

Activitat AS 01

Introducció (classe síncrona 17 de febrer)

DATA LÍMIT DE LLIURAMENT: Dilluns 1 de març, a mitjanit

DANIEL DONATE DURÁN:

PREGUNTES:

- 1) Descriu amb les teves paraules quin pot ser el salt que es produirà al voltant del 2025 (hem parlat d'un salt tecnològic que modifica el concepte de negoci cada 15 anys)
- 2) Defineix OPEX i CAPEX i posa un exemple (relacionat amb informàtica)
- 3) Descriu amb les teves pròpies paraules IaaS, PaaS i SaaS. Posa un exemple de cada un (no utilitzat a classe) i justifica perquè penses que és IaaS, PaaS o SaaS

RESPOSTES:

1) És difícil decantar-se per una única línia de desenvolupament tecnològic que promet portar un salt en el futur proper degut a la gran i efervescent amalgama de tecnologies que s'han creat o s'han millorat substancialment en els darrers anys. Podríem parlar de robòtica, d'IA (i les múltiples subbranques d'aquesta, com el *Machine Learning* o el *Deep Learning*, que han experimentat un *boom* en l'última dècada), de computació quàntica... Però l'àrea per la què em decanto — probablement a conseqüència dels *canvis* en la interacció social que s'han hagut de portar a terme degut a la pandèmia de la Covid — és la de la realitat virtual. Francament, penso que la possibilitat de connectar i apropar persones separades dins el món real dins un món virtual és quelcom que veurem en un futur proper i que pot comportar enormes canvis tant en matèria de models de negocis com, fins i tot, en la manera en la qual està organitzada la societat. Pensem en com poden canviar els videojocs si aconseguim una immersió absoluta, generant un món virtual *tant real* (encara que només en aparença) com ho és el nostre. Pensem en com poden canviar les reunions de treball, les quedades amb amics, les classes d'escoles i universitats... De cop i volta podríem estar *eliminant* la necessitat de quedar presencialment, de viatjar enlloc per treballar o estudiar i aconseguir el mateix efecte que si hi fóssim allà de debò. O, fins i tot, pensem en les possibilitats en la medicina assistida. Combinacions de realitat virtual, amb robòtica assistencial, sumada a les millores que s'estan produint en les telecomunicacions (5G i més enllà) podrien permetre'ns, fins i tot, rebre una operació mèdica per part d'un metge que es troba a un altre país diferent al nostre!

2) En el context de les despeses d'una empresa, podem definir els conceptes de OPEX i CAPEX de la següent manera:

- **OPEX** (Operational Expenditures): és el cost associat al funcionament dels diferents elements requerits per un producte o activitat realitzada per l'empresa. És a dir, és un cost permanent que s'ha de cobrir mentre es fa servir un recurs de l'empresa (el consum energètic de l'equip informàtic d'una oficina de consultoria, o els sous del personal que integra el seu equip tècnic, són exemples de despeses OPEX).

- **CAPEX** (CAPital EXpenditures): és el cost associat a les inversions en béns materials que ha de fer una empresa per iniciar, mantenir o millorar una de les seves activitats com empresa. Seguint l'exemple anterior de la consultoria, podem classificar com a despeses CAPEX la compra dels equips que els tècnics fan servir (ordinadors, projectors...) o el mobiliari de l'oficina en qüestió (cadires, escriptoris, etc).

En definitiva (i reproduint les paraules que el professor va pronunciar): <<CAPEX és tot allò que pots vendre si l'empresa se'n va a la merda. En canvi, OPEX és el que has hagut de gastar en operar els elements de treball. I això no torna>>.

3) En el context dels serveis que ofereixen les empreses tecnològiques en el marc del "Cloud Computing", podem diferenciar tres tipus de servei:

1 – **IaaS** (Infrastructure as a Service): és el tipus de servei que ofereix més autonomia al client. El client contracta la **infraestructura** de hardware a una empresa proveïdora, la qual permet al client escollir els recursos computacionals que desitja contractar (per exemple: el nombre de CPUs, la memòria o l'emmagatzematge). A més, el client és capaç d'instal·lar, configurar i córrer el software que desitgi en les màquines (virtuals) que li són ofertes (cal notar, però, que no té control, lògicament, de la resta del sistema, el qual està dominat per un *hypervisor*).

Un exemple de servei IaaS és **Green Cloud**. L'empresa ofereix servei de *clouding*, com moltes altres companyies, però es caracteritzen per donar solucions molt personalitzades i específiques, d'acord amb les necessitats (i problemes) dels clients.

2 – **PaaS** (Platform as a Service): és el tipus de servei adequat per les empreses que només volen centrar-se en la implementació i administració de les seves aplicacions, però no necessiten preocupar-se pels recursos de hardware ni, generalment, pel software (p.ex. el SO) on s'executen les seves aplicacions.

Un exemple de PaaS és **Bungee Connect**. És un servei que ofereix un entorn per al desenvolupament, l'execució i el *testing* d'aplicacions web.

3 – **SaaS** (Software as a Service): és el tipus de servei que menys (cap, de fet) autonomia ofereix al client. El concepte de SaaS és equivalent al de software en el núvol (pensem en un servei de correu electrònic, per exemple), al qual els usuaris poden accedir-hi usant qualsevol dispositiu i a qualsevol lloc. No obstant, el client no té control sobre cap recurs del servei, només té accés al servei (software) en qüestió.

Un exemple de servei SaaS és WordPress. Com tothom sap, WordPress permet crear una pàgina web i fa que sigui accessible per a qualsevol usuari d'Internet, sense que el dissenyador s'hagi de preocupar per cap software/infraestructura necessària per al seu funcionament.