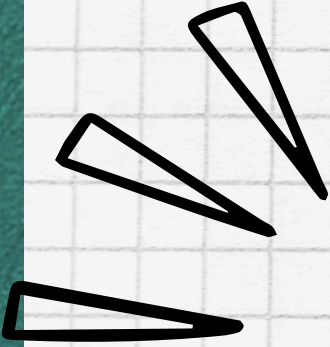
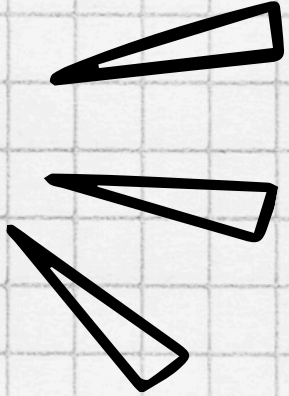




UT3. La informàtica al núvol



1GM - TAPSD



1.El núvol

En l'era digital actual, el núvol ha esdevingut una part del dia a dia de moltes persones. Ja sigui per guardar fotos, escoltar música, treballar en documents compartits o fins i tot per veure les nostres sèries favorites.

El núvol o informàtica al núvol és un model de serveis a través d'Internet.



Les funcions del núvol

Emmagatzemar fitxers: permet emmagatzemar fitxers de tota mena (fotos, documents, vídeos...) i accedir-hi des de qualsevol dispositiu amb connexió a Internet.

Fer còpies de seguretat: ofereix la possibilitat de fer còpies de seguretat per tal de protegir-les contra possibles pèrdues o danys.

Millorar la productivitat: hi ha eines que ajuden a organitzar tasques, prendre notes, gestionar projectes, etc.

Promoure la col.laboració: facilita el treball conjunt, ja que permet que diverses persones accedeixin als mateixos fitxers i editin en temps real.

Facilitar la comunicació: correu electrònic permeten als usuaris enviar i rebre missatges.



Exemples:



- **Emmagatzemar fitxers:** Google Drive, Dropbox, Onedrive...
- **Fer còpies de seguretat:** Mozy, Backblaze...
- **Millorar la productivitat:** Trello, Google Workspace...
- **Promoure la col.laboració:** Google Docs, Microsoft 365...
- **Facilitar la comunicació:** Gmail, WhatsApp, Zoom...
- **Proporcionar serveis tecnològics:** Oracle, Amazon Web Services...



Beneficis del núvol



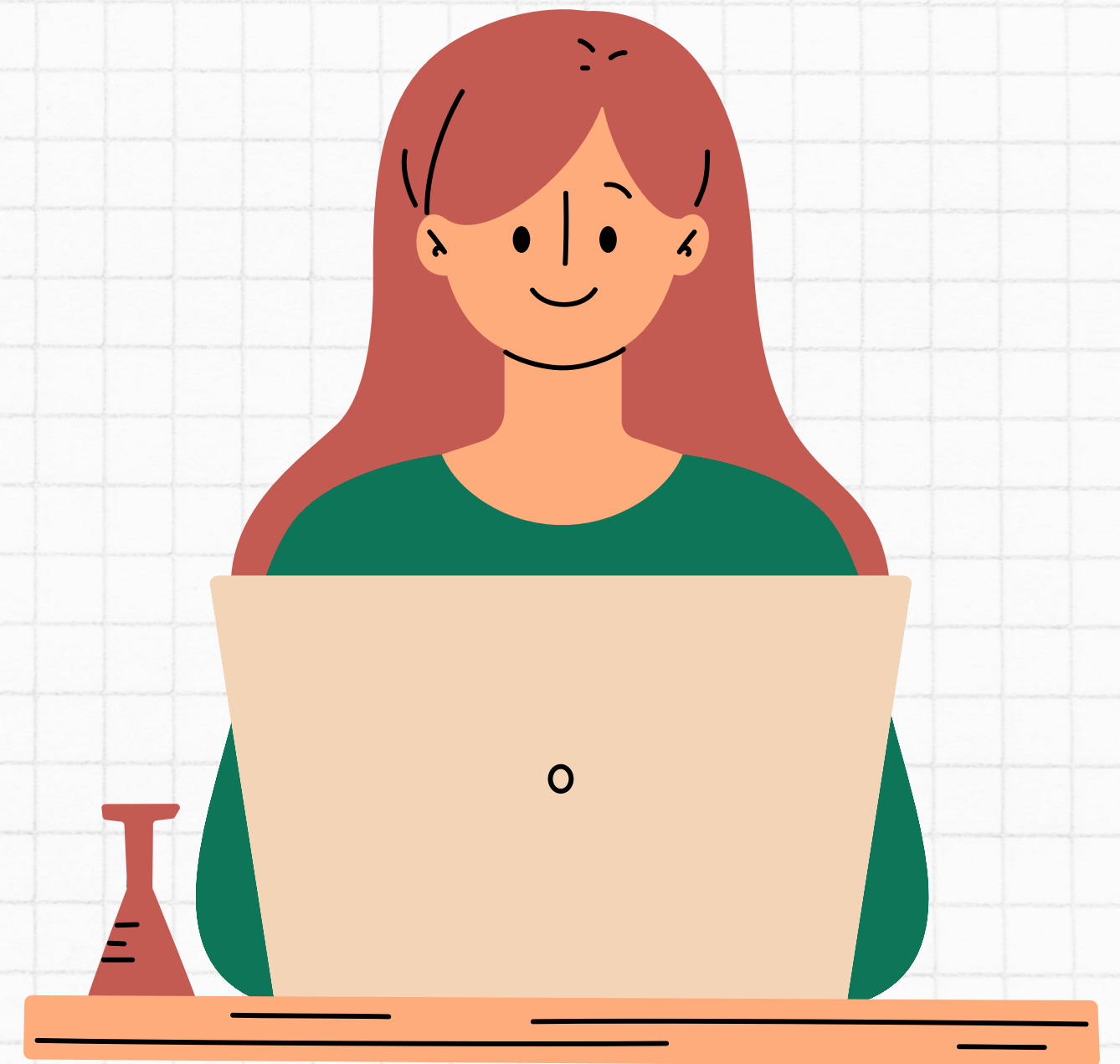
- Estalvi de costos
- Recuperació davant desastres
- Tecnologia actualitzada i segura
- Enfocament en el negoci: reducció de càrrega de treball.

El funcionament del núvol

El núvol és un model tecnològic que es basa en una relació essencial entre dos actors clau:

USUARI. Ja sigui una persona o empresa, l'usuari fa servir els serveis informàtics del núvol.

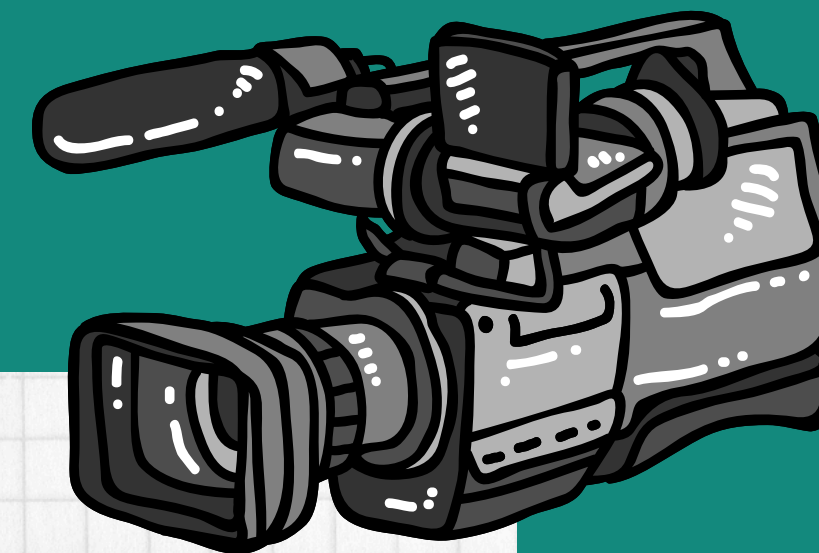
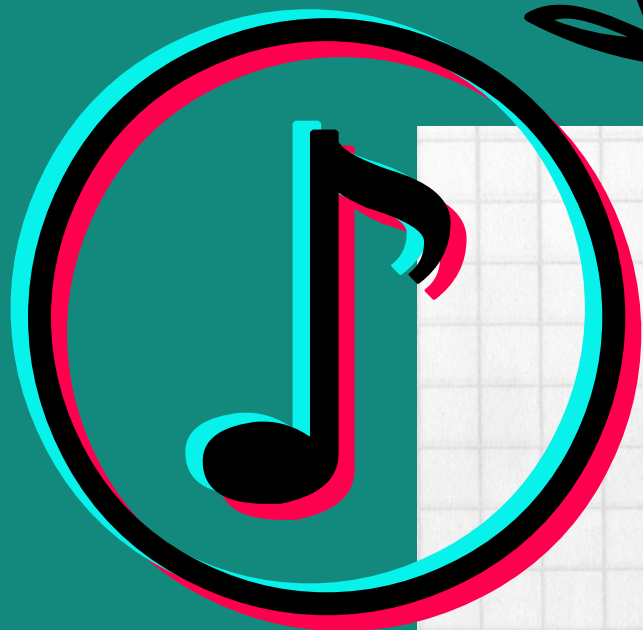
PROVEÏDOR. És l'entitat que ofereix aquests recursos i serveis.



El funcionament del núvol

Perquè aquest model funcioni eficientment, calen diversos elements essencials:

- **Internet:** mitjà pel qual es facilita la connexió entre els usuaris i els proveïdors al núvol.
- **Servidors:** són ordinadors molt potents que allotgen aplicacions i les dades a les quals els usuaris accedeixen a través d'Internet.
- **Centre de dades:** són les instal·lacions físiques o les empreses emmagatzemen els seus servidors i altres components de xarxa.



ACT1. Xarxa submarina

Investiga!

Existeix una xarxa submarina de cables que connecten el món.

Investiga sobre el tema i en grups de tres persones realitza un vídeo (tiktok, canva vídeo, reels...) sobre el tema.

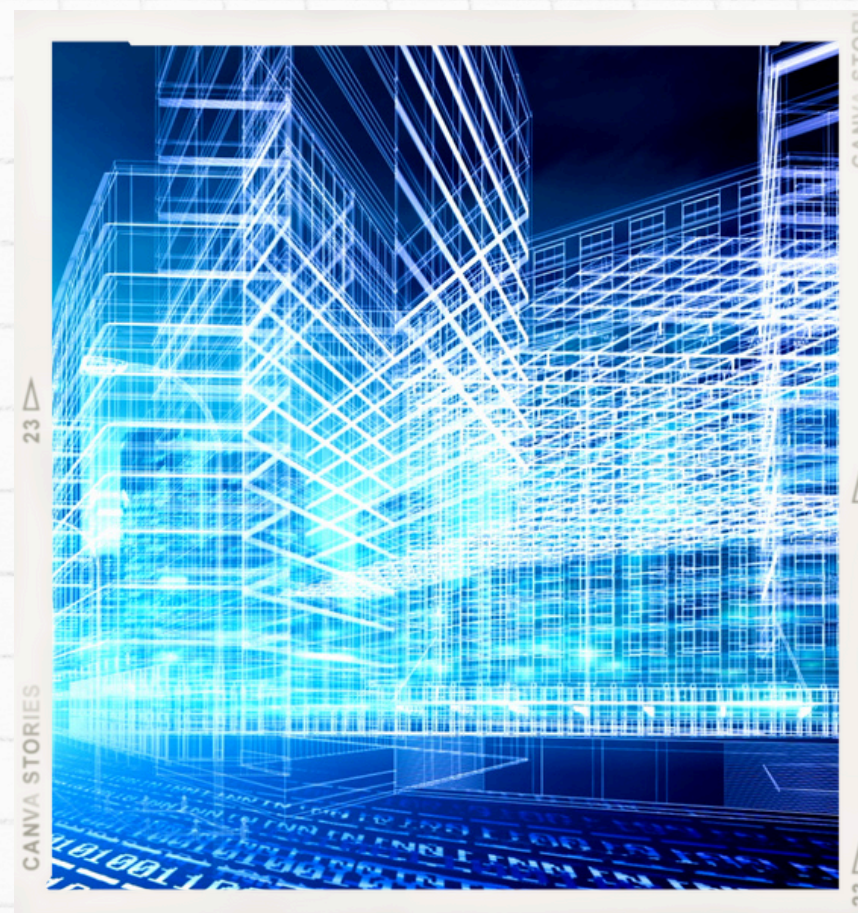
Màx 5 minuts.



2. Models de serveis al núvol



IaaS



PaaS



SaaS

2. Models de servei al núvol

Els **models de serveis al núvol** defineixen les diferents formes en què els serveis i recursos del núvol es poden oferir i fer servir.

Cada model de servei al núvol té unes característiques diferents que li permeten ajustar-se a una àmplia gamma de requeriments i contextos d'ús. Aquesta diversitat assegura que hi hagi un model de servei que cobreixi les necessitats tecnològiques.

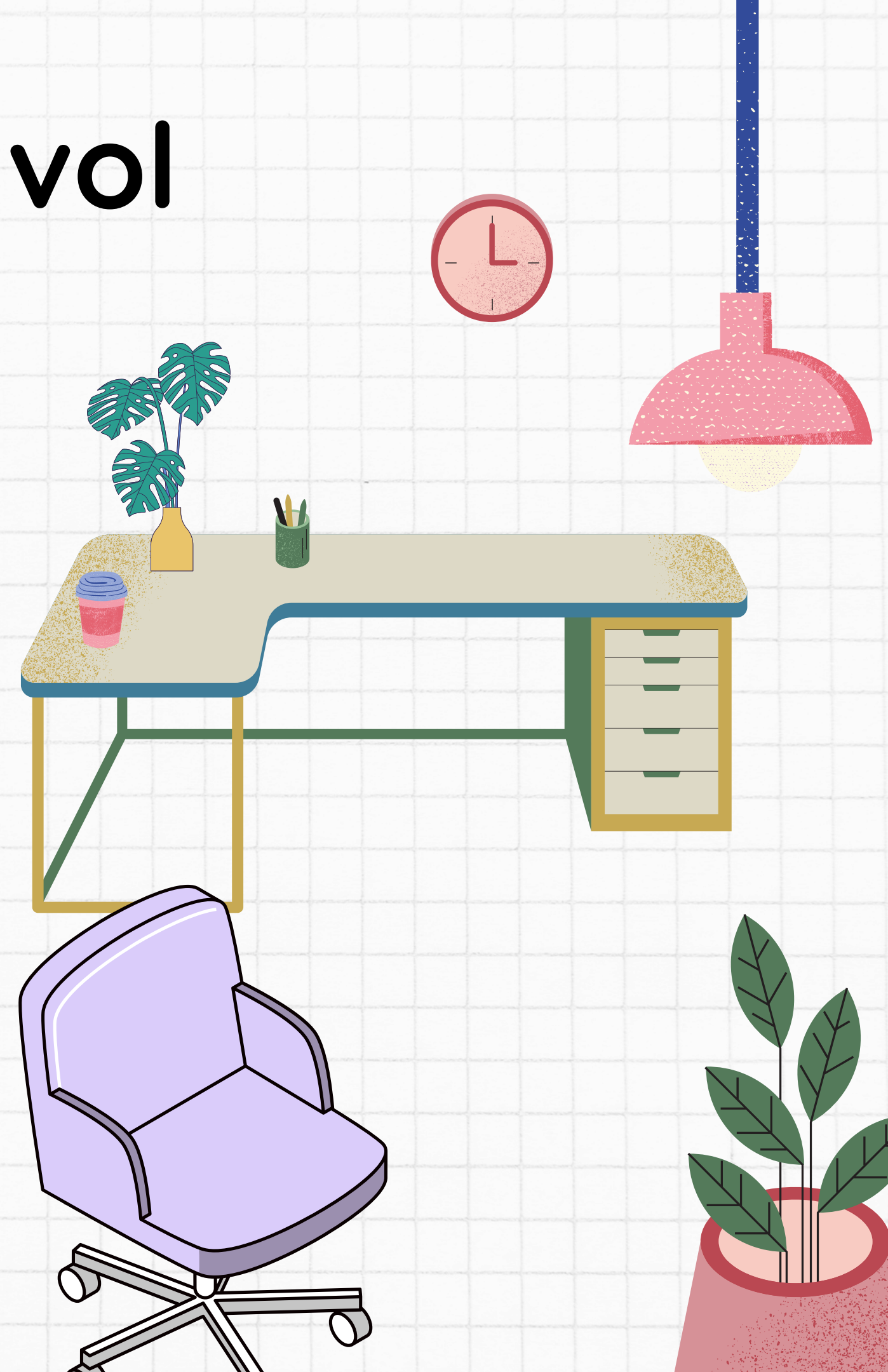
2. Models de servei al núvol

La infraestructura com a servei (IaaS) és un model de servei al núvol que ofereix recursos tecnològics, com ara servidors, emmagatzematge i xarxes, de manera virtual a través d'Internet.

Imagina que una empresa necessita ordinadors, emmagatzematge per a fitxers i una xarxa per connectar-ho tot. Amb la IaaS, en comptes de comprar tot aquest equip, es lloga a un proveïdor de serveis de núvol i es paga una subscripció periòdica adaptada.

2. Models de servei al núvol

Per entendre millor el **model IaaS**, imagina que és com llogar una oficina ja amoblada i equipada amb tot el que necessites per treballar. En comptes de comprar escriptoris, cadires, etc., simplement hi arribes i comences a treballar.



2. Models de servei al núvol

La **plataforma com a servei (PaaS)** és un model d'informàtica al núvol que proporciona als desenvolupadors una plataforma completa per desenvolupar, executar i gestionar aplicacions.

Imagina que una empresa vol desenvolupar una nova aplicació web, amb la PaaS, tot això es proporciona com a servei integrat.

2. Models de servei al núvol

Pots concebre les **PaaS** com un taller ple d'eines a punt de fer-les servir. No cal comprar, emmagatzemar ni mantenir aquestes eines; simplement les utilitzes per construir i donar forma a les teves idees i els teus projectes.



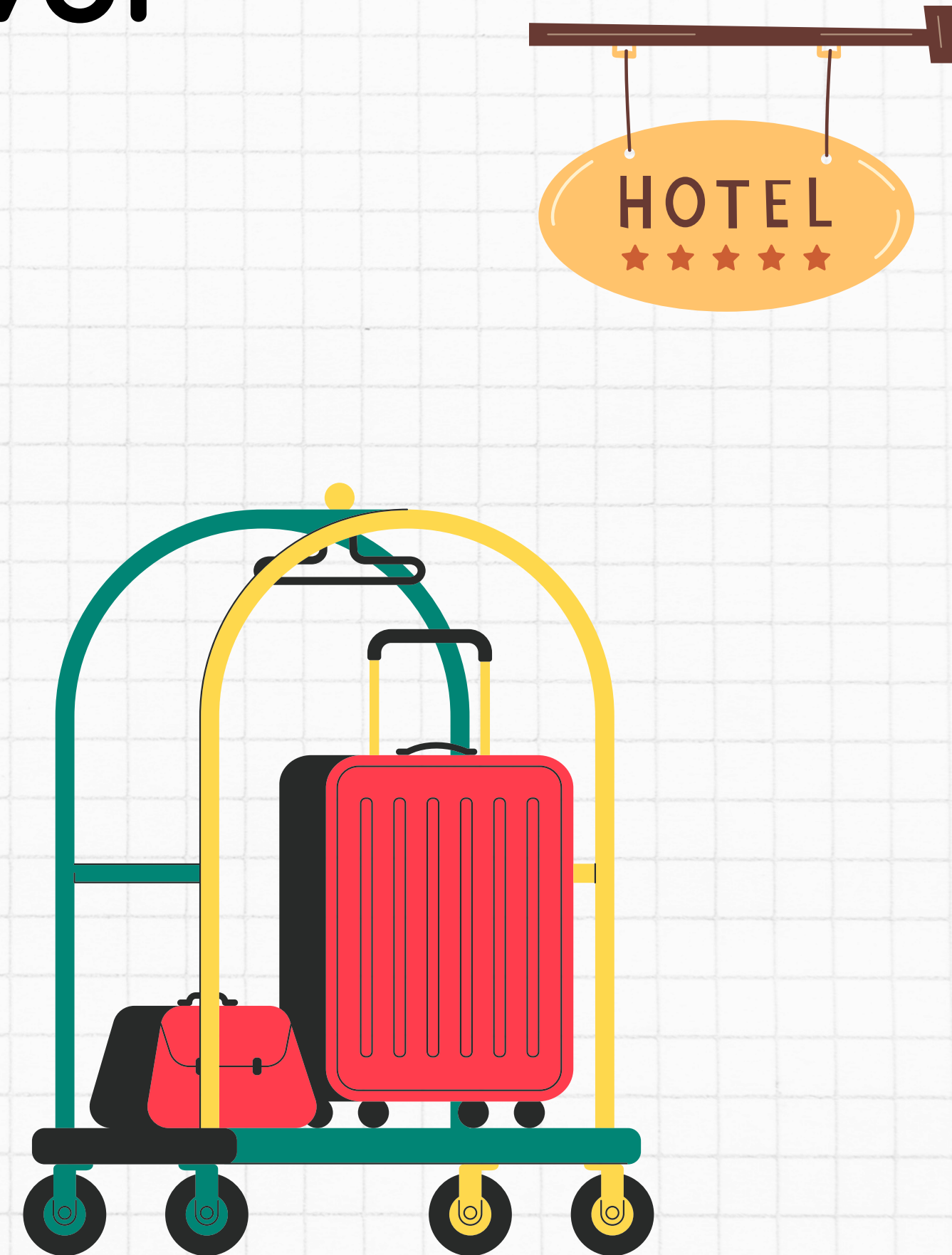
2. Models de servei al núvol

La **programari com a servei (SaaS)** és un model de distribució de programari (instruccions, dades o programes) en què les aplicacions s'allotgen al núvol i són accessibles a través d'Internet.

En aquest model els proveïdors allotgen els seus programes o aplicacions al núvol i els usuaris hi accedeixen directament des d'un navegador web o una aplicació mòbil. Això ofereix una gran flexibilitat, ja que permet accedir-hi des de qualsevol dispositiu amb connexió a Internet.

2. Models de servei al núvol

Pots concebre les **SaaS** com una habitació d'hotel completament equipada i a punt per passar-hi uns dies amb tranquil·litat de tenir a la teva disposició tot el que necessitis.



2. Models de servei al núvol

La implementació del núvol. Fa referència al procés d'adoptar i configurar recursos d'informàtica al núvol per satisfer les necessitats específiques d'una organització o un individu.

- Núvol privat
- Núvol públic
- Núvol híbrid
- Núvol comunitari

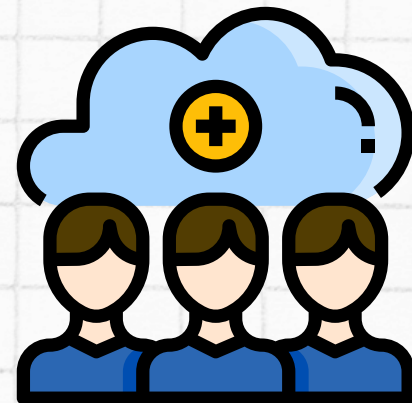
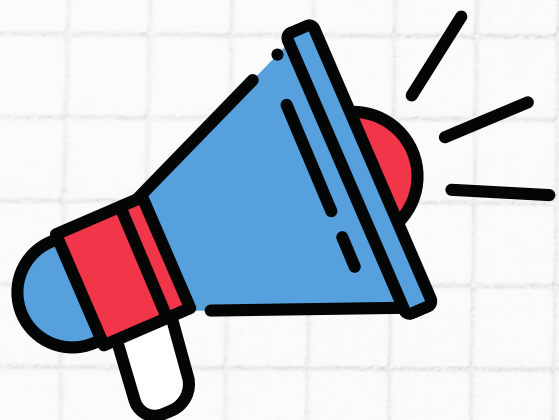


2. Models de servei al núvol

Núvol PRIVAT. Consisteix en un model en què els recursos allotjats en el núvol estan dedicats a una sola organització.



Núvol PÚBLIC. Els serveis i la infraestructura s'ofereixen a través d'Internet i estan disponibles per a qualsevol usuari que els vulgui adquirir.



2. Models de servei al núvol

Núvol HÍBRID. Combina elements del privat i el públic. Les empreses poden mantenir dades importants en un núvol privat, mentre que tenen dades menys importants en un públic.

Núvol COMUNITARI. La infraestructura es comparteix entre diverses organitzacions amb objectius comuns. Resulta útil per a les organitzacions que treballen en projectes conjunts.



3. La governança del núvol

La **governança del núvol** fa referència al conjunt de les polítiques, procediments, tecnologia i controls que s'apliquen les organitzacions per dirigir i regular l'ús de serveis al núvol.

Això serveix per garantir la llei de la tecnologia al núvol.

- Protecció de la informació.
- Compliment de les lleis.
- Evitar despeses innecessàries.



3. La governança del núvol

El núvol és una eina indispensable a la nostra vida diària i laboral, ja que ofereix un espai virtual on guardar des de fotografies personals fins a importants documents empresarials.

Tota aquesta capacitat d'emmagatzematge va acompanyada de la necessitat de garantir la protecció de les dades.

La **protecció de les dades al núvol**. Fa referència a les mesures i polítiques que protegeixen la informació guardada a Internet contra l'accés, l'ús o la divulgació no autoritzada.

3. La governança del núvol



Per altra banda, cada cop deixem a Internet més dades nostres, que les empreses i les organitzacions poden recuperar i gestionar: això pot incloure les cerques que fem, els llocs web que visitem, les compres que duem a terme i les interaccions que tenim mitjançant les xarxes socials. És el que coneixem com a **emprenta digital**.

L'emprenta digital és el rastre únic i personal que deixem a Internet a través de les nostres activitats i accions en línia.

3. La governança del núvol

L'emprenta digital pot revelar una gran quantitat d'informació sobre un individu, des d'hàbits de consum fins a opinions polítiques.

A més a més, els perills associats amb la possessió d'aquest volum d'informació personal són considerables. Per extreure les precaucions en el tractament de dades personals les empreses estan obligades a complir **la normativa sobre protecció de dades**.



4. La informàtica perifèrica

En l'era actual de la digitalització, creem i gestionem grans volums de dades. Des dels nostres telèfons mòbils fins als electrodomèstics intel·ligents i els vehicles autònoms, tots els dispositius contribueixen a generar aquesta gran quantitat d'informació.

Amb aquest increment exponencial en la generació de dades, el model d'informàtica al núvol comença a tenir dificultats per processar amb eficàcia aquesta quantitat d'informació. És aquí on sorgeix la **informàtica a la perifèria** com a solució innovadora.

4. La informàtica perifèrica

La **informàtica a la perifèria** apropa el processament i l'emmagatzematge de les dades a les fonts que les generen, és a dir, directament als dispositius en ús.

En comptes d'enviar les dades al núvol o a centres de dades remots, la informàtica a la perifèria permet analitzar i processar la informació localment.



4. La informàtica perifèrica

Aquest sistema ofereix diversos beneficis:

- **Augmentar la velocitat.** En processar les dades a prop de la font que les genera, es redueix la latència, cosa que permet respostes en temps real.
- **Reduir el consum d'energia.** Es minimitza la quantitat de dades que s'han de trasmetre a través d'Internet, cosa que pot reduir els costos de transmissió de dades i millorar l'eficiència.
- **Millorar la seguretat.** Reduint les dades emmagatzemades al núvol, es poden reduir els riscos de seguretat i privadesa associats a aquest entorn.

