la **computació al núvol**, també conegut com a **Cloud Computing**.

La computació al núvol és un **mètode a través del qual es proporcionen recursos informàtics** compartits com aplicacions, emmagatzematge, xarxes o plataformes, entre altres. La característica comuna entre tots aquests serveis és que la **informació utilitzada i emmagatzemada s'executa a través d'un servidor d'Internet**.

Un element fonamental en la computació al núvol són les infraestructures *Cloud*, o infraestructures al núvol. Aquestes infraestructures són els **recursos de maquinari i programari** que componen el núvol i que, en conseqüència, fan possible la proporció de recursos als usuaris.

En aquest sentit, encara que hi ha gran quantitat d'empreses que ofereixen serveis al núvol, hi ha tres empreses que destaquen entre les altres: **Microsoft, Amazon i Google**.

Per això, al llarg d'aquest document es presenten les infraestructures en el núvol d'aquestes empreses, així com els seus avantatges i diferències.

NOTA

Creixement dels serveis de computació al núvol

A causa de la diversitat de recursos que ofereix la computació al núvol, podria dir-se que qualsevol persona que hagi navegat per Internet ha fet ús directament o indirectament d'algun d'aquests serveis oferits per aquest mètode.



CONTRACTANT POTÈNCIA DE CàLCUL COM A SERVEI

S'explica què és la potència informàtica (capacitat de càlcul) i com podem augmentar-la a través de la contractació d'infraestructures Cloud com poden ser Microsoft Azure, Amazon Web Services i Google Cloud Platform.

e.digitall.org.es/A5C51C2V04





Principals infraestructures al núvol

Abans d'aprofundir en les diferents infraestructures de núvol, és important assenyalar quins són els principals components d'aquestes:

- 1 | Servidors:** són ordinadors potents que s'instal·len en diferents centres de dades. Generalment, els proveïdors de serveis al núvol utilitzen grups de servidors interconnectats per oferir més quantitat de serveis de computació al núvol.
- 2 | Programari:** s'utilitza per accedir als recursos visualitzats d'una infraestructura de núvol.
- 3 | Xarxes:** són un element fonamental en les infraestructures de núvol, ja que permeten connectar diferents càrregues de treball en diferents servidors i centres de dades.
- 4 | Emmagatzematge:** és un espai de dades que s'allotja en una arquitectura física i que permet emmagatzemar càrregues de treball al núvol. L'emmagatzematge al núvol, a més, és escalable, per la qual cosa pot ampliar la seva grandària, la seva disponibilitat regional i el seu tipus.

A més d'això, també és important conèixer la diferència existent entre els tres tipus de núvol: públic, privat i híbrid.

NOTA

Creixement dels serveis de computació al núvol

A causa de la diversitat de recursos que ofereix la computació en el núvol, podria dir-se que qualsevol persona que hagi navegat per Internet ha fet ús directament o indirectament d'algun d'aquests serveis oferits per aquest mètode.

TIPUS DE NÚVOL

Núvol públic	Núvol privat	Núvol híbrid
Els recursos al núvol són propietat d'un proveïdor que els administra i ofereix a través d'Internet.	Els recursos informàtics al núvol són utilitzats de manera exclusiva per una empresa o organització.	Combina els recursos del núvol públic i privat, i permet moure dades i aplicacions entre tots dos entorns.

Així com s'ha comentat prèviament, les empreses que destaquen entre els serveis en el núvol són Microsoft, Amazon i Google.

Amazon, a través de la plataforma **Amazon Web Services**, domina el mercat amb una participació que supera el 30%, mentre que Microsoft es troba en segon lloc amb la seva plataforma **Microsoft Azure**. Finalment, Google s'està posant



al dia de l'oferta de serveis al núvol, ja que compta amb una participació del 7% malgrat el recent llançament de la seva infraestructura Cloud: **Google Cloud Platform**.

Saber-ne més

Per obtenir més informació sobre els elements de la infraestructura en el núvol, els tipus de núvol o les estadístiques de cada infraestructura, es poden consultar els següents enllaços:

- **Diferències entre núvol públic, núvol privat i núvol híbrid | Microsoft Azure** (e.digitall.org.es/diferencias-nube) Azure, s.f.
- **En què consisteix la infraestructura en el núvol?: Explicació sobre la infraestructura de computació en el núvol: AWS** (e.digitall.org.es/infraestructura). AWS, s.f.
- **Més de 19 estadístiques i fets fascinants sobre computació en el núvol per a 2024** (e.digitall.org.es/computacion). Findstack, 2023.

Microsoft Azure

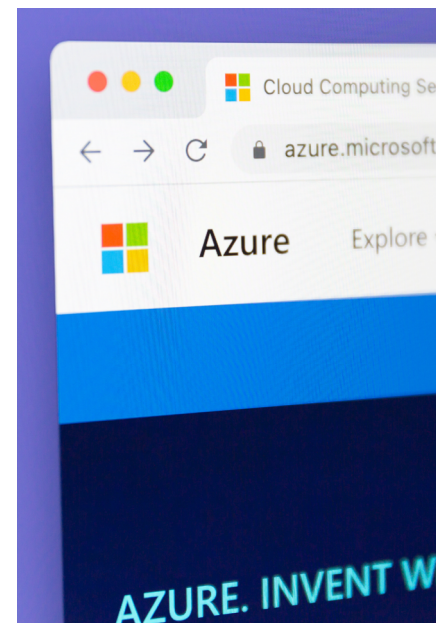
Microsoft Azure és una **plataforma de núvol híbrid** en constant expansió que va ser llançada l'any 2008. Permet als usuaris la creació d'aplicacions, alhora que les dades **s'emmagatzemen al núvol a través dels centres de dades de Microsoft**.

Els serveis que ofereix aquesta infraestructura de núvol poden classificar-se en les següents categories:

- Aplicacions al núvol
- Gestió de dades
- Treball en xarxa
- Control d'identitat i accés
- Missatgeria i integració

Entre aquests serveis, Microsoft Azure **ofereix una sèrie de productes que són sempre gratuïts** per als clients d'aquesta plataforma, mentre que ofereix altres serveis que són gratuïts únicament durant els primers dotze mesos per als nous clients. No obstant això, la característica principal de Microsoft Azure és que el client paga pel que empra.

A més d'això, Microsoft Azure compta amb una sèrie d'avantatges que la situen entre les principals infraestructures de núvol (figura 1).



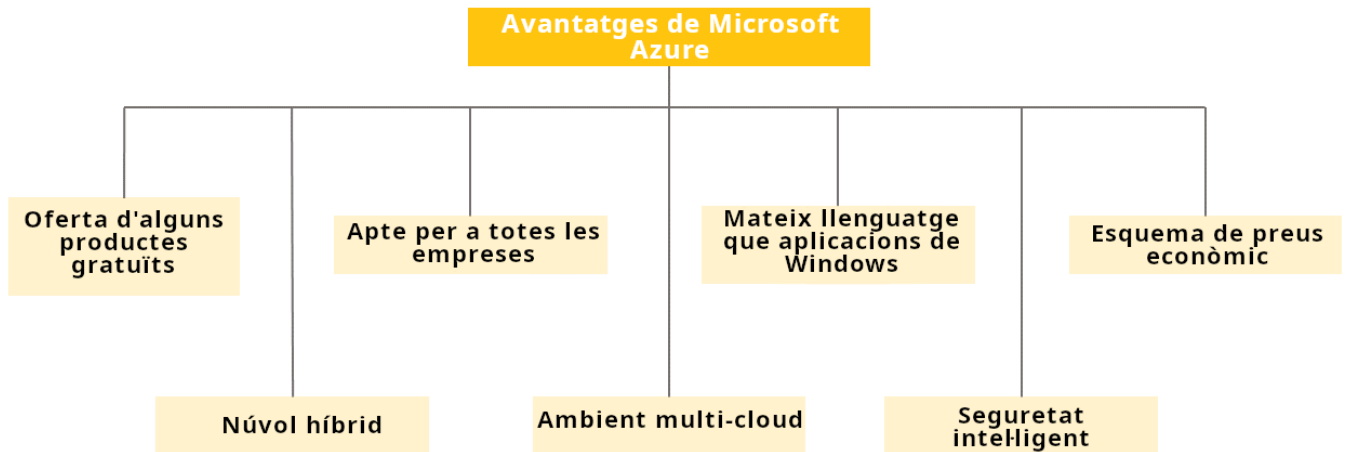


Figura 1. "Avantatges de Microsoft Azure". Elaboració pròpia a partir de Clarcat (s.f), Microsoft Azure (s.f) i Wankhede, P., Talati, M., & Chinchamalapure, R. (2020)

D'una banda, Microsoft Azure és un núvol **apte per a totes les empreses**, independentment del sector al qual es dediquin. Això es deu al fet que compta amb diferents combinacions de productes i serveis que produeixen més benefici per a l'empresa. A més, aquesta plataforma **utilitza el mateix llenguatge per a aplicacions de Windows**, per la qual cosa els equips poden treballar d'una manera més eficaç en utilitzar una tecnologia que ja coneixen.

D'altra banda, l'**esquema de preus** d'aquesta infraestructura és més econòmic que el d'altres núvols, a causa de l'eficient **esquema d'optimització** amb el qual compta. A més d'això, ofereix diverses opcions per a adquirir i utilitzar els seus serveis:

- 1 | Compra directa** d'Azure des de Microsoft.
- 2 | Ús d'Azure a través d'un col·laborador de Microsoft**, inclosos en el programa Proveïdor de solucions en el núvol de Microsoft (CSP).
- 3 | Avantatge híbrid** d'Azure, que permet executar màquines virtuals en Azure a un preu inferior si es disposa de llicències d'altres serveis, com Windows Server Datacenter, cobertes per subscripcions de Programari Assurance o Windows Server.
- 4 | Azure Reserved Virtual Machine Instances**, que permet **reservar les màquines virtuals** per un període d'un o tres anys i, d'aquesta manera, reduir-ne significativament el preu.



Com s'ha comentat a l'inici, Azure és una infraestructura de núvol híbrid. Això també se situa com un dels avantatges d'aquesta plataforma, ja que, en disposar d'un núvol públic i un núvol privat, permet que les aplicacions es comparteixin entre ambdós núvols, així com una major **flexibilitat i comoditat per personalitzar l'experiència en funció de les necessitats del client**. En aquest sentit, també és fonamental l'ambient multi-cloud d'Azure, perquè compta amb eines que permeten administrar solucions d'altres plataformes com Amazon Web Services o Google Cloud Platform.

Finalment, un altre avantatge és la **seguretat intel·ligent**. Microsoft Azure disposa d'una intel·ligència de ciberseguretat única que preveu les amenaces de manera proactiva i, a més, permet xifrar les còpies de seguretat i la transferència de dades per garantir la protecció de la informació.

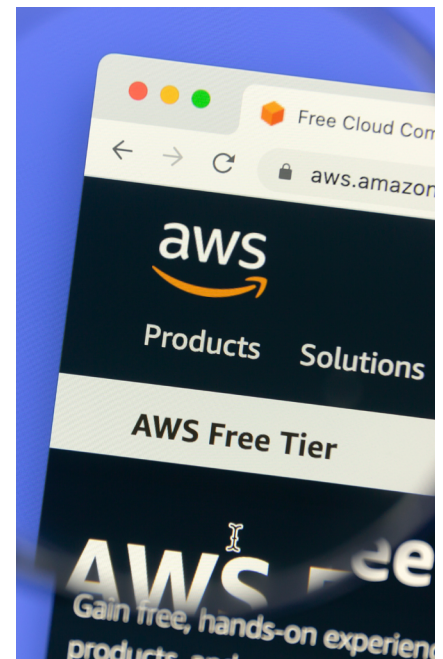
Amazon Web Services

Amazon Web Services (AWS) és una infraestructura de **núvol públic**, operativa des de l'any 2006, que ofereix gran quantitat de serveis a les empreses:

- Computació
- Base de dades
- Emmagatzematge
- Contenedors
- Aplicacions web i mòbils
- Tecnologia sense servidor
- Machine learning, o aprenentatge automàtic

Aquests serveis proporcionen a les empreses una sèrie de recursos per afavorir un creixement més ràpid, una reducció de costos i la possibilitat d'ampliar el seu negoci. Un element fonamental per oferir aquests serveis a les empreses és **Amazon Elastic Compute Cloud** (Amazon EC2), que permet eliminar la inversió en maquinari per part de l'empresa contractant.

Igual que Microsoft Azure, AWS oferta una sèrie de **serveis de manera gratuïta**, en concret, la meitat dels més de 200 serveis que ofereix. No obstant això, ho fa a través de tres tipus d'ofertes gratuïtes: proves gratuïtes a curt termini, dotze mesos d'ús gratuït per a nous clients o serveis gratuïts per sempre.





Aquesta capa gratuïta és un dels seus principals avantatges, encara que podria dir-se que el pla de pagament també s'hi troba a causa del pagament per ús. És a dir, a AWS els clients paguen únicament pel que fan servir, la qual cosa **permet adaptar-se a les necessitats canviants de l'empresa i millorar la capacitat de resposta a aquests canvis**. A més, els clients poden obtenir descomptes i beneficiar-se d'un estalvi significatiu en incrementar l'ús dels serveis d'aquesta plataforma.

A més de l'anterior, aquesta infraestructura compta amb altres avantatges (figura 2).

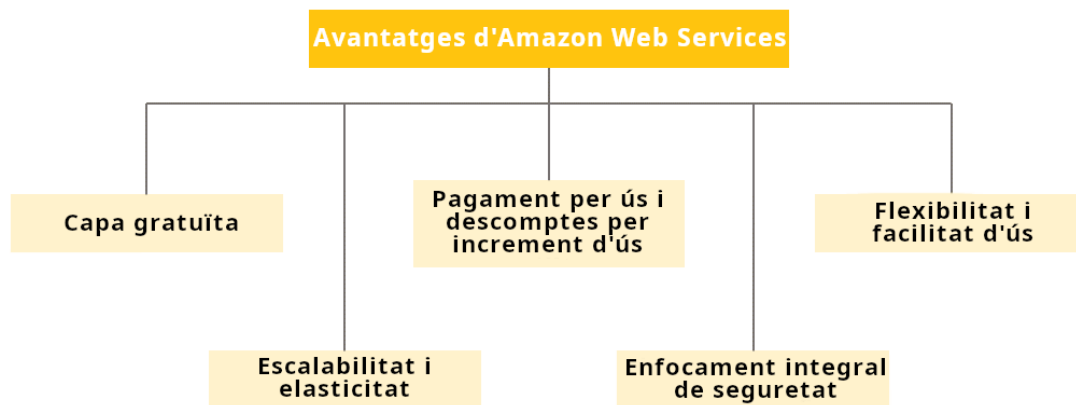


Figura 2. "Avantatges d'Amazon Web Services". Elaboració pròpia a partir d'AWS (s.f) i Clarcat (s.f).

D'una banda, AWS permet **seleccionar els serveis** que es necessiten sobre la base de les necessitats del client, per la qual cosa **aporta flexibilitat i facilitat d'ús** perquè l'empresa pugui centrar-se en la innovació i no en la infraestructura.

D'altra banda, l'**escalabilitat i elasticitat** que ofereix AWS a través d'altres infraestructures com a Auto Scaling, Elastic Load Balancing o Amazon EC2 permet a les empreses ampliar o reduir els serveis que necessitin.

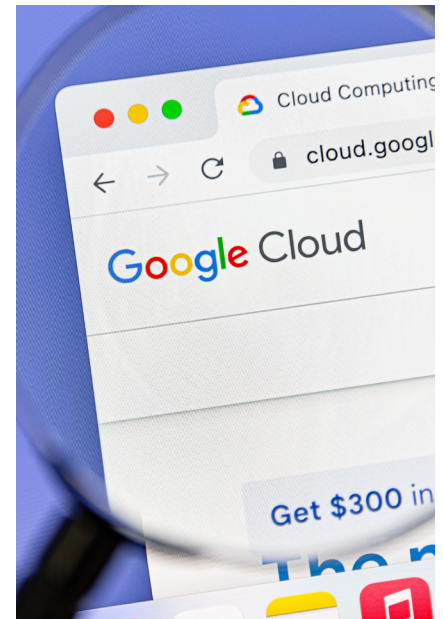
Finalment, la **seguretat** és una altra dels avantatges d'aquesta infraestructura de núvol, entre les quals es troben certificacions i acreditacions per administrar les infraestructures de les empreses de manera segura i duradora. Per això, **aplica un enfocament integral per protegir-ne la infraestructura**, com les mesures físiques operatives i de programari.



Google Cloud Platform

Google Cloud Platform és una plataforma de **núvol públic** que va ser llançada per Google l'any 2011 amb l'objectiu d'oferir serveis de computació al núvol. Aquests serveis poden classificar-se en les següents categories:

- Càlcul
- Emmagatzematge i base de dades
- Treball en xarxa
- Big data
- *Machine learning* o aprenentatge automàtic
- Eines de gestió
- Eines de desenvolupament
- Identitat i seguretat



Una de les característiques principals d'aquesta infraestructura és que posa a la disposició dels seus clients els **mateixos serveis que utilitza la mateixa companyia**, així com la mateixa tecnologia de seguretat.

Com a principal avantatge, igual que en les plataformes anteriors, Google Cloud Platform compta amb una sèrie de **productes Always Free**. És a dir, disposa de més de 20 productes que ofereix als seus clients de manera gratuïta.

A més, per començar a utilitzar aquests serveis, la infraestructura ofereix una **prova gratuïta de 90 dies**, i un sistema de pagament en el qual el client paga únicament pel que utilitza, comptant també amb descomptes per a plans de treball a llarg termini.

Més enllà dels productes gratuïts i el pla de pagament competitiu, Google Cloud Platform compta amb altres avantatges (figura 3).

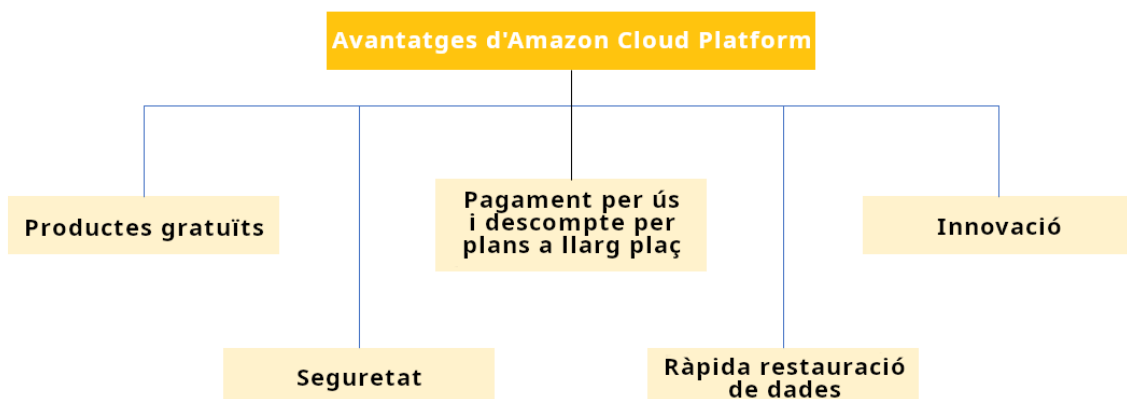


Figura 3. "Avantatges de Google Cloud Platform". Elaboració pròpia a partir de Clarcat (s.f) i Google Cloud (s.f).



D'una banda, Google Cloud Platform destaca també per la seva **innovació**, ja que ofereix **serveis moderns amb les últimes novetats del mercat**. Aquest aspecte permet als clients situar-se al capdavant de la transformació digital en alguns sectors com el Big data o l'aprenentatge automàtic.

D'altra banda, la **seguretat és un altre dels aspectes clau de Google Cloud Platform**. En aquesta infraestructura, la seguretat funciona a través d'una **codificació d'extrem a extrem** que és bastant complexa i que manté les dades dels clients fora de perill. A més, **utilitza les seves xarxes privades**, per la qual cosa els ciberatacs són més difícils que en altres casos.

Finalment, destaca la **ràpida restauració de dades** que ofereix aquesta infraestructura. Google Cloud Platform fa aquesta restauració en menys d'un segon, la qual cosa és un temps extremadament reduït en comparació amb altres proveïdors, que poden trigar diverses hores i, a més, per una tarifa major que aquesta plataforma.

Saber-ne més

Es poden consultar els següents enllaços per conèixer més sobre les característiques i detalls de cadascuna d'aquestes infraestructures:

- **Crear el teu compte gratuït d'Azure avui mateix | Microsoft Azure** (e.digitall.org.es/cuenta-azure). Azure, s.f.
- **Microsoft Azure | Programa de llicències per volum de Microsoft** (e.digitall.org.es/azure). Microsoft, s.f.
- **Preu dels serveis del núvol | AWS** (e.digitall.org.es/aws). AWS, s.f.
- **Preu dels serveis del núvol | AWS** (e.digitall.org.es/google-cloud). Google Cloud, s.f.
- **Comparativa: AWS vs. Microsoft Azure vs. Google Cloud Platform** (e.digitall.org.es/web-services). Clarcat, s.f.
- **COMPARATIVE STUDY OF CLOUD PLATFORMS - MICROSOFT AZURE, GOOGLE CLOUD PLATFORM AND AMAZON EC2** (e.digitall.org.es/comparative). Wankhede, P., Talati, M. i Chinchamaltpure, R., 2020.



Tipus d'ús més adequats per a cada plataforma

Per acabar, i atesa una classificació genèrica, es mostren els tipus d'usos més adequats per a cadascuna de les plataformes analitzades prèviament.

TIPUS D'ÚS MÉS ADEQUATS PER A CADA PLATAFORMA

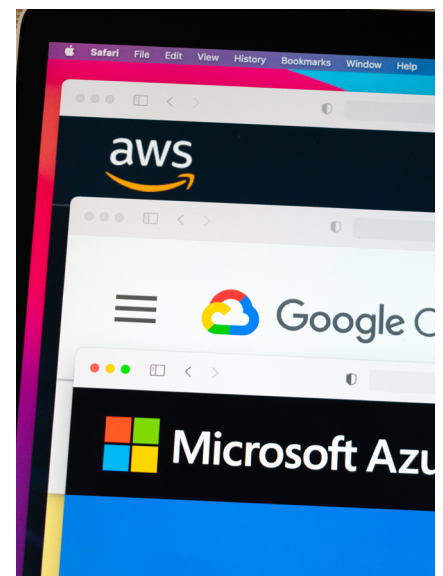
Tipus d'ús	Microsoft Azure	Amazon Web Services	Google Cloud Platform
Grans volums de dades	✓	✓	✓
Màrqueting digital	✓	✓	✓
Comerç electrònic	✓	✓	✓
Jocs	✗	✓	✓
Governos	✓	✓	✗
Internet de les coses	✓	✓	✓
Núvols privats	✓	✓	✓
Reseller hosting	✓	✓	✓

Com s'ha apreciat al llarg d'aquest document, les principals infraestructures de núvol compten amb detalls que les diferencien entre si. No obstant això, els propòsits per als quals són utilitzades són pràcticament els mateixos, així com els seus serveis i funcionalitats. Per això, serà necessari que cada client investigui quina plataforma és la més adequada segons les seves necessitats específiques.

i Saber-ne més

Es pot consultar el següent enllaç per accedir a la comparativa d'infraestructures de núvol quant al tipus d'ús més adequat.

Comparativa: AWS vs. Microsoft Azure vs. Google Cloud Platform
(e.digitall.org.es/web-services). Clarcat, s.f.



**i Saber-ne més**

Amazon Web Services (s.f). Preus d'AWS. https://aws.amazon.com/es/pricing/?nc2=h_ql_pr_In&aws-products-pricing.sort-by=item.additionalFields.productNameLowercase&aws-products-pricing.sort-order=asc&awsf.Free%20Tier%20Type=*all&awsf.tech-category=*all

Amazon Web Services (s.f). Què és la infraestructura de núvol? <https://aws.amazon.com/es/what-is/cloud-infrastructure/>

Clarcat (s.f). Comparativa: Amazon Web Services (AWS) vs. Microsoft Azure vs. Google Cloud Platform. <https://www.clarcat.com/comparativa-aws-vs-microsoft-azure-vs-google-cloud-platform/>

Findstack (18 de abril de 2023). La llista definitiva d'estadístiques de computació al núvol 2024. <https://findstack.es/resources/cloud-computing-statistics>

Google Cloud (s.f). Resol problemes empresarials reals amb Google Cloud. https://cloud.google.com/free/?_gl=1*1qkuh7a*_up*MQ..&gclid=3de30c58271a1ad4b69a69bed13dc728&gclidsrc=3p.ds

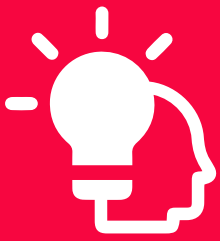
Hernández, N. L. y Florez, A. S. (2014). Computació al núvol. Revista Mundo FESC, 8, 46-51. <https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/mundofesc/article/view/48/90>

Microsoft Azure (s.f). Crea solucions al núvol amb un compte gratuït d'Azure. https://azure.microsoft.com/es-es/free/search/?ef_id=k_05e873f261d7166b80b91613c0e5e285_k_&OCID=AIDcmm68ejnsa0_SEM_k_05e873f261d7166b80b91613c0e5e285_k_&msclkid=05e873f261d7166b80b91613c0e5e285#all-free-services

Microsoft Azure (s.f). Microsoft Azure. <https://www.microsoft.com/es-xl/Licensing/product-licensing/azure>

Microsoft Azure (s.f). Què són els núvols públics, privat i híbrid? <https://azure.microsoft.com/es-es/resources/cloud-computing-dictionary/what-are-private-public-hybrid-clouds/#public-cloud>

Wankhede, P., Talati, M. i Chinchamalatlure, R. (2020). Comparative study of cloud platforms-Microsoft Azure, Google Cloud Platform and Amazon EC2. *International Journal of Research in Engineering and Applied Sciences*, 5(2), 60-64. <https://pdfs.semanticscholar.org/10bf/f6d5dee2c2dd62f85eac3ea1900045cae820.pdf>



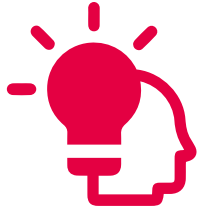
DigitAll

Resolució
de problemes

5.2

**IDENTIFICAR
NECESSITATS
I RESPOSTES
TECNOLÒGIQUES**





Resolució
de problemes

Nivell C2 5.2 Identificar necessitats
i respostes tecnològiques

Creant un projecte a Kickstarter





Creant un projecte a Kickstarter

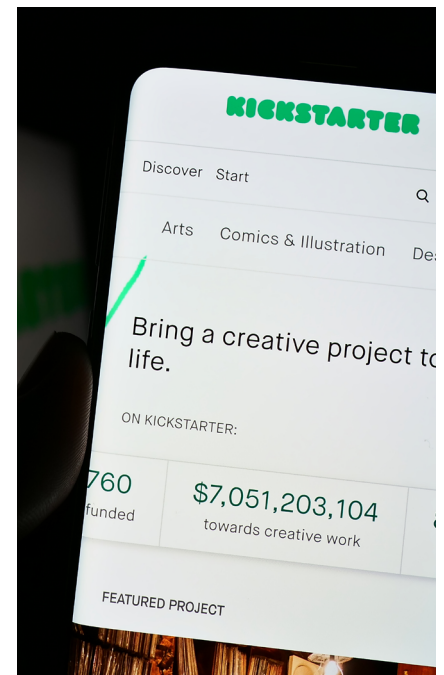
Micromecenatge

Des de mitjan dècada dels 2000, el micromecenatge ha anat cobrant força com una **manera de finançament alternatiu** a les vies tradicionals, com els bancs o els inversors de capital de risc. Aquesta nova manera de finançament es basa en el poder de la generositat col·lectiva, i ha resultat decisiva per a secundar petites i noves empreses que, gràcies al micromecenatge, han aconseguit accedir a capital i llançar productes innovadors.

En aquest sentit, el **micromecenatge ha democratitzat l'accés al finançament**, ja que ha permès que gran quantitat d'emprenedors puguin dur a terme les seves idees i que es desenvolupin projectes innovadors que no aconsegueixen el finançament tradicional. A més, permet que les persones donin suport a les causes en les quals creguin sense necessitat de disposar de grans recursos financers.

Per tot això, es pot dir que el micromecenatge **ha trastocat els models tradicionals de finançament**, fins al punt que han arribat a crear-se diversitat de plataformes per dur a terme projectes de micromecenatge.

Exemple d'això és **Kickstarter**, de la qual es parlarà al llarg d'aquest document amb l'objectiu d'explicar en què consisteix aquesta plataforma i quins són els passos a seguir per crear-hi un projecte.



PLATAFORMES DE MICROMEENATGE

S'explica breument què és el micromecenatge, quins són els seus avantatges i quins tipus existeixen. Es mostren alguns exemples concrets de plataformes de cada tipus de micromecenatge: de recompenses (Kickstarter, Indiegogo, Patreon), d'inversió (Crowdcube, Seedrs), de donacions (GoFundMe, Teaming), de préstecs (Kiva, Lending Club).

e.digitall.org.es/A5C52C2V03



Crear un projecte a Kickstarter

Com ja s'ha comentat, **Kickstarter** és una plataforma de micromecenatge. Va ser creada el 28 d'abril de 2009, i és dirigida a **facilitar l'accés a finançament** per part d'aquelles persones que tenen un projecte creatiu i requereixen capital per dur-lo a terme.

De manera més concreta, **Kickstarter és una companyia independent** de persones que dediquen el seu temps al disseny i desenvolupament de la plataforma, així com a la creació d'una comunitat entorn dels projectes dels creadors. L'equip compta amb persones de qualsevol sector: dissenyadors, músics, escriptors, jugadors, etc. Per això, Kickstarter no és una plataforma especialitzada en un sector concret, sinó que **dona suport al finançament de projectes de sectors ben diferenciats**.

Com es pot comprovar, Kickstarter és una plataforma molt adequada per crear un projecte que requereixi finançament. Per aquest motiu, a continuació, s'analitzarà el procés que s'ha de seguir per començar un projecte en aquesta plataforma.

Procés a seguir per crear un projecte a Kickstarter

Abans d'aprofundir en el procés és necessari fer referència als requisits que s'han de complir per poder crear un projecte en Kickstarter:

- 1 | Ser major de 18 anys**, encara que els menors de 18 anys poden participar en la creació del projecte sempre que estiguin sota la supervisió del creador.
- 2 | Si es recaptaran fons de manera individual, la persona ha de ser resident del país** des del qual es llança el projecte, així com tenir una identificació emesa pel govern d'aquest mateix país.
- 3 | Per contra, si es recaptaran fons com a entitat, s'ha de llançar el projecte en el mateix país en el qual estigui registrada l'entitat**, tenir una identificació del govern, i documents fiscals de l'entitat principal que recapta fons. A més, la persona que creï el projecte en nom de l'entitat haurà de ser propietària o executiva d'aquesta i tenir autorització per representar-la.

NOTA

NOTA ESTADÍSTIQUES DE KICKSTARTER

Des de la seva creació, Kickstarter ha aconseguit una contribució de més de 7.870 milions de dòlars, a través de gairebé 23 milions de patrocinadors en total i més de 93 milions de contribucions. Aquesta situació ha provocat que, al llarg d'aquests anys, Kickstarter hagi aconseguit un total de 254.989 projectes finançats amb èxit.



4 | Disposar d'un compte bancari compatible que estigui disponible en el mateix país en el qual s'estableix el projecte. Ha de ser un compte corrent que admeti dipòsits directes en la moneda en la qual recapta fons, així com ser propietat de l'entitat o persona que recapta fons i estar al seu nom.

5 | Tenir registrada una targeta de crèdit o dèbit a nom de la persona o entitat que recapta fons.

Primers passos

En aquesta primera fase s'ha de **determinar el projecte que es crearà**. Per això, serà necessari precisar la idea i el sector al qual es dirigirà el projecte, així com l'objectiu que es persegueix amb aquest.

Una vegada organitzada la idea i precisat el projecte, és moment de passar a la següent fase per donar-ho a conèixer.

Història del projecte

En aquesta fase es crea la pàgina del projecte, en la qual s'ha de mostrar a la gent, de manera detallada, **qui** és el creador, **què** es farà i **per què** es farà.

Alguns aspectes fonamentals que heu de recollir aquesta pàgina són les respostes a una sèrie de preguntes bàsiques.



RESPOSTES A PREGUNTES BÀSIQUES A LA PÀGINA DE PROJECTE

Preguntes	Informació per als patrocinadors
Qui és el creador?	És necessari que el creador es presenti, al costat de l'equip que forma part del projecte i altres treballs similars que hagin fet.
Què es vol crear?	És recomanable donar detalls sobre el projecte, i incloure recursos com a esbossos, mostres o prototips per atreure els patrocinadors.
Com va sorgir la idea d'aquest projecte?	Cal explicar com va començar i fins on s'ha arribat en aquest moment, perquè les persones puguin saber el què s'ofereix i com es maneja.
Què és el pla per al projecte, i en quin marge de temps?	S'ha d'establir un cronograma clar i específic perquè els patrocinadors vegin els temps que s'han establert per al projecte.
Quin pressupost es té?	A vegades, un simple desglossament demostra que s'ha pensat en això i que s'utilitzaran els fons recaptats de manera fiable.
Per què aquest projecte?	És necessari contagiar l'entusiasme pel projecte i que els patrocinadors sentin el compromís que es té amb aquest.



Tota aquesta informació pot ser transmesa fent servir únicament el text i la redacció, però afegir un altre tipus de recursos visuals pot ajudar a atreure a les persones cap a la pàgina del projecte (figura 1).



Figura 1. "Consells per a una excel·lent pàgina de projecte". Elaboració pròpia a partir de Kickstarter (s.f.).

Sistema de recompenses

Un dels motius pels quals les persones patrocinen projectes és l'obtenció d'alguna cosa a canvi, és a dir, no cerquen únicament donar suport a una activitat creativa i innovadora, sinó també obtenir una recompensa per això i, d'aquesta manera, ser participants d'alguna manera del projecte que estan secundant. És per aquest motiu que resulta fonamental dedicar una part del temps a pensar en aspectes com el següent:

- **Què oferir:** s'ha de pensar què motivarà les persones a **patrocinar un projecte**, basant-se en els gustos de la comunitat a la qual va dirigit. Es pot oferir el treball en diferents formats, incloure treballs personalitzats, oferir una participació en el procés, etc. És important oferir uns nivells de recompensa i complements, amb la finalitat que els patrocinadors puguin triar.

**⚠ ATENCIÓ****QUÈ NO OFERIR COM A RECOMPENSA**

Hi ha alguns articles o serveis que no poden oferir-se com recompensa, com a cupons, sortejos, begudes i aliments energètics, animals, alcohol, serveis financers, recaptació de fons per a campanyes polítiques o projectes que promoguin la discriminació o l'agressió, entre altres.

- **Com establir un preu:** és necessari ser just en aquesta part del procés. Quan una persona considera donar suport a un projecte es demanarà si les recompenses valen la pena pels diners que aportarà.
- **Oferir una varietat de recompenses:** relacionat amb el punt anterior, cada persona aportarà una quantitat distinta de diners. Per això, és important oferir una recompensa significativa en cada nivell i calcular el pressupost per fer front a aquestes ofertes.

Un altre aspecte fonamental de les recompenses és que el creador ha d'**adaptar-les al seu cronograma i el seu pressupost**.

Per a això, és recomanable **començar primer amb els articles**, és a dir, la qual cosa compondrà les recompenses i els complements. Des de Kickstarter es recomana **crear primer els articles i, després, passar a les recompenses**.

Una vegada decidits els articles, s'ha d'establir quan es té previst lliurar les recompenses. En aquest sentit, **és convenient deixar un cert marge de temps** per poder complir amb els períodes tranquil·lament.

Després d'això, **s'han d'especificar les despeses d'enviament i els destins**, per la qual cosa és necessari calcular aquestes despeses. Aquesta quantitat s'afegirà a la contribució del patrocinador i comptarà per a l'objectiu de finançament.

Finalment, si el projecte finalment es finança amb èxit, es pot **enviar un qüestionari als patrocinadors per obtenir informació** d'aquests i així poder preparar i lliurar les recompenses.



Finançament

Per al finançament, Kickstarter utilitza un model anomenat **"Tot o res"** en el qual, si el projecte no aconsegueix la meta de finançament, no es fa cap transacció de fons. Gràcies a aquest model **es minimitzen els riscos per als creadors i augmenta la confiança** dels patrocinadors en la viabilitat del projecte.

La **meta de finançament** que estableixi el creador ha d'equivaler a la quantitat mínima necessària tant per dur a terme el projecte com per lliurar les recompenses. Per això, el primer pas és calcular bé el pressupost.

1 | Elaborar una llista de totes les despeses

És necessari comptar amb totes les despeses possibles, fins i tot aquelles menys obvies. Una vegada fet això, s'ha de calcular el total, que pot ser més alt del que s'esperava a l'inici, però és recomanable comptar tots els passos i materials involucrats.

2 | Considerar l'abast del projecte

El suport més gran es rebrà principalment per part de persones que coneguin al creador i el seu treball, per la qual cosa és important saber a quin públic es dirigeix el projecte i quin suport es pot esperar de manera raonable.

3 | Preveure un marge de seguretat

Si el projecte finalment es finança al complet, s'ha de fer front a la tarifa del 5% que aplica Kickstarter, així com a una comissió de processament per part dels afiliats de la plataforma. Per això, és fonamental comptar amb un petit marge per a aquests i altres despeses inesperades.

4 | Determinar el termini de finançament

Aquest termini pot durar d'1 a 60 dies, però aquells projectes amb terminis més curts inspiren més confiança i ajuden a motivar els possibles patrocinadors.

5 | Metes ampliades

Una vegada que s'ha publicat el projecte no es pot modificar la meta de finançament. No obstant això, quan s'hagi aconseguit la meta, es poden afegir incentius per a noves funcions, colors o regals, amb l'objectiu d'arribar a una meta superior.



**⚠ ATENCIÓ****QUÈ PASSA SI S'ESCOPETEJA LA POPULARITAT DEL PROJECTE?**

Si se supera el límit previst per al projecte, és recomanable establir una limitació per a les recompenses o escalonar les dates de lliurament, fins i tot avisar als patrocinadors que la demanda pot afectar els terminis de lliurament.

Les eines fonamentals en aquesta part del procés són el panell de projecte, el resum de patrocinadors, **Google Analytics** i **Kickstarter per a iPhone, iPad i Android** (figura 2).

Panell de projecte

Visió general del projecte: progrés del finançament, procedència dels visitants, desglossament de les recompenses elegides...

Resum dels patrocinadors

Es recull tota la informació dels patrocinadors: recompenses elegides, missatges, respostes al qüestionari...

**Google Analytics**

Registra quantes visites a la pàgina del projecte es converteixen en contribucions.

Aplicació per a mòbil

Disponible per a iPhone, iPad i Android, permet seguir la comunicació amb els patrocinadors des de qualsevol lloc



Figura 2. "Eines clau en el finançament". Elaboració pròpia a partir de Kickstarter (s.f).



Promoció

Les iniciatives de promoció del projecte han de ser presents des del principi, amb l'objectiu principal que les persones s'assabentin del projecte i es plantegin finançar-lo. Alguns consells per a la seva promoció són:

1 | Abans de publicar, preparar una estratègia de promoció

És a dir, pensar en la manera en la qual es promocionarà el projecte una vegada que estigui actiu. Alguna acció recomanable és fer una llista de les persones a les quals es planeja contactar, o crear un calendari per a les accions de promoció.

2 | Generar interès en el projecte

Per a això, es pot compartir el projecte amb la comunitat una o dues setmanes abans del seu llançament. Algunes eines molt útils per fer això són la pàgina de vista prèvia, la pàgina de prellançament, el màrqueting de resultats per atreure a patrocinadors potencials, o la pàgina de comandes anticipades.

3 | Anunciar el projecte correctament

Una vegada publicat el projecte, és molt important compartir-lo a través de diferents mitjans com a xarxes socials o correus electrònics, per exemple. L'objectiu és arribar a la quantitat més gran de persones possible.

KICKSTARTER

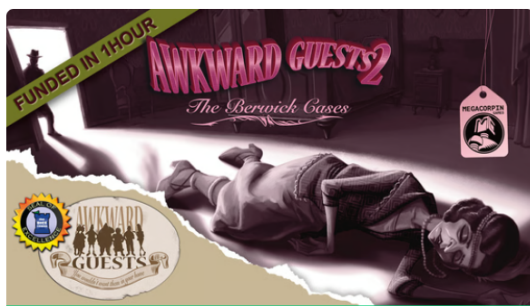
Buscar proyectos, creadores y categorías

Empieza un proyecto

Iniciar sesión

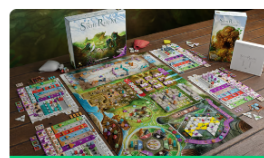
Arte Cómics Artesanías Danza Diseño Moda Cine Comida Juegos Periodismo Música Fotografía Publicaciones Tecnología Teatro Descubrir

Proyecto destacado

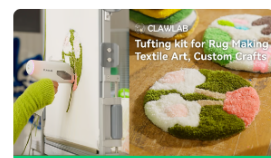


Awkward Guests 2: The Berwick Cases
 Megacorpin Games
 ⌚ Quedan 2 días • 762% funded
 The crime scene? A cocktail party. Your role? Solve the murder of one twin — and orchestrate the murder of the other.
 Juegos de mesa Madrid, Spain

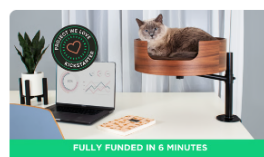
Recomendaciones



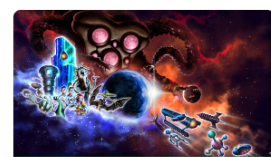
The Sixth Realm - ...
 Final Frontier Games
 ⌚ Quedan 16 días • 472...



CLAWLAB: Tufting...
 CLAWLAB
 ⌚ Quedan 56 días • ...



Desk Nest Cat Bed...
 Scott Salzman
 ⌚ Quedan 10 días • ...



FREE STARS:...
 Pistol Shrimp
 ⌚ Quedan 18 días • 433...



Comunicació amb patrocinadors

Aquest aspecte és molt important durant el transcurs del projecte, ja que els patrocinadors valoren rebre actualitzacions del projecte que siguin honestes, informatives i regulars.

En cas contrari, si no reben notícies del projecte, poden arribar a pensar que el creador no és capaç de complir el que s'ha promès.

Per dur a terme aquesta comunicació es poden dur a terme diverses accions (figura 3).



Figura 3. "Comunicació amb els patrocinadors". Elaboració pròpia a partir de Kickstarter (s.f.).

Lliurament de recompenses

Aquesta fase es produeix en completar el projecte, és a dir, comença al final d'una campanya reeixida de Kickstarter. No obstant això, **la seva planificació es fa des del principi**, tal com s'ha comentat en la secció "Sistema de recompenses", ja que requereix un pressupost precís i una comunicació efectiva.

Si finalment el projecte es finança amb èxit, és fonamental **mantenir el contacte amb col·laboradors, fabricants i proveïdors** quan s'acosti el moment del lliurament de les recompenses, amb l'objectiu de solucionar qualsevol dubte o problema.



Després d'això, una vegada que les recompenses estiguin preparades i es tingui la informació necessària referent als patrocinadors, és moment de **fer l'enviament**, el progrés del qual podrà seguir-se des del panell de lliurament de recompenses.

⚠️ ATENCIÓ

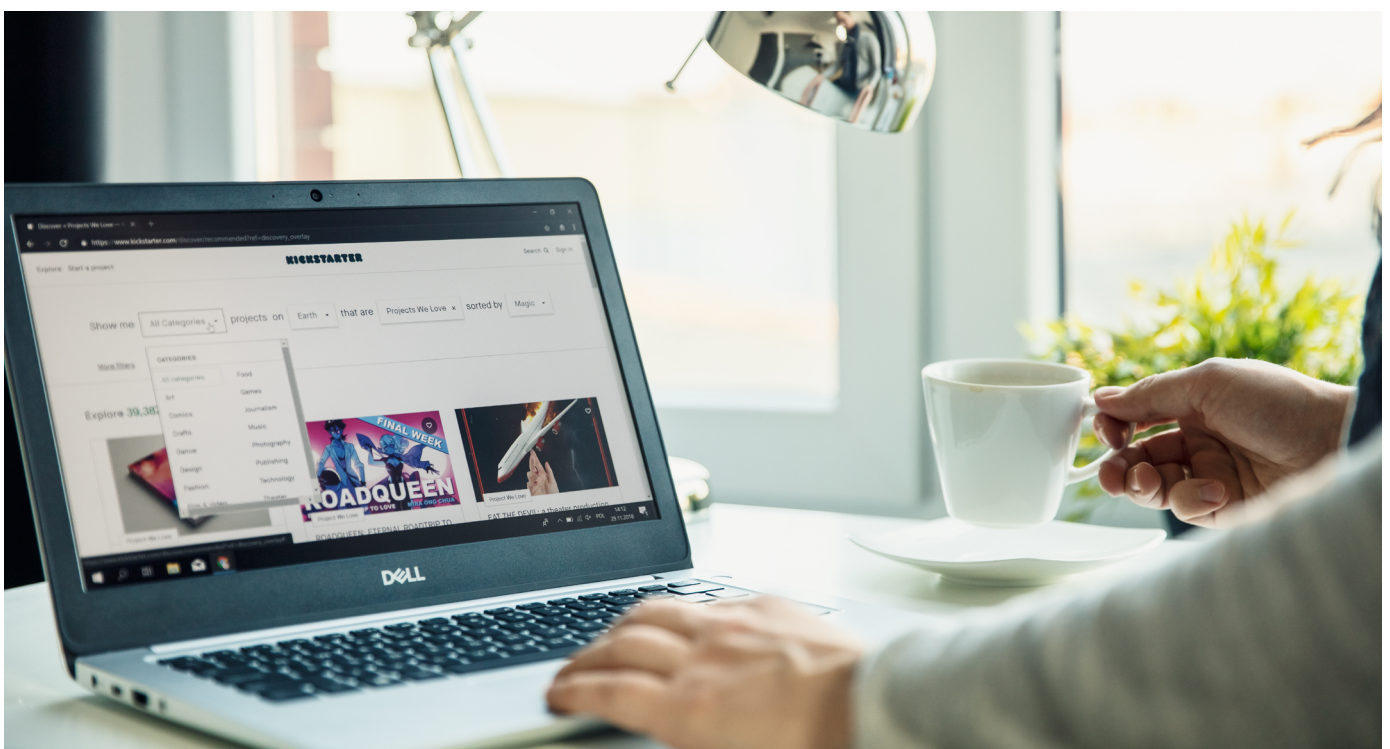
PROPORCIONAR ACTUALITZACIONS ALS PATROCINADORS

Igual que durant la resta d'etapes del procés, els patrocinadors han d'estar informats sobre el lliurament de les recompenses. Per això, resulta molt important proporcionar actualitzacions sobre el progrés dels lliuraments, i fins i tot informar si es produeixen retards en la producció o en l'enviament.

i Saber-ne més

Per obtenir més informació sobre totes les etapes necessàries per crear un projecte en Kickstarter es poden visitar els següents enllaços:

- **Com començar – Kickstarter** (e.digitall.org.es/start). Kickstarter (s.f.).
- **La teva història – Kickstarter** (e.digitall.org.es/story). Kickstarter (s.f.).
- **Recompenses – Kickstarter** (e.digitall.org.es/rewards). Kickstarter (s.f.).
- **Finançament – Kickstarter** (e.digitall.org.es/funding). Kickstarter (s.f.).
- **Promoció – Kickstarter** (e.digitall.org.es/promotion). Kickstarter (s.f.).
- **Comunicació amb els patrocinadors – Kickstarter** (e.digitall.org.es/patrons). Kickstarter (s.f.).
- **Entrega – Kickstarter** (e.digitall.org.es/entrega). Kickstarter (s.f.).



**i Saber-ne més**

Market Splash (2023). *Estadístiques De micromecenatge: Plataformes, Diners Recaptats, Sectors I Riscos*. Recuperat el 12 de març de 2024 de: <https://marketsplash.com/es/estadisticas-de-crowdfunding/#link1>

Kickstarter (s.f.). *Estadístiques*. Recuperat el 12 de març de 2024 de: https://www.kickstarter.com/help/stats?ref=about_subnav

Kickstarter (s.f.). *La missió de Kickstarter és ajudar a donar vida a projectes creatius*. Recuperat el 12 de març de 2024 de: <https://www.kickstarter.com/about?ref=global-footer>

Kickstarter (s.f.). *Manual del creador. Com començar*. Recuperat el 12 de març de 2024 de: https://www.kickstarter.com/help/handbook/getting-started?ref=handbook_story

Kickstarter (s.f.). *Manual del creador. Comunicació amb els patrocinadors*. Recuperat el 12 de març de 2024 de: https://www.kickstarter.com/help/handbook/updates?ref=handbook_fulfillment

Kickstarter (s.f.). *Manual del creador. Entregues*. Recuperat el 12 de març de 2024 de: https://www.kickstarter.com/help/handbook/fulfillment?ref=handbook_backers

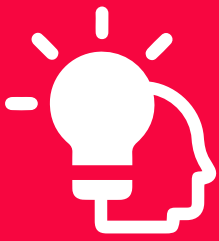
Kickstarter (s.f.). *Manual del creador. Finançament*. Recuperat el 12 de març de 2024 de: https://www.kickstarter.com/help/handbook/funding?ref=handbook_promotion

Kickstarter (s.f.). *Manual del creador. Promoció*. Recuperat el 12 de març de 2024 de: https://www.kickstarter.com/help/handbook/promotion?ref=handbook_funding

Kickstarter (s.f.). *Manual del creador. Recompenses*. Recuperat el 12 de març de 2024 de: https://www.kickstarter.com/help/handbook/rewards?ref=handbook_funding

Kickstarter (s.f.). *Manual del creador. La teva història*. Recuperat el 12 de març de 2024 de: https://www.kickstarter.com/help/handbook/your-story?ref=handbook_rewards

Kickstarter (s.f.). *Who can use Kickstarter?* Recuperat el 12 de març de 2024 de: <https://help.kickstarter.com/hc/en-us/articles/115005128594-Who-can-use-Kickstarter>

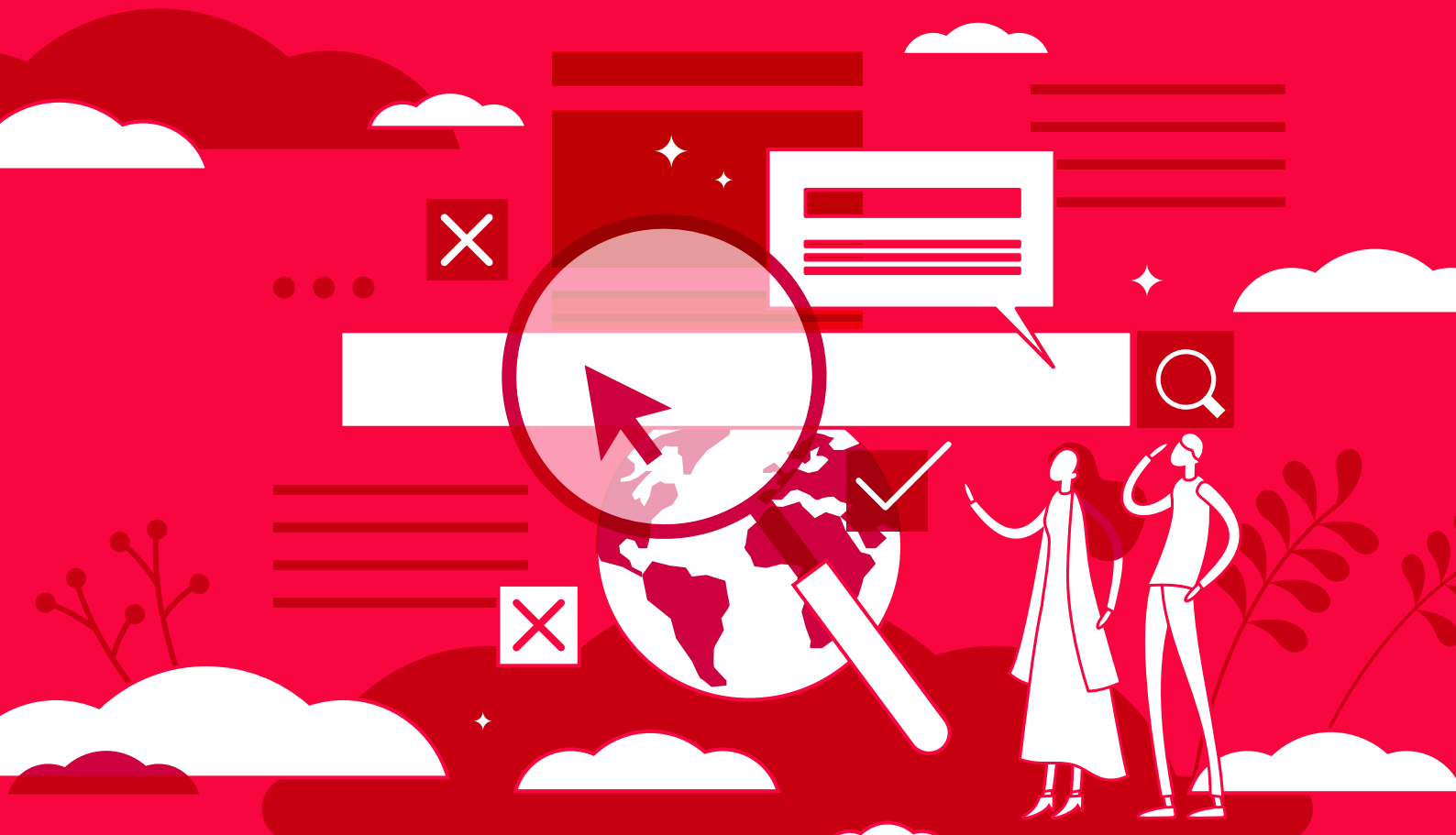


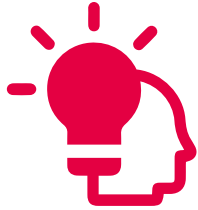
DigitAll

Resolució
de problemes

5.3

ÚS CREATIU
DE LA TECNOLOGIA
DIGITAL





Resolució de problemes

Nivell C2 5.3 Ús creatiu
de la tecnologia

El mètode MoSCoW





El mètode MoSCoW

Mètode MoSCoW

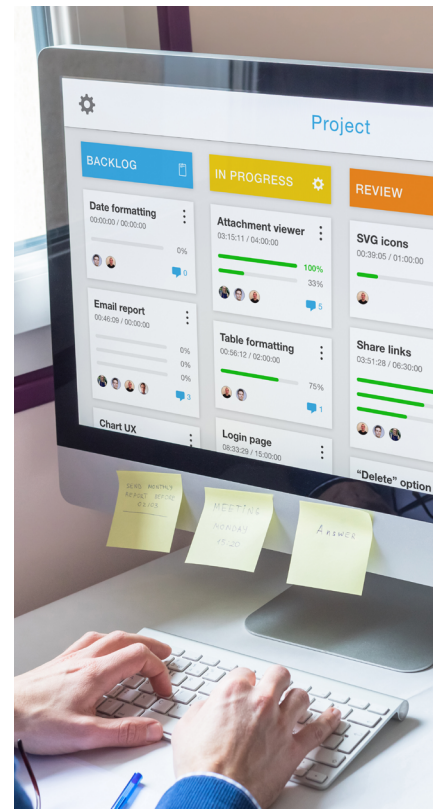
En la gestió de projectes és fonamental disposar d'eines i tècniques que permetin identificar i prioritzar les tasques que són essencials per a l'èxit del projecte. Una d'aquestes tècniques, és el **mètode MoSCoW**.

És un mètode de priorització creat per Dai Clegg el 1994. La seva principal utilitat està enfocada en el **desenvolupament de productes i serveis digitals** per augmentar l'agilitat en el desenvolupament d'aplicacions. Això significa que és bastant eficaç en entorns de desenvolupament àgil.

Aquesta tècnica proporciona un **marc estructurat** des de l'inici del projecte per llançar un nou producte i avançar de manera més eficient. Serveix per definir i gestionar iniciatives, siguin tasques o funcionalitats, basant la decisió i priorització en la importància que tenen.

El nom d'aquest mètode és un acrònim construït amb la primera lletra de les quatre categories de priorització: **MUST have** (ha de tenir); **SHOULD have** (hauria de tenir); **COULD have** (podria tenir); **WON'T have** (no tendrà).

A continuació, es presenten els **avantatges i usos** del mètode MoSCoW en la gestió de projectes. Després, es detalla cadascuna de les parts que ho componen. Finalment, s'explica com aquest mètode pot ajudar en la definició del producte mínim viable.



LEAN STARTUP I TAULERS KANBAN

Es defineix la metodologia Lean Startup, es parla dels seus avantatges i usos i s'explica com funciona, esmentant les fases del seu procés i alguns dels seus elements, com el producte mínim viable. En aquest punt s'introdueix breument el mètode MoSCoW com a tècnica per a ajudar a definir el producte mínim viable, per a després veure'l amb més detall en la documentació. Finalment, es parla dels taulers KanBan com a eina per implementar diferents metodologies, com Lean Startup i Scrum.

e.digitall.org.es/A5C53C2V02



Avantatges i usos

MoSCoW és un mètode de prioritització eficient i fiable que permet seleccionar les característiques més rellevants per construir i avançar en un producte. La prioritització en la qual es basa és perfecta per **classificar i organitzar** les tasques que incrementen l'eficiència i productivitat en el resultat final d'un projecte. Hi ha diversos avantatges que aquest mètode de prioritització ofereix, per exemple:

- És fàcil d'**emprar i implementar** per totes les persones involucrades en el projecte.
- Permet **gestionar els objectius, recursos i temps** del projecte.
- Afavoreix **la comunicació i el consens** dins de l'equip.
- Serveix per organitzar i dissenyar nous productes tant per a projectes grans com petits amb terminis de temps fixos o ajustats.
- Optimitza l'**assignació de recursos** (materials, de persones o temps) i maximitza el valor sobre un producte final lliurat al client.
- Facilita **el seguiment del projecte i l'adaptació a canvis**, en identificar quins requisits han de ser lliurats primer.
- Ajuda **a decidir quines funcions s'haurien d'incorporar** en un producte mínim viable d'un nou projecte. Així es distingeix entre requisits imprescindibles i necessaris fins a aquells que es volen a llarg termini.

NOTA

Útil en una varietat de contextos

És una tècnica que funciona molt bé en entorns empresarials àgils i empreses emergents, juntament amb el desenvolupament de programari, la gestió de projectes tecnològics i la planificació de productes digitals. La seva flexibilitat i adaptabilitat al canvi el fan especialment adequat per a contextos en què la rapidesa i la innovació són fonamentals per a l'èxit del negoci.

Mètode MoSCoW: prioritització efectiva de requisits.

(e.digitall.org.es/moscow) Jacar, 2023



Parts de MoSCoW

El mètode MoSCoW permet **identificar quines són les tasques i els requisits del producte** segons el resultat que s'espera. És a dir, es pensa en quins requisits són imprescindibles, quins són importants, però no crítics, quins són opcionals i quins no són necessaris.

Aquestes tasques es classifiquen en funció de **quatre categories possibles** de prioritització de MoSCoW (Figura 1). A continuació, s'aprofundeix en cadascuna.

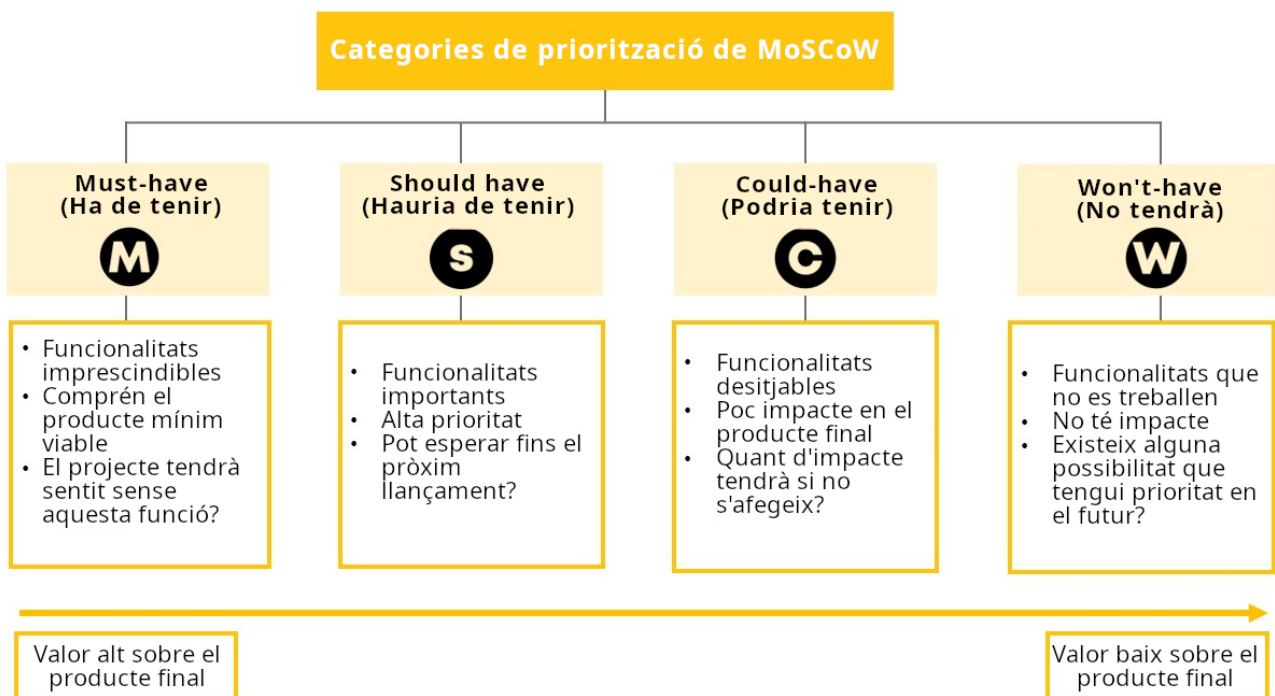


Figura 1. Parts de MoSCoW. Elaboració pròpia.

Must-have (Ha de tenir)

El primer element fa referència a les funcionalitats o característiques imprescindibles que **ha de tenir tant sí com no** un producte o el resultat final del projecte. Sense aquestes el producte no té sentit, bé per qüestions legals, de seguretat o del negoci.

Per exemple, si és una aplicació de cerca d'ubicacions, és imprescindible desenvolupar una pantalla que permeti geolocalitzar un punt concret, seleccionar i compartir la localització. Per tant, caldrà prioritzar les tasques orientades al fet que així sigui.



Should-have (Hauria de tenir)

El segon element fa referència als aspectes que **seria bo tenir**, com a tasques que impliquin la personalització i optimització. Aquests requisits són **altament desitjables i necessaris**, però no crucials. És a dir, es poden plantejar com a millores que agreguen valor per a un futur, encara que sense millores el producte funciona adequadament sense alterar el procés actual.

Per exemple, en un sistema de gestió de projectes implementar una funció de notifikacions per correu electrònic quan s'assignen noves tasques podria millorar l'experiència de l'usuari. No obstant això, no és essencial per al seu funcionament bàsic.

Could-have (Podria tenir)

El tercer element, també conegut com a *nice-to-have*, correspon a aquells aspectes que no són imprescindibles ni necessaris. Especialment si aquesta funcionalitat **encareix el producte i exigeix un excessiu esforç en temps**. Dependent del cas podria ser interessant tenir-los, però no dur-lo a terme no redueix la viabilitat del projecte.

Continuant amb l'exemple anterior, en un sistema de gestió de projectes, una funció addicional que podria considerar-se dins d'aquesta categoria seria **la integració amb xarxes socials perquè els usuaris comparteixin els seus assoliments** o tasques en plataformes com LinkedIn.

Won't-have (No en tindrà, per ara)

El darrer element es refereix a aquelles **funcionalitats que no són apropiades** i en les quals **no es treballarà**. Ja sigui per temps, recursos econòmics, impacte en els objectius, etc. En aquest cas es descarten fins a un nou moment de vida del projecte en el qual aportin més valor.

i Saber-ne més

The MoSCoW method. How to prioritize product backlog and get most valued functionality faster. (e.digitall.org.es/priorizar) Medium, 2019.





Aplicació en la definició del producte mínim viable

En un projecte tota gestió és important, però és necessari tenir clares les tasques o els requisits que aporten més valor al client. D'aquesta manera, el mètode MoSCoW permet **prioritzar i prendre decisions sobre els requisits que s'han d'incloure en la definició del producte mínim viable**, per tant, així s'assegura que aquest compleixi amb els criteris mínims per llançar-lo al mercat amb el valor més alt. És a dir, les funcionalitats que s'incloguin en la categoria de Must-have (Ha de tenir) comprenen el producte mínim viable.

S'implementa de **manera ràpida i és molt útil** per a la gestió de projectes en entorns empresarials àgils i empreses emergents, especialment quan existeixen terminis límit de lliurament. D'aquesta manera, amb la tècnica de prioritització MoSCoW si hi ha algun inconvenient amb el lliurament d'algunes funcionalitats **s'assegura que siguin aquelles que tenen menys valor per al client**.

A continuació, es presenten alguns **consells per decidir les prioritats** en la definició d'un producte mínim viable:

- 1 | Comprendre els objectius del projecte:** entendre les necessitats i expectatives del públic objectiu per decidir les iniciatives o característiques més importants per a l'èxit inicial del producte.
- 2 | Establir l'arbitratge:** convé decidir com es resoldran les diferències que puguin sorgir durant el projecte. Per exemple, una opció seria prioritzar tasques mitjançant votacions.
- 3 | Avaluar l'impacte:** analitzar cada element que afectarà el projecte en termes de terminis, recursos o costos. Això permet valorar on posar el focus i quins aspectes han de ser classificats com Must-have o en una categoria inferior.
- 4 | Definir categories de prioritització clares:** utilitzant el mètode MoSCoW, s'identifiquen aquells requisits que són essencials per incloure en el producte mínim viable. Convé que les persones involucrades de l'equip comprenguin i participin en el procés de prioritització per garantir una presa de decisions més coherent.
- 5 | Revisar regularment:** les prioritats poden canviar al llarg del procés, per això s'ha de revisar i ajustar les categoritzacions segons sigui necessari.

Saber-ne més

MVP: què és el producte mínim viable, com fer-ho i exemples.
(e.digitall.org.es/mvp) HubSpot, 2023.

MoSCoW. Què és el producte mínim viable, com fer-ho i exemples.
(e.digitall.org.es/moscow-2) ITDO, 2020.

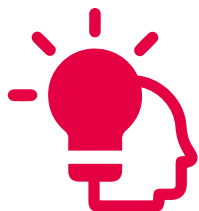
**i Saber-ne més**

Busquets, C. (s.f.) MoSCoW. Què és i com utilitzar-lo per prioritzar. uiFromMars <https://www.uifrommars.com/priorizacion-metodo-moscow/>

Landajueta, I. (2022) Tècnica de priorització MOSCOW. <https://soka.gitlab.io/blog/post/2019-06-05-tecnicas-metodologias-priorizacion/#:~:text=Este%20m%C3%A9s%20se%20suele%20aplicar%20cuando%20existen%20plazos,-bien%20para%20definir%20MVP%20de%20un%20nuevo%20proyecto.>

López, O. (s.f.) Què és el mètode MoSCoW? FormiUx. <https://formiux.com/metodo-moscow/>

Simões, C. (2020, 14 de juliol) MoSCoW. Què és i com prioritzar en el desenvolupament de la teva aplicació? ITDO. <https://www.itdo.com/blog/moscow-que-es-y-como-priorizar-en-el-desarrollo-de-tu-aplicacion/>



Resolució
de problemes

Nivell C2 5.3 Ús creatiu
de la tecnologia digital

Màrqueting d'entrada i màrqueting de continguts





Màrqueting d'entrada i màrqueting de continguts

Introducció

En l'apassionant món del **màrqueting digital**, el **màrqueting d'entrada** i el **màrqueting de continguts** emergeixen com a pilars fonamentals per atreure, involucrar i delectar als clients de **manera orgànica** i significativa. En aquesta secció, es definiran tots dos termes i s'examinarà com s'entrellacen per potenciar l'abast i l'efectivitat de les campanyes de màrqueting digital.



POSICIONAMENT SSM

S'explica què és, quins són els beneficis del seu ús i les principals xarxes socials que es poden utilitzar. També s'ensenyen les claus i els passos per tenir un correcte posicionament. Finalment, s'esmenten algunes eines digitals que seran d'utilitat.

e.digitall.org.es/A5C53C2V05



Definicions

A continuació, s'abordaran les definicions fonamentals de dos conceptes crucials en l'àmbit del màrqueting digital: el **màrqueting d'entrada** i el **màrqueting de continguts**. Encara que estan estretament relacionats, cadascun posseeix característiques distintives que els defineixen i estableixen el seu paper dins d'una estratègia de màrqueting eficaç.

1 | Màrqueting d'entrada

Es refereix a una metodologia que atreu **clients potencials** cap a una empresa mitjançant la creació de contingut valuós i experiències a mesura. A diferència de les tàctiques tradicionals de màrqueting que cerquen captar l'atenció del client de manera intrusiva, el màrqueting d'entrada se centra en la creació de relacions a llarg termini amb els clients, oferint-los solucions als seus problemes i respostes a les seves preguntes a través de continguts útils i rellevants. Aquesta estratègia es **basa a atreure, involucrar i delectar als clients, guiant-los suaument a través de l'embut de vendes**.



Un exemple notable d'empresa que aplica reeixidament el màrqueting d'entrada és **Juguetrónica**. Aquesta companyia destaca per oferir canals informatius que cobreixen els últims avanços **en tecnologia i joguines, organitzar tallers i oferir passis educatius a les seves instal·lacions**, la qual cosa no només atreu el seu públic objectiu, sinó que també fomenta una relació duradora amb aquest.

2 | Màrqueting de continguts

És una tàctica de **màrqueting d'entrada** que s'enfoca específicament en la creació i distribució de contingut valuós, rellevant i consistent per atreure i retenir a un públic clarament definit. L'objectiu principal del **màrqueting de continguts** és establir una relació de confiança amb els clients potencials, la qual cosa finalment porta a augmentar la fidelitat cap a la marca i a impulsar accions rendibles per part del client. A diferència del **màrqueting tradicional**, el màrqueting de continguts no cerca vendre directament, sinó educar i empoderar als consumidors perquè prenguin decisions informades.

Decathlon és un altre exemple destacat en aquest àmbit, en desenvolupar escoles o clubs per a esports específics i mantenir a la seva comunitat informada sobre competicions i esdeveniments relacionats. Aquesta estratègia no només fomenta l'interès i la participació en activitats esportives, sinó que **també reforça la connexió de la marca amb els seus consumidors**, encoratjant-los a mantenir-se actius i compromesos amb la seva salut i benestar.

Saber-ne més

Màrqueting d'entrada (e.digitall.org.es/inbound) Estudi de Comunicació en línia, s.f.

Màrqueting de contingut: usuari vs. Google (e.digitall.org.es/marketing) Inbound Cycle, s.f.



Sinergia entre màrqueting d'entrada i màrqueting de continguts

La relació entre el màrqueting d'entrada i el màrqueting de continguts és intrínseca i col·laborativa. Mentre el màrqueting d'entrada proporciona el **marc estratègic i les metes a llarg termini**, el màrqueting de continguts actua com el vehicle que duu a terme aquestes estratègies mitjançant la creació de **contingut valuós i pertinent**. Això es pot comprovar amb les quatre etapes del màrqueting d'entrada:

- **Atracció:** el màrqueting de continguts atreu l'audiència correcta amb articles de blog, vídeos, infografies i altres continguts que responen a les seves necessitats i interessos. Aquest és el primer pas per establir una relació de confiança i autoritat en el tema.
- **Conversió:** una vegada que els visitants arriben al lloc web, el màrqueting d'entrada utilitza trucades a l'acció (CTA), pàgines de destinació i formularis per convertir als visitants en leads. Aquí, el contingut personalitzat i rellevant juga un paper crucial a persuadir els usuaris perquè facin el següent pas.
- **Tancament:** en aquesta etapa, el màrqueting d'entrada se centra a portar aquests *leads* cap a una venda a través de correus electrònics automatitzats i contingut dirigit que continua educant i resolent dubtes. El contingut específic ajuda a resoldre objeccions i guia els *leads* a través de l'embut de vendes.
- **Delit:** finalment, l'objectiu és convertir als clients en promotors de la marca. Aquí, el màrqueting de continguts ofereix valor continu més enllà de la compra, a través de consells, suport i contingut que fomenta la lleialtat i promou una relació a llarg termini.

Aquesta sinergia entre màrqueting d'entrada i màrqueting de continguts crea un ecosistema on **cada element reforça l'altre**, maximitzant l'impacte de cada tàctica i assegurant que les estratègies de màrqueting siguin més efectives i eficients en conjunt. La clau de l'èxit radica a **comprendre com es complementen** i apliquen aquestes pràctiques de manera cohesiva per aconseguir els objectius de màrqueting de l'empresa.



Saber más

L'inbound màrqueting i la importància del màrqueting de continguts

(e.digital.org.es/contenidos)

Universitat de Sevilla, 2018



Beneficis i estratègies clau del màrqueting de continguts

En l'era digital, el **contingut s'ha consolidat com el rei**, atès que és un pilar fonamental per atreure i fidelitzar a l'audiència en qualsevol estratègia de màrqueting. A continuació, es destaquen els beneficis clau del màrqueting de continguts, subratllant la seva capacitat per captar una audiència qualificada i millorar la retenció de clients. Aquests aspectes reforcen la importància d'una estratègia de continguts ben articulada. A més, **s'abordarà com la precisa identificació del públic objectiu**, la creació de contingut rellevant i valuós, i l'elecció estratègica de canals de distribució i promoció, són essencials per potenciar la presència en línia de les marques, optimitzant la interacció amb el client i conreant relacions duradores.

Beneficis

El màrqueting de continguts ofereix una **varietat de beneficis que van més enllà de simplement augmentar el trànsit web**. Actua com un catalitzador per establir connexions significatives amb l'audiència i així posiciona les marques com a autoritats en el seu camp i generant confiança al llarg del temps. A continuació, es presenten els principals beneficis que el màrqueting de continguts aporta a qualsevol estratègia digital:

BENEFICIS DEL MÀRQUETING DE CONTINGUTS

Beneficis	Explicació
Atracció d'audiència qualificada	Genera trànsit d' alta qualitat cap al lloc web en oferir respostes i solucions a les necessitats d'informació del públic objectiu.
Millora en la retenció de clients	A través del lliurament constant de contingut valuós, manté els clients compromesos i connectats amb la marca, tot fomentant la lleialtat.
Establiment d'autoritat	Publicar contingut informatiu i ben investigat posiciona a la marca com a líder de pensament en la seva indústria.
Optimització per a motors de cerca (SEO)	El contingut rellevant i de qualitat millora el rànquing en els motors de cerca, per la qual cosa n'augmenta la visibilitat en línia.
Generació de leads	El contingut dirigit pot actuar com un imant per captar <i>leads</i> , especialment quan es combina amb anomenades a l'acció clares.
Foment de la confiança i credibilitat	En educar i proporcionar valor sense demanar res a canvi, les marques construeixen una base de confiança amb la seva audiència.
Potenciació de l'engagement a xarxes socials	El contingut compartible augmenta la presència de la marca en les plataformes socials, animant a la interacció i difusió per part de l'audiència.



i Saber-ne més

Avantatges d'una estratègia de màrqueting de continguts
(e.digitall.org.es/ventajas) WeAreContent, s.f.

Desenvolupament d'una estratègia efectiva

El desenvolupament d'una estratègia de continguts efectiva és essencial per **maximitzar els beneficis** del màrqueting de continguts. Aquesta fase planificada acuradament estableix un marc per produir, distribuir i mesurar contingut que no només ressona amb el públic objectiu, sinó que també **dona suport als objectius comercials generals**. A continuació, es mostren els passos per crear una estratègia de continguts efectiva.

1 | Definició d'objectius

Cal establir metes **clares i mesurables** que l'estratègia de continguts haurà d'aconseguir. Aquests objectius poden incloure augmentar el trànsit web, millorar les taxes de conversió o elevar la consciència de marca, entre altres.

Per exemple, una empresa de tecnologia emergent podria fixar com a objectiu augmentar el seu trànsit **web en un 30% en sis mesos** a través de la publicació regular d'articles que destaquin les innovacions en el sector.

2 | Identificació del públic objectiu

Comprendre a l'audiència és fonamental. S'han de definir els arquetips de client, que són representacions semifictícies del client ideal d'una empresa, basant-se en característiques demogràfiques, interessos, necessitats i comportaments. La creació detallada d'aquests perfils ajuda a **entendre millor a qui es dirigeix el contingut**, assegurant que les comunicacions siguin rellevants i resonants. Això guiarà la creació de contingut perquè encaixi perfectament amb els espectadors, augmentant així l'efectivitat de les estratègies de màrqueting i comunicació. Un exemple seria una marca de roba esportiva que crea un **arquetip de client** anomenat "Carles", un entusiasta del fitness de 30 anys que cerca consells de nutrició i entrenament, la qual cosa **guia la creació de continguts específics per a aquest perfil**.





3 | Anàlisi de la competència

Avaluar el contingut dels competidors per **identificar oportunitats i bretxes** en el mercat. Això pot proporcionar idees per a temes únics i formats de contingut que encara no s'han explorat àmpliament.

Per exemple, un restaurant vegà podria **analitzar com els seus competidors utilitzen Instagram** per promocionar els seus plats i decidir crear una sèrie de vídeos curts en TikTok mostrant el procés darrere de les seves receptes més populars, un enfocament encara no explotat per la competència.

4 | Selecció de tipus de contingut i canals de distribució

Decidir quins tipus de contingut (blogs, vídeos, infografies, pòdcasts, etc.) són més apropiats per a **cada objectiu i audiència**. Després, triar els canals de distribució (lloc web, xarxes socials, correu electrònic, etc.) on aquest contingut tindrà més impacte.

Un exemple seria una llibreria que optés per **crear pòdcasts mensuals** amb autors parlant de les seves darreres obres, distribuïts principalment a través de Spotify i Apple Pòdcasts per atreure un públic amant dels llibres.

5 | Creació d'un calendari editorial

S'ha d'organitzar la producció i publicació del contingut amb un calendari editorial. Això inclou la planificació de temes, formats, responsables de creació i dates de publicació, per la qual cosa s'assegura una **distribució coherent i estratègica** del contingut.

Per exemple, una empresa de programari que planeja llançaments de tutorials en vídeo cada dues setmanes, complementats amb entrades de blog que aprofundeixin **en les característiques del producte**, per la qual cosa s'assegura una cobertura constant i rellevant.

6 | Producció del contingut

S'ha de desenvolupar contingut que sigui **informatiu, atractiu i valuós** per a l'audiència, mantenint sempre un alt nivell de qualitat. Cal assegurar-se que cada peça de contingut estigui optimitzada per a SEO amb la finalitat de millorar la visibilitat en línia.



Un exemple seria un fabricant de bicicletes que crea una sèrie de **guies detallades** sobre manteniment preventiu de bicicletes, per la qual cosa s'assegura que cada guia està optimitzada per a SEO per **captar a entusiastes** del ciclisme que cerquen informació en línia.

7 | Promoció i distribució

Utilitzar els canals seleccionats per **compartir el contingut** amb l'audiència. Això pot incloure tàctiques com el màrqueting de correu electrònic, publicacions a les xarxes socials i col·laboracions amb influencers o marques associades.

Per exemple, una botiga de productes ecològics pot utilitzar el **màrqueting de correu electrònic** per compartir consells setmanals de vida sostenible amb els seus subscriptors, a més de col·laborar amb influencers al nínxol ecològic per augmentar-ne l'abast.

8 | Medició i anàlisi

Implementar eines d'anàlisi per **rastrear el rendiment** del contingut en funció dels objectius inicials. Analitzar mètriques com el trànsit web, la interacció, les conversions i el retorn d'inversió (ROI) per avaluar l'efectivitat de l'estratègia.

Per exemple, un negoci de joieria podria mesurar l'augment d'interaccions a les seves xarxes socials després d'una campanya de publicacions destacant l'artesania darrere de les seves peces, i s'avaluarà així l'impacte en l'interès del consumidor i les conversions.



👁️ NOTA

Quines eines emprar?

Existeixen una gran varietat d'eines tant per a planificar i programar el contingut com per al mesurament i anàlisi d'aquest. Cada eina té els seus avantatges i inconvenients, per la qual cosa és recomanable investigar-les a fons.

Les 9 millors eines per planificar i programar contingut a xarxes socials (e.digital.org.es/programar). Cyberclick, 2023.

Eines per analitzar els resultats de les teves campanyes (e.digital.org.es/resultados) Occam, 2022



9 | Ajustaments basats en el rendiment

Sobre la base de les dades recollides, fer ajustaments a l'estratègia de continguts per **millorar el rendiment**.

Això pot incloure l'optimització de continguts existents, la reavaluació de canals de distribució o l'experimentació amb nous formats de contingut.

Per exemple, basant-se en les dades, un estudi de disseny web podria notar que els tutorials interactius en el seu web generen més compromís que els articles de text i decidir incrementar la producció d'aquests continguts per fomentar la interacció i el temps de permanència al web.

Saber-ne més

El màrqueting d'entrada i la importància del màrqueting de continguts
(e.digitall.org.es/contenidos) Universitat de Sevilla, 2018.



REFERÈNCIA CREUADA

Per ampliar informació sobre la creació de continguts digitals, consultar **Àrea 3: competències 3.1 i 3.2**





Saber-ne més

Cyberclick (2023). *Les 9 millors eines per planificar i programar contingut a xarxes socials*. Recuperat el 05/03/2024 de: <https://www.cyberclick.es/numerical-blog/las-mejores-herramientas-para-planificar-y-programar-contenido-en-redes-sociales>

Estudi de Comunicació En línia. (2018). *Inbound Marketing*. Recuperat el 05/03/2024 de: <https://www.estudiodecomunicacion.com/wp-content/uploads/2018/01/inbound-Marketing.pdf>

HubSpot. (s.f.). *Màrqueting de continguts: usuari vs. Google*. Recuperat el 05/03/2024 de: <https://cdn2.hubspot.net/hub/136661/file-50929708-pdf/>

Occam Agencia Digital. (2022). *Les millors eines per analitzar els resultats de les campanyes*. Recuperat el 05/03/2024 de: <https://www.occamagenciadigital.com/blog/las-mejores-herramientas-para-analizar-los-resultados-de-tus-campa%C3%B1as>

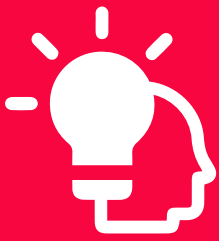
Semrush. (2015). *Com mesurar les teves estratègies de màrqueting de continguts?* Recuperat el 05/03/2024 de: <https://es.semrush.com/blog/estrategias-marketing-contenidos-medir-efectividad/>

Semrush. (2023). *Guia definitiva per crear una estratègia de màrqueting de continguts*. Recuperat el 05/03/2024 de: <https://es.semrush.com/blog/estrategia-marketing-contenidos-guia-semrush/>

Semrush. (2023). *Pla de continguts: com crear-ho pas a pas*. Recuperat el 05/03/2024 de: <https://es.semrush.com/blog/como-crear-plan-contenidos/>

Universitat de Sevilla. (2018). *El màrqueting d'entrada i la importància del màrqueting de continguts*. Recuperat el 05/03/2024 de: https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/88357/EI_inbound_marketing.pdf?sequence=1&isAllowed=y

We Are Content. (2019). *Avantatges duna estratègia de màrqueting de continguts*. Recuperat el 05/03/2024 de: <https://www.wearecontent.com/wp-content/uploads/2019/05/ventajas-estrategia-marketing-de-contenidos.pdf>



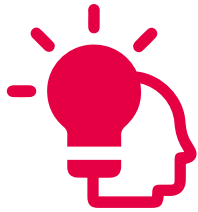
DigitAll

Resolució
de problemes

5.4

**IDENTIFICAR
LLACUNES A LES
COMPETÈNCIES
DIGITALS**





Resolució de problemes

Nivell C2 5.4 Identificar llacunes
a les competències digitals

La petjada energètica de la IA





La petjada energètica de la IA

La petjada energètica de la intel·ligència artificial

Els avenços recents en intel·ligència artificial (IA), sobretot en el maquinari i metodologies d'entrenament de xarxes neuronals, han donat lloc a una nova generació d'IA amb sistemes de Processament de Llenguatge Natural (PLN) i reconeixement d'imatges.

En aquest document s'exposa la problemàtica ambiental que la IA suposa per la seva petjada energètica, formada per un alt consum d'energia que constitueix part de la petjada ecològica que afecta tot el planeta.



POSSIBLES PERILLS DE L'AVENÇ DE LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL

S'explora el debat actual del progrés de la IA i dels possibles perills del desenvolupament d'una hipotètica superintel·ligència artificial (cosa que, ara mateix, és ciència-ficció). S'esmenten les opinions d'experts en el tema.

e.digitall.org.es/A5C54C2V04

ATENCIÓ

RECURSOS PER A L'ENTRENAMENT DE IA

No obstant això, aquestes millores de precisió depenen de la disponibilitat de recursos informàtics i quantitats considerables d'energia.

ATENCIÓ

NECESSITAT DE MAQUINARI MOLT POTENT

Aquests models d'IA, poden tenir milers de milions, o fins i tot bilions, de paràmetres, la qual cosa suposa la utilització d'un maquinari computacional molt potent en termes energètics

Com deixa la intel·ligència artificial la seva petjada energètica?

La IA deixa la seva petjada energètica de diverses maneres. En primer lloc, durant el **procés d'entrenament dels models de IA**, ja que es requereix una gran quantitat d'energia per alimentar els càlculs intensius que es fan als sistemes informàtics.

A més, una vegada que s'ha entrenat un model de IA, la **seva implementació i ús en la vida real** també comporta un consum energètic. Encara que és cert que aquest consum és menor que durant l'entrenament, encara es requereix una quantitat significativa d'energia per a fer les tasques específiques per a les quals va ser dissenyat el model de IA.



Entrenament de la intel·ligència artificial

El procés d'entrenament dels models de IA és una de les etapes més intensives en termes de consum energètic. Durant aquesta fase, els models d'IA són alimentats amb enormes quantitats de dades per a aprendre a fer tasques específiques, com a reconeixement d'imatges, PLN o generació de contingut visual. Aquestes dades s'utilitzen per ajustar els paràmetres del model de manera que pugui fer prediccions precises o generar resultats desitjats.

A més, el procés d'entrenament pot dur-se a terme **durant dies, setmanes o fins i tot mesos**, depenent de la complexitat del model d'IA i la quantitat de dades disponibles.

Un exemple real del consum energètic durant l'entrenament d'un model d'IA és el cas de **DALL-E 2 o GPT d'OpenAI**. El model GPT-3 té al voltant de 175 bilions de paràmetres, i va requerir milers de GPU i CPU treballant de manera simultània durant un període prolongat de temps.

Aquest procés va suposar una considerable despesa d'energia per:

- **Alimentar els servidors** de maquinari.
- **Mantenir refrigerats els servidors**, ja que generen una gran quantitat de calor.
- **El flux constant de dades** a través de la xarxa.

Ús de la intel·ligència artificial

La IA també deixa la seva petjada energètica quan és utilitzada en aplicacions en curs. Encara que el consum d'energia durant l'ús de models d'IA és significativament menor que durant l'entrenament, encara requereix recursos computacionals per a fer les tasques per a les quals va ser dissenyada.

Per tant, encara que l'impacte energètic de l'ús de IA és menor que durant l'entrenament, continua sent un factor a considerar, especialment en aplicacions d'IA que requereixen un processament continu o en temps real.

Saber-ne més

L'empremta de carboni de l'aprenentatge profund
(e.digitall.org.es/huella). Spirán, I. (2022).

ATENCIÓ

NECESSITAT DE POTENTS RECURSOS INFORMÀTICS

Per a entrenar aquests models, es necessiten potents recursos informàtics d'alt rendiment, com a **unitats de processament gràfic (GPU)** i **unitats de processament central (CPU)**, que consumeixen grans quantitats d'energia elèctrica.

ATENCIÓ

CONSUM SEGONS FUNCIONS D'IA

Aquest consum energètic pot variar depenent de la complexitat de la tasca, la grandària del model i l'eficiència del maquinari en el qual s'executa.



Reducció de la petjada energètica de la intel·ligència artificial

La creixent demanda de l'ús de la IA està relacionada directament amb la demanda de recursos informàtics per a la seva utilització, la qual cosa al seu torn pot portar a un augment de la petjada energètica de la IA.

A continuació, s'exposa una anàlisi de cadascun d'aquests possibles enfocaments:

- 1 | Millorar l'eficiència dels algorismes i l'arquitectura del maquinari utilitzat en els sistemes IA.** Això suposa desenvolupar algorismes més eficients que requereixin menys recursos computacionals per a fer tasques específiques, i d'aquesta manera, maximitzar el rendiment energètic. Per exemple, algorismes d'aprenentatge més eficients poden reduir la càrrega de treball computacional, la qual cosa al mateix temps disminuiria el consum d'energia.
- 2 | L'optimització del cicle de vida dels sistemes IA.** Això implica avaluar i millorar l'eficiència energètica durant totes les etapes del cicle de vida d'un sistema IA, des del disseny i desenvolupament fins a la implementació i el seu ús continu.
- 3 | L'adopció de pràctiques de gestió d'energia eficients** pot ajudar a reduir el consum d'energia en els centres de dades que allotgen sistemes IA.
- 4 | La implementació de polítiques ambientals específiques per a la IA.** Aquestes polítiques podrien incloure incentius fiscals per a l'adopció de tecnologies d'IA més eficients energèticament, així com la introducció de normatives que promoguin l'eficiència en el desenvolupament i posada en marxa de sistemes IA.

i Saber-ne més

Measuring the environmental impacts of artificial intelligence compute and applications. The AI Footprint. (e.digital.org.es/huella-ia). OECD, 2022)

⚠️ ATENCIÓ

ENFOCAMENTS QUE MINIMITZIN EL CONSUM

Per abordar aquesta problemàtica i reduir la petjada energètica de la IA, és important adoptar enfocaments que minimitzin el consum i optimitzin l'eficiència energètica dels sistemes IA.



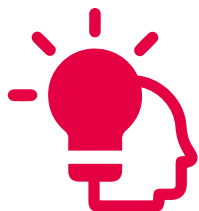
**i Saber-ne més**

Martínez R. and Co (2023) *La tecnologia i els límits ecològics del planeta: el costat fosc de la digitalització*. Anuari internacional CIDOB. Recuperat el 13/03/24 de: https://www.cidob.org/es/content/download/84384/2691729/version/21/file/74-76_RICARDO%20MARTINEZ%20%26%20MARTA%20GALCERAN-VERCHER_APUNTES.pdf

OECD publish (2022) *Measuring the environmental impacts of artificial intelligence compute and applications. The AI footprint*. Recuperat el 13/03/24 <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/7babf571-en.pdf?expires=1710343264&id=id&accname=guest&checksum=993C578F81DE55CE8DE4ED62B4283315>

Sipirán I. (2022) *La petjada de carboni de laprenentatge profund*. Revista Bits de Ciència. Recuperat el 13/03/24 de: <https://revistasdex.uchile.cl/index.php/bits/article/download/12651/12671>

Strubell E. and Co (2019) *Energy and Policy Considerations for Deep Learning in NLP*. Universitat de Massachusetts. Recuperat el 13/03/24 de <https://arxiv.org/pdf/1906.02243.pdf>



Resolució
de problemes

Nivell C2 5.4 Identificar llacunes
a les competències digitals

Llei d'intel·ligència artificial de la Comissió Europea





Llei d'intel·ligència artificial de la Comissió Europea

Introducció

L'avenç de la tecnologia en els darrers deu anys ha suposat grans beneficis, però també **múltiples reptes per a la humanitat**. Entre aquests reptes es troba la regulació de la intel·ligència artificial (IA) en les seves aplicacions.

El present document revelarà informació sobre l'estat actual de la **regulació de la intel·ligència artificial a la Unió Europea (UE)**, així com diferents aspectes de la Llei d'IA de la Comissió Europea (Llei d'IA), la qual es preveu que entri en vigor el 2026.

⚠️ ATENCIÓ

PAÏSOS QUE LEGISLEN REGULACIONS PER A LA IA

Europa, juntament amb la Xina i el G7, han estat els primers a establir una sèrie de pautes i començar a legislar les limitacions que l'ésser humà ha de tenir en compte a l'hora de desenvolupar qualsevol sistema afectat per la IA.



REGULACIÓ DE LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL

S'explica per què és necessari regular l'ús de la IA, què ha de contenir la normativa i quines són les iniciatives actuals per establir un marc ètic i legal. S'introdueix la Llei d'intel·ligència artificial de la Comissió Europea d'abril de 2021 sense aprofundir en ella massa.

e.digitall.org.es/A5C54C2V05

Per què és necessari regular la intel·ligència artificial?

Es preveu que la IA aportarà molts beneficis econòmics i socials en diferents sectors. Aquesta tecnologia és molt útil per **millorar la predicció, optimitzar operacions i recursos, o personalitzar serveis**.

👁️ NOTA

RISC CONTRA LA CARTA DE DRETS FONAMENTALS

No obstant això, existeixen preocupacions sobre com els sistemes IA podrien afectar els drets fonamentals, com la no discriminació, o la seguretat i privacitat dels usuaris que utilitzen productes o serveis que integren IA.





Els objectius principals de la Llei d'IA de la Comissió Europea són:

- 1 | Garantir que els sistemes d'intel·ligència artificial utilitzats a la Unió Europea** i introduïts en el mercat europeu siguin segurs i respectin els drets dels ciutadans.
- 2 | Estimular la inversió i la innovació en l'àmbit de la IA a Europa.** L'acord estableix que el Reglament d'intel·ligència artificial ha d'aplicar-se dos anys després de la seva entrada en vigor.

Antecedents

Davant el vertiginós avanç, la regulació de la IA s'ha convertit en una qüestió central a la UE. Els polítics treballen per desenvolupar un **enfocament "humà"** que garanteixi que les polítiques beneficien als ciutadans de la unió, respectant els valors de la UE.

A escala internacional, altres països estan implementant legislació i polítiques per regular la IA. Encara que inicialment alguns països com els Estats Units van adoptar un enfocament menys estricte, impera la **tendència cap a una major regulació**.

Organitzacions com l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (**OCDE**) i les Nacions Unides (**UNESCO**) han establert principis i **recomanacions ètiques** per guiar el desenvolupament i l'ús responsable de la IA.

⚠ ATENCIÓ

EL LLIBRE BLANC SOBRE LA IA (2020)

Això va concloure en la proposta d'una sèrie de normes que abordaven riscos i promovien l'ús responsable de la IA, recollides en "**El llibre blanc sobre IA**" en 2020.

Saber-ne més

Briefing EU Artificial Intelligence act (e.digitall.org.es/ai-act). Parlament Europeu (2024).

Les claus de la nova llei d'intel·ligència artificial. (e.digitall.org.es/europa-ia). Comissió Europea (2024).



Categories de risc

La Comissió Europea ha proposat un marc regulador per a abordar els reptes i riscos associats a l'ús de la IA a la Unió Europea. Aquest marc se centra en un enfocament basat en el risc, que cerca equilibrar la promoció de la innovació i el desenvolupament tecnològic amb la protecció dels drets fonamentals i la protecció dels ciutadans.

A continuació, s'exposen les **cinc categories** i alguns exemples: risc mínim, alt risc, risc inadmissible, risc específic de transparència, i riscos sistèmics.

Risc mínim

El risc mínim en la IA es refereix als sistemes que **no representen una amenaça significativa** per a la seguretat o els drets fonamentals de les persones. Aquests sistemes poden operar dins de les lleis i regulacions existents.



⚠️ ATENCIÓ

FILTRES DE CORREU BROSSA

Per exemple, un **filtre de correu brossa** en el correu electrònic és un sistema d'IA de baix risc. Analitza els correus electrònics entrants i classifica automàticament els missatges com a correu brossa o no. Aquest sistema no té un impacte significatiu en la privacitat o la seguretat dels usuaris, ja que simplement ajuda a organitzar i millorar l'eficiència del correu electrònic.

Alt risc

Els sistemes de IA d'alt risc són aquells que poden tenir un **impacte significatiu** en la seguretat o els drets fonamentals de les persones. Aquests sistemes sovint s'utilitzen en situacions crítiques on es requereix precisió i fiabilitat.

⚠️ ATENCIÓ

ELS DIAGNÒSTICS MÈDICS FONAMENTATS EN IA

Per exemple, un sistema d'IA utilitzat en **diagnòstics mèdics** és considerat d'alt risc. Aquest sistema analitza imatges mèdiques per a detectar malalties o anomalies. Atès que les decisions basades en aquests diagnòstics poden afectar directament el tractament i l'atenció mèdica dels pacients, és crucial que el sistema sigui altament precís i fiable.



Risc inadmissible: els usos prohibits

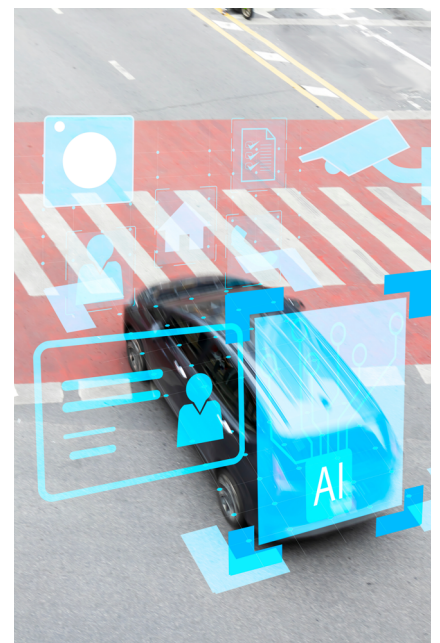
Aquest tipus de risc es refereix a usos extremadament perjudicials de la intel·ligència artificial que violen els valors i principis fonamentals. Aquests sistemes tenen el potencial de causar danys greus als individus o a la societat en conjunt. A continuació, s'exposen exemples significatius de l'ús prohibit de la IA.

1 | Puntuació social amb finalitats públiques o privades. Es refereix a la classificació i puntuació d'individus en funció del seu comportament en línia o en la vida real. Això pot ser utilitzat per discriminar les persones en àrees com la contractació, préstecs bancaris o accés a serveis públics. Aquest ús està prohibit perquè viola el dret a la privacitat i pot conduir a la discriminació injusta i al tracte desigual de les persones.

2 | Identificació biomètrica en llocs públics. Implica l'ús de sistemes d'intel·ligència artificial per identificar persones mitjançant el reconeixement facial en llocs públics, sense el seu consentiment. Això podria utilitzar-se per a la vigilància massiva i la infracció de la privacitat de les persones en espais públics. Està prohibit pel fet que vulnera el dret a la privacitat i la llibertat de moviment de les persones.

3 | Actuació policial predictiva individual. Consisteix en l'ús d'algorismes d'IA per a predir el comportament criminal d'individus específics. Aquest enfocament està prohibit perquè implica la criminalització anticipada de les persones sense evidència concreta, la qual cosa incompleix el principi de presumpció d'innocència i pot portar a la discriminació ètnica o racial.

4 | Reconeixement d'emocions en el lloc de treball i en institucions educatives. Implica l'ús d'IA per detectar i analitzar les emocions de les persones en entorns laborals o educatius, sense el seu consentiment explícit. Aquesta pràctica està prohibida perquè vulnera la privacitat emocional dels individus i pot conduir a l'ús indegut de la informació per prendre decisions injustes o invasives.





Risc específic per a la transparència

Aquest tipus de risc es refereix als **sistemes d'IA que poden ser susceptibles a la manipulació** o tenir un impacte negatiu en els usuaris si no es comprenen completament. Aquests sistemes poden requerir més transparència per garantir el seu ús ètic i responsable.

⚠️ ATENCIÓ

ELS SISTEMES DE RECOINEIXEMENT FACIAL

Per exemple, un **sistema de reconeixement facial** utilitzat per a l'accés a llocs públics podria requerir transparència addicional. Les persones han de ser conscients de quan estan interactuant amb una màquina i no amb una persona, per evitar confusions o malentesos sobre el propòsit i la capacitat del sistema.

Riscos sistèmics

Es refereixen a possibles **conseqüències negatives derivades de l'ús estès de models d'IA avançats**. Aquests models, com els grans models generatius, són altament potents i versàtils, però el seu ampli abast pot ocasionar problemes si no es gestionen adequadament.

⚠️ ATENCIÓ

SISTEMES DE DESINFORMACIÓ MASSIVA I CIBERATACS

Per exemple, podrien generar **desinformació massiva o ser utilitzats en ciberatacs** extensos. També poden propagar biaixos nocius en múltiples aplicacions, com a discriminació racial en sistemes de reconeixement facial.

i Saber-ne més

La Comissió es congratula de l'acord polític sobre la Llei d'intel·ligència artificial (e.digitall.org.es/comision-ia). Comissió Europea (2023).

Intel·ligència artificial: Preguntes i respostes. (e.digitall.org.es/ia-faqs) Comissió Europea (2023).



Reptes complicats de legislar

Crear una llei per a l'ús de la IA enfronta diversos desafiaments a causa del dinamisme d'aquesta tecnologia. Un dels principals desafiaments es troba en la classificació de diferents tipus d'IA, sobretot a l'hora de **categoritzar els sistemes** considerats d'alt risc.

⚠️ ATENCIÓ

LEGISLACIÓ FLEXIBLE

A més, la legislació ha de ser prou flexible per adaptar-se i evolucionar amb el temps per abordar els nous desafiaments i riscos que puguin sorgir a mesura que la tecnologia avança. Això requereix mecanismes flexibles d'actualització i revisió de la legislació, així com una col·laboració estreta entre els governs, la indústria i qualsevol agent participant.

Qualsevol risc que comporti la possible vulneració dels drets fonamentals de les persones suposa un límit que ha de reflectir la legislació. És per tant lògic que uns límits siguin més difícils de definir que uns altres. Aquest és el cas de la regulació de la identificació biomètrica i dels biaixos que pot produir una IA pel seu entrenament. A continuació, s'exposa com la **Llei d'IA de la Comissió Europea** enfronta aquests desafiaments.

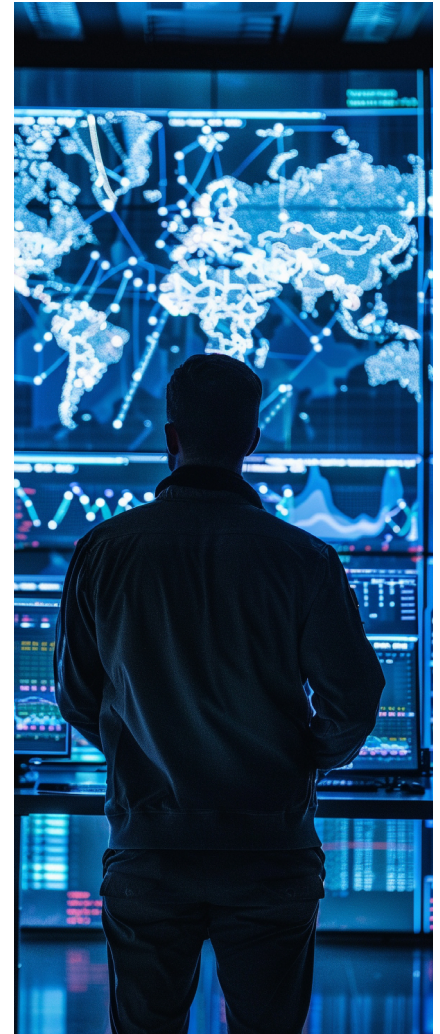
Regulació de la identificació biomètrica

La Llei d'IA regula l'ús de la identificació biomètrica de manera estricta. Es prohibeix **específicament el seu ús en temps real en llocs públics**, com el reconeixement facial amb càmeres de seguretat, tret que s'apliqui en casos concrets ben definits, per a la prevenció de delictes greus com el terrorisme o el tràfic de persones.

⚠️ ATENCIÓ

PERMÍS JURÍDIC JUSTIFICAT

Per fer la identificació biomètrica remota, les autoritats necessiten el consentiment i autorització explícita d'un jutge o jutgessa, i s'assegura que es respectin els drets fonamentals de les persones. A més, en gravacions també es requereix aquesta autorització, i que es protegeixi la privacitat dels ciutadans.





Regulació dels biaixos racials i de gènere en la intel·ligència artificial

La IA pot incorporar **biaixos de gènere i racials** a causa de la naturalesa del seu entrenament. Els algorismes d'IA aprenen a partir de conjunts de dades històriques, que sovint reflecteixen els biaixos presents en la societat.

Per exemple, si les dades d'entrenament estan esbiaixats cap a uns certs grups demogràfics o reflecteixen estereotips, és probable que l'algorisme reproduïxi aquests mateixos biaixos en les seves decisions i resultats. Aquest fenomen pot ocórrer de manera inadvertida, però pot tenir conseqüències significatives, mantenint la discriminació i la desigualtat en les aplicacions d'IA.

Perquè això no passi, la Llei d'IA estableix les següents mesures:

- **Requisits obligatoris per a sistemes d'alt risc.**
- **Entrenament amb dades representatives.**
- **Detecció i correcció de biaixos.**
- **Fer auditories i seguiments periòdics.**

Saber-ne més

Intel·ligència artificial: Preguntes i respostes. (e.digital.org.es/ia-faqs)
Comissió Europea (2023).

Sancions per infracció

En cas que s'utilitzin o comercialitzin sistemes d'IA que no compleixin amb els requisits establerts per la Llei d'IA, els països de la UE han d'aplicar sancions efectives, proporcionades i dissuasives, que **incloguin multes administratives**, pels delictes contra els drets fonamentals. Ha d'informar-se a la Comissió.

El Reglament estableix diferents llindars a considerar per a aquestes multes.



INFRACCIONS I MULTES REFLECTITS EN LA LLEI DE IA

Tipus d'infracció	Multa	Exemple
Incompliment o pràctiques prohibides sobre les dades	Fins a 35 milions d'euros o el 7% del volum de negocis anual.	Recopilació i venda de dades personals sense consentiment explícit de l'usuari.
Incompliment d'altres requisits o obligacions de la Llei d'IA	Fins a 7,5 milions d'euros o l'1,5% del volum de negocis total anual.	Presentar informes financers que oculten informació important per a les autoritats.
Subministrament d'informació incorrecta, incompleta o enganyosa als organismes notificats	Hasta 7,5 millones de euros o el 1,5% del volumen de negocios total anual.	Presentar informes financieros que ocultan información importante para las autoridades.

i Saber-ne més

Intel·ligència artificial: Preguntes i respostes. (e.digitall.org.es/ia-faqs)
Comisión Europea (2023).

Dret a presentar denúncia davant vulneració de la llei

La Llei d'intel·ligència artificial (IA) estableix **el dret a presentar denúncies davant les autoritats nacionals**, la qual cosa ajuda a supervisar el mercat de manera adequada. A més, es proposa una Directiva de Responsabilitat en IA per facilitar indemnitzacions per danys causats per sistemes d'alt risc.

⚠ ATENCIÓ**Directiva de Responsabilitat a la IA**

Aquesta mesura busca identificar als responsables i recopilar proves necessàries per a les reclamacions. També es revisarà la **directiva de Responsabilitat per Productes Defectuosos** per garantir compensacions per lesions o danys causats per productes imperfectes, incloent-hi aquells amb tecnologia d'IA.

i Saber-ne més

Intel·ligència artificial: Preguntes i respostes. (e.digitall.org.es/ia-faqs)
Comisión Europea (2023).

**i Saber-ne més**

Comissió Europea (2023) *Intel·ligència artificial: preguntes i respostes**. Recuperat el 12/03/24 de https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/qanda_21_1683

Comissió Europea (2021) *Una Europa adaptada a l'Era Digital: la Comissió proposa noves normes i mesures per afavorir l'excel·lència i la confiança en la intel·ligència artificial*. Recuperat el 12/03/24 de https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_21_1682

Comissió Europea (2020) *Informe sobre les repercussions en matèria de seguretat i responsabilitat civil de la intel·ligència artificial, internet de les coses i la robòtica*. Recuperat el 12/03/24 de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0064>

Comissió Europea (2018) *Intel·ligència artificial per a Europa*. Recuperat el 12/03/24 de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0237>

Comissió Europea (2024) *Les claus de la nova llei d'Intel·ligència Artificial*. Recuperat el 13/03/2024 de https://spain.representation.ec.europa.eu/noticias-eventos/noticias-0/las-claves-de-la-nueva-ley-de-inteligencia-artificial-2024-01-25_es

Parlament Europeu (2023) *Artificial Intelligence Act*. Recuperat el 12/03/24 de [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698792/EPRS_BRI\(2021\)698792_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698792/EPRS_BRI(2021)698792_EN.pdf)

Parlament Europeu (2023) *Llei de la IA de la UE: primera normativa sobre intel·ligència artificial*. Recuperat el 12/03/24 de <https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20230601STO93804/ley-de-ia-de-la-ue-primera-normativa-sobre-inteligencia-artificial#:~:text=En%20abril%20de%202021%2C%20la,una%20mayor%20o%20menor%20regulaci%C3%B3n>



DigitAll

Formació en
Competències
Digitals



Coordinación General

Universidad de Castilla-La Mancha
Carlos González Morcillo
Francisco Parreño Torres

Coordinadores de área

Área 1. Búsqueda y gestión de información y datos

Universidad de Zaragoza
Francisco Javier Fabra Caro

Área 2. Comunicación y colaboración

Universidad de Sevilla
Francisco Javier Fabra Caro
Francisco de Asís Gómez Rodríguez
José Mariano González Romano
Juan Ramón Lacalle Remigio
Julio Cabero Almenara
María Ángeles Borrueco Rosa

Área 3. Creación de contenidos digitales

Universidad de Castilla-La Mancha
David Vallejo Fernández
Javier Alonso Albusac Jiménez
José Jesús Castro Sánchez

Área 4. Seguridad

Universidade da Coruña
Ana M. Peña Cabanas
José Antonio García Naya
Manuel García Torre

Área 5. Resolución de problemas

UNED
Jesús González Boticario

Coordinadores de nivel

Nivel A1

Universidad de Zaragoza
Ana Lucía Esteban Sánchez
Francisco Javier Fabra Caro

Nivel A2

Universidad de Córdoba
Juan Antonio Romero del Castillo
Sebastián Rubio García

Nivel B1

Universidad de Sevilla
Francisco de Asís Gómez Rodríguez
José Mariano González Romano
Juan Ramón Lacalle Remigio
Montserrat Argandoña Bertran

Nivel B2

Universidad de Castilla-La Mancha
María del Carmen Carrión Espinosa
Rafael Casado González
Víctor Manuel Ruiz Penichet

Nivel C1

UNED
Antonio Galisteo del Valle

Nivel C2

UNED
Antonio Galisteo del Valle

Maquetación

Universidad de Salamanca
Fernando De la Prieta Pintado
Pilar Vega Pérez
Sara Alejandra Labrador Martín

Creadores de contenido

Área 1. Búsqueda y gestión de información y datos

1.1 Navegar, buscar y filtrar datos, información y contenidos digitales

Universidad de Huelva

Ana Duarte Hueros (coord.)
Arantxa Vizcaíno Verdú
Carmen González Castillo
Dieter R. Fuentes Cancell
Elisabetta Brandi
José Antonio Alfonso Sánchez
José Ignacio Aguaded
Mónica Bonilla del Río
Odriel Estrada Molina
Tomás de J. Mateo Sanguino (coord.)

1.2 Evaluar datos, información y contenidos digitales

Universidad de Zaragoza

Ana Belén Martínez Martínez
Ana María López Torres
Francisco Javier Fabra Caro
José Antonio Simón Lázaro
Laura Bordonaba Plou
María Sol Arqued Ribes
Raquel Trillo Lado

1.3 Gestión de datos, información y contenidos digitales

Universidad de Zaragoza

Ana Belén Martínez Martínez
Francisco Javier Fabra Caro
Gregorio de Miguel Casado
Sergio Ilarri Artigas

Área 2. Comunicación y colaboración

2.1 Interactuar a través de tecnología digitales

Iseazy

2.2 Compartir a través de tecnologías digitales

Universidad de Sevilla

Alién García Hernández
Daniel Agüera García
Jonatan Castaño Muñoz
José Candón Mena
José Luis Guisado Lizar

2.3 Participación ciudadana a través de las tecnologías digitales

Universidad de Sevilla

Ana Mancera Rueda
Félix Biscarri Triviño
Francisco de Asís Gómez Rodríguez
Jorge Ruiz Morales
José Manuel Sánchez García
Juan Pablo Mora Gutiérrez
Manuel Ortigueira Sánchez
Raúl Gómez Bizcocho

2.4 Colaboración a través de las tecnologías digitales

Universidad de Sevilla

Belén Vega Márquez
David Vila Viñas
Francisco de Asís Gómez Rodríguez
Julio Barroso Osuna
María Puig Gutiérrez
Miguel Ángel Olivero González
Óscar Manuel Gallego Pérez
Paula Marcelo Martínez

2.5 Comportamiento en la red

Universidad de Sevilla

Ana Mancera Rueda
Eva Mateos Núñez
Juan Pablo Mora Gutiérrez
Óscar Manuel Gallego Pérez

2.6 Gestión de la identidad digital

Iseazy

Área 3. Creación de contenidos digitales

3.1 Desarrollo de contenidos

Universidad de Castilla-La Mancha

Carlos Alberto Castillo Sarmiento
Diego Cordero Contreras
Inmaculada Ballesteros Yáñez
José Ramón Rodríguez Rodríguez
Rubén Grande Muñoz

3.2 Integración y reelaboración de contenido digital

Universidad de Castilla-La Mancha

José Ángel Martín Baos
Julio Alberto López Gómez
Ricardo García Ródenas

3.3 Derechos de autor (copyright) y licencias de propiedad intelectual

Universidad de Castilla-La Mancha

Gabriela Raquel Gallicchio Platino
Gerardo Alain Marquet García

3.4 Programación

Universidad de Castilla-La Mancha

Carmen Lacave Roderó
David Vallejo Fernández
Javier Alonso Albusac Jiménez
Jesús Serrano Guerrero
Santiago Sánchez Sobrino
Vanesa Herrera Tirado

Área 4. Seguridad

4.1 Protección de dispositivos

Universidade da Coruña

Antonio Daniel López Rivas
José Manuel Vázquez Naya
Martíño Rivera Dourado
Rubén Pérez Jove

4.2 Protección de datos personales y privacidad

Universidad de Córdoba

Aida Gema de Haro García
Ezequiel Herruzo Gómez
Francisco José Madrid Cuevas
José Manuel Palomares Muñoz
Juan Antonio Romero del Castillo
Manuel Izquierdo Carrasco

4.3 Protección de la salud y del bienestar

Universidade da Coruña

Javier Pereira Loureiro
Laura Nieto Riveiro
Laura Rodríguez Gesto
Manuel Lagos Rodríguez
María Betania Groba González
María del Carmen Miranda Duro
Nereida María Canosa Domínguez
Patricia Concheiro Moscoso
Thais Pousada García

4.4 Protección medioambiental

Universidad de Córdoba

Alberto Membrillo del Pozo
Alicia Jurado López
Luis Sánchez Vázquez
María Victoria Gil Cerezo

Área 5. Resolución de problemas

5.1 Resolución de problemas técnicos

Iseazy

5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas

Iseazy

5.3 Uso creativo de la tecnología digital

Iseazy

5.4 Identificar lagunas en las competencias digitales

Iseazy



El material del proyecto DigitAll se distribuye bajo licencia CC BY-NC-SA 4.0. Puede obtener los detalles de la licencia completa en: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>