

Informàtica Nuvolar

Enric Plaza



Microsoft vs Yahoo vs Google

Quan aquest febrer del 2008 Microsoft va oferir públicament la xifra de 44.600 milions de dòlars (quasi 30.000 milions d'euros) per comprar Yahoo, es va saber que ja feia temps que Microsoft

volia comprar i que Yahoo sempre s'hi negava. La primera sorpresa és que Yahoo ho rebutgi quan té greus problemes econòmics. La segona i més gran sorpresa és que Microsoft, la companyia encara hegemònica en informàtica, hagi d'endeutar-se per comprar Yahoo. Perquè Microsoft necessita Yahoo desesperadament? A banda de poder competir amb Google, és clar.

Un bon mal negoci

Adquirir Yahoo és un mal negoci per Microsoft, fins i tot si ho pogués fer sense endeutar-se. Microsoft ja disposa d'un servei en línia que ofereix els mateixos serveis que Yahoo. Els serveis com Yahoo Mail, IM, cerca, música, mapes, blogs, vídeo, etc. hauries de desaparèixer o substituir-se pels serveis equivalents de Microsoft. D'altra banda, aquests serveis de Yahoo es basen en gran part en programari obert com PHP, FreeBSD, YUI, Squid, i Linux, l'enemic declarat de Microsoft que segueix amb la seva política hegemònica de "Windows a tot arreu" (Windows Everywhere). Aquesta substitució no crearia cap sinergia Microsoft-Yahoo, més aviat destruiria gran part del valor que ara té Yahoo pels seus clients i accionistes:

- (1) Els treballadors de Yahoo especialitzats en programari obert serien acomiadats – i molts d'ells marxarien a empreses d'informàtica que cerquen gent amb la seva competència; Google en particular contractaria els millors enginyers.
- (2) Els usuaris acostumats a Yahoo Mail haurien d'aprendre el nou servei Hotmail, ara bé si cal aprendre un webmail nou molts d'ells poden preferir passar-se a Google Mail; això pot passar en qualsevol dels serveis substituïts.
- (3) Les empreses que ara tenen un parterariat amb Yahoo, molts d'elles basades en programari obert i no en productes Microsoft, fugirien com d'una plaga.

Quines raons dona Microsoft per fer aquesta adquisició hostil de Yahoo? Segons Steve Balmer, CEO de Microsoft, en la seva carta oberta als accionistes de Yahoo es tracta de fer créixer la companyia per fer la competència a Google mentre es beneficien de "els costos compartits i les eficiències operacionals". Això és fals, com hem explicat suara, i no té en compte els costos propis d'una fusió. Com a exemple, cal considerar quan Yahoo va comprar l'empresa Overture per incorporar les tècniques de "publicitat personalitzada"; aquest compra es va fer el 2003 però Yahoo va necessitar 4 anys per acabar d'integrar les dues plataformes tecnològiques i els analistes consideren que va causar en part el descens del valor de les accions de Yahoo. El cost d'integrar les plataformes tecnològiques de Yahoo i Microsoft, en temps i diners, seria encara més gran.

Semblaria doncs que Microsoft vol sobre tot fer-se amb el negoci de cerca a la web on Google és el servei hegemònic. Actualment, Google té el 53% de la cerca a la web, mentre que Yahoo té la segona posició amb un 19,9% i Microsoft és a la tercera posició amb le 12,9%. La diferència no és només quantitativa, Google el fa servir la gent que el prefereix, mentre que Live Search ve configurat per default en Windows i Yahoo vé configurat per default als USA pel servei d'Internet subministrat per la gran companyia telefònica AT&T. Sumant la quota de Yahoo i Microsoft arribarien al 32,8% de la cerca a la web, prou lluny del 53% de Google: val això 44.600 milions de dòlars?

La resposta depèn del negoci publicitari de la cerca a la web. Yahoo intenta mantenir la paritat amb Google, però les xifres canten: el 2005 Google va ingressar 6.100 milions de dòlars amb un

benefici net de 1.500 milions, mentre que Yahoo ingressava 6.400 milions però amb un benefici de només 751 milions; el 2006 Google pujava els ingressos a 10.000 milions amb un benefici de 3.000 milions mentre que Yahoo pujava més modestament a 6.900 milions d'ingressos i baixava el benefici a 660 milions. La única manera que una fusió Microsoft-Yahoo fora bon negoci seria tenir més usuaris, però si la gent segueix preferint majoritàriament Google malgrat tots els esforços Microsoft es trobaria en un fracàs d'un cost potser inassumible. Quina raó faria que els usuaris canviïn de Google a Microsoft-Yahoo? Res en el pla de fusió aporta innovacions capaces de competir amb Google.

Microsoft té un efectiu molt proper als 21.000 milions de dòlars (final del 2007), raó per la qual la compra de Yahoo per 44.600 milions de dòlars vol dir endeutar-se. Donats tots els problemes que hem vist, si Microsoft vol encar comprar Yahoo només pot tenir un motiu estratègic: Microsoft és encara la companyia hegemònica en informàtica però aviat ho deixarà de ser. Com hem arribat aquí?

La contrarevolució informàtica

Al principi, IBM va crear l'ordinador central (*mainframe*). El 1984 Apple va crear el Macintosh i es va fer la llum sobre el món de l'ordinador personal (les tenebres foren els PC-compatibles, suposo). Les idees darrere el Macintosh i la revolució de l'ordinador personal eren exactament això, una revolució basada en l'ideari dels anys 60's: "Power to the People". El poder pel poble en lluita contra l'Establishment s'expressava com el control personal que donava l'ordinador personal (*empowerment*) davant l'ordinador central propietat de les grans corporacions. Tanmateix, el moment actual sembla que s'ha donat la volta a la truita i que Googleplex, el nou "ordinador central", dominarà el futur del món de la informàtica.

El Googleplex, originàriament la primera seu de la companyia, és avui dia el nom informal pel complex que compren tots els centres de dades que donen servei als usuaris de Google fent cerques o usant les aplicacions web de Google (també anomenat "Google Dataplex"). Aquests centres de dades contenen milers de servidors en xarxa, realitzant la versió moderna de l'antic "super-ordinador." Google ha gastat en 2.400 milions el 2007 en CAPEX (inversions de futur) la majoria dels quals són per centres de dades (4 d'ells als USA).

Altres companyies amb milions d'usuaris i peticions per minut, com Yahoo, eBay i Amazon, també tenen els seus grans centres de dades. Aquests centres generen tanta escalfor que la seva refrigeració dispara el consum de l'energia elèctrica, la qual ha esdevingut el principal problema de cost. Els nous centres de dades de Google són al NO dels USA on l'electricitat és més barata. Països com Islàndia es posicionen com a destins ecològics (basats en energies geotèrmiques) pels futurs centres de dades, mentre que Google, per abaratir costos, engega un projecte de centenars de milions per desenvolupar energies alternatives: un centre de dades consumeix entre 300 i 500 megawatts, i amb uns 15 centres de dades es posiciona amb un dels més grans consumidors d'energia (entre 3.000 i 5.000 megawatts) dels USA, on el 50% de l'energia elèctrica prové del carbó. Urs Hölzle, de Google Europa, va declarar que utilitzant un sistema de refrigeració per evaporació els seus centres de dades requirien "un 50% menys d'energia que un centre estàndard." Els super-ordinador centrals han esdevingut, per la porta del darrere, una realitat comercial enmig de la crisi energètica actual: Cisco estima que el 2009 el consum elèctric saltarà del 10 al 30 del cost en tecnologies de la informació. Si MS, les sigles del Microsoft, eren un codi per "The

Monster of Software”, com aomenar les noves companyes que han passat del Mega i Giga (gegant) al Tera i Peta (monstre)?

I els Astres el Nuvolar

El nom no fa la cosa, per això és important esbrinar quina és la innovació, tant comercial com tècnica, que despunta. Des del punt de vista comercial, aquestes companyies, i especialment Google, volen donar gratis serveis web que abans eren de pagament i residien en l'ordinador personal o el portàtil. Serveis com el correu electrònic se substitueixen per el webmail, però ara és gratis. Mentre Microsoft treu la major part dels seus beneficis de vendre Windows i Office (donat el baix rendiment o pèrdues de les seves divisions de jocs, mòbils i mp3's) Google ofereix Google

Docs, l'equivalent de l'Office (tractament de texts, full de càlcul, presentacions calendari, email) *gratis*, amb disponibilitat independent de la màquina que fem servir i amb capacitat de compartir i coordinar-se amb d'altres usuaris. Últimament, Google es disposa a desplegar nou serveis, com Google Health, que permetrà als usuaris fer els seus perfils mèdics, descarregar fitxers mèdics, rebre recomanacions personalitzades i compartir informació.

Des del punt de vista tècnic, aquest traspàs de serveis de l'ordinador personal a la web ens condueix al que l'anomenat “cloud computing” i que he traduït per **informàtica nuvolar**

INFORMÀTICA NUVOLAR

L'origen de “cloud computing” ve dels núvols que hom dibuixa a les transparències per indicar que certs serveis són o certes connexions es fan amb llocs que són en algun indret d'Internet, en “algun indret en els núvols”. En català un **nuvolar** vol dir un conjunt de núvols, per exemple Josep Carner a *L'Ofrena* diu:

*L'ocell ha seguit la terra
i els astres i el nuvolar,
Carner Ofrena 138.*

(vegeu el quadre de text). Des del punt de vista tècnic, la informàtica nuvolar es pot considera inclosa dins la **informàtica reticular** (“grid computing”, també anomenada “utility computing” o “on-demand computing”), que externalitza la infraestructura informàtica – és a dir, un empresa deixa de tenir internament un personal i servidors propis i lloga uns “servidors virtuals” a una empresa aliena. La primera va ser l'empresa d'Amazon anomenada EC2 (Elastic Compute Cloud), que generalitza la infraestructura d'Amazon i l'ofereix com a plataforma per altres empreses que vulguin implantar un servei web. No cal contractar personal, ni planificar el creixement que es necessitarà en temps i potència de càlcul: Amazon pot ampliar dinàmicament, sota demanda, el servei a cada empresa, servei que pagarà segons l'ús de recursos que faci. Amazon esdevé un “utility” (servei de subministrament) com l'energia elèctrica o l'aigua.

Concretament, la informàtica nuvolar es refereix usualment al conjunt de serveis i funcionalitats, deslocalitzats però ubics, accessibles des d'una xarxa oberta com Internet o la Web (i potser en un futur no llunyà, la telefonia). Aquest nou model tecnològic comporta una distribució de costos totalment diferent a l'antic paradigma d'un ordinador per casa i/o empresa. Google és independent de Microsoft, cosa que poques empreses informàtiques havien assolit, i a més canvia el model de negoci: pot donar gratis aplicacions d'oficina perquè el seu objectiu és fidelitzar els usuaris, mentre que Microsoft necessita que cada compra d'un ordinador sigui també una compra de Windows i d'Office. L'aparició d'Internet va minvar la dependència respecte del sistema

operatiu d'allò que l'usuari feia, i Windows va passar a ser una conveniència més que una necessitat; amb les aplicacions web com Google Docs o Zimbra (comprat per Yahoo) MS Office passa també a ser una conveniència més.

Quan el món fa un tomb, ni 44.600 milions de dòlars podran conservar l'hegemonia de Microsoft, ni els governs (que com el català inverteixen en el sincrotró 120 milions d'euros en lloc de fer com Islàndia que inverteix semblants diners en centres de dades basats en energia alternativa) podran mantenir una economia competitiva. Algú aquí ha pensat en l'energia solar? Algú pensa?



Google construeix dos centres de dades, a dalt a l'esquerra, cadascun de la mida d'un camp de futbol americà, a la localitat de The Dalles, Oregon.