

Per on viatgen els meus correus electrònics?



Gmail, un servei de correu electrònic utilitzat arreu del món

Avui en dia utilitzem els correus electrònics o emails per comunicar-nos amb els altres, constantment. La primera persona que va enviar una missatge a una màquina diferent a la màquina on havia estat escrit fou en Ray Tomlison al 1971. Quin camí ha de seguir un correu per viatjar d'un ordinador a l'altre?

Imagina't que vols escriure un email al teu amic Joan que té l'adreça de correu joan@enginycat.cat. Quan tu escrius el missatge al teu client de correu electrònic, és a dir, al programa que utilitzes al teu ordinador per llegir i enviar emails, per exemple "escola.cat" i prems a enviar, aquesta informació viatja fins a un servidor de correu del teu proveïdor, a través d'Internet. Aquest servidor és un o més ordinadors que tenen els programes informàtics necessaris per enviar missatges a diferents xarxes de correu. El servidor es fixarà amb la part de l'adreça que hi ha darrera de l'@ del destinatari que tu hakis triat, en el nostre exemple enginycat.cat, d'aquesta manera sabrà a quin sistema de noms de domini (DNS) ha d'enviar el teu email, és a dir el lloc on ha d'arribar el teu email abans de que el teu amic el pugui llegir, i l'enviarà als ordinadors del servidor de correu que contenen aquest DNS. Durant aquest procés, els ordinadors fan servir un protocol simple de transferència de correu (SMTP), és a dir, una manera concreta de presentar la informació.

Als ordinadors del servidor de correu del teu amic Joan es troba una llista dels comptes d'emails d'enginycat i un document de text per a cada compta, en aquest cas seria joan.txt. En aquest document de text s'aniran copiant tots els emails que en Joan, o l'usuari a qui correspongui el document de text, vagi rebent, amb una estructura concreta:

```
De: jo@escola.cat
Per: joan@enginycat.cat
Hola Joan
Vols venir a jugar a tennis?
Jo
```

Quan en Joan miri el correu, el seu client de correu electrònic obtindrà la informació d'aquest servidor. Primer li demanarà que li enviï una còpia del document tipus text, el guardarà en local i trencarà el text en diferents missatges gràcies a l'estructura en què s'ha recollit la informació. Aquest darrer pas es pot fer mitjançant dos tipus de protocols o normatives, el Protocol de la oficina de correu (POP3) o el Protocol d'accés als missatges d'Internet (IMAP). Si feu servir el primer, els correus es copiaran al vostre ordinador personals des d'on heu consultat el correu i no en tindreu accés des d'altres ordinadors, si en canvi, utilitzeu IMAP els correus es quedaran guardats al servidor i els podreu consultar des de qualsevol terminal.

Tot aquest procés es pot dur a terme en uns pocs segons.

Què fa un professional de l'enginyeria?

Els enginyers i enginyeres informàtiques s'encarreguen de dissenyar els protocols d'enviament que utilitzen els ordinadors per poder comunicar-se i traspasar-se informació.

T'has preguntat alguna vegada...

- ▶ Per què totes les adreces de correu tenen una @ després del nom personal i abans del nom del servei de correu que fan servir?
- ▶ Què els hi passa als correus que no tenen l'adreça del destinatari ben escrita?

Enllaços:

- ▶ <http://ca.wikipedia.org> amb les paraules clau correu electrònic
- ▶ <http://youtube.com> amb les paraules clau how email works (en anglès)

ENGINYCAT!

L'experiència

Seguim un correu electrònic - Necessitem un espai gran.

Material necessari:

1. Sis Bolígrafs
2. Sis Sobres
3. Sis fulls petits
4. Quatre fulls DIN A-4
5. Set alumnes voluntaris
6. Tres cartolines
7. Retoladors
8. Tres cordills/ tres agulles imperdibles.

Procediment:

Amb l'ajuda dels alumnes construirem un sistema d'enviament d'emails i el mostrarem a la classe. Necessitem tres voluntaris que decideixin escriure un correu a un quart company de la classe. A més, necessitarem tres voluntaris que representin el paper de servidors, o l'ordinador on es guarda la informació, d'email (gmail.com/hotmail.com/yahoo.es, per exemple). Tots aquests alumnes estaran drets i distribuïts per la classe. La resta observarà el procediment.

Anem a fer un exemple amb noms per facilitar la comprensió de l'activitat:

La Maria, l'Ernest i la Clàudia enviaran un email a en Joan.

La Maria i el Joan tenen compte a Gmail, l'Ernest a Hotmail i la Clàudia a Yahoo:

Maria : maria@gmail.com
Joan: joan@gmail.com
Ernest: ernest@hotmail.com
Clàudia: claudia@yahoo.es

Tres alumnes més faran de servidors de correu per a cadascun d'aquests serveis de correu. En Lluís serà el servidor de Gmail, la Marta serà el servidor de Hotmail i la Patrícia el servidor de Yahoo. Per tal de que tothom ho tingui clar, es faran un cartell amb les cartolines i els rotoladors, indicant quin servidor (Gmail, Hotmail, Yahoo) són i se'l penjaran mitjançant els cordills o les agulles imperdibles. Abans de començar a jugar cada servidor haurà de fer una llista amb els correus que li corresponen:

Gmail (Lluís): maria@gmail.com, joan@gmail.com
Hotmail (Marta): ernest@hotmail.com
Yahoo (Patrícia): claudia@yahoo.es

D'altra banda, també s'hauran de preparar un full (on escriuran text) per a cada compte. És a dir, en Lluís tindrà dos fulls, un on posarà maria@gmail.com i l'altre per a en joan@gmail.com. La Marta només tindrà un full que posarà ernest@hotmail.com i la Patrícia en tindrà un que posarà claudia@yahoo.es

La Maria escriu un petit text en un dels fulls petits i el posa dins d'un sobre on indica el destinatari, el remitent, l'assumpte i l'hora d'enviada.

El servidor de correu del Gmail, en Lluís, rebrà el sobre. Se'l mirarà i es fixarà atentament en la part que apareix darrera del símbol @. Què posa? gmail. Per tant, vol dir que ell mateix tindrà les llistes de correu del Gmail. En Lluís haurà de buscar a la seva llista, trobar a en joan@gmail.com i després buscar el full que correspon a aquesta compta. Allà escriurà:

De: maria@gmail.com
Per: joan@gmail.com
Assumpte: Enviar emails
Hora: xx:xx
Hola Joan
Això és el que t'he dit amb aquest missatge.
Maria

L'Ernest també li escriurà un email al Joan. Quan ell li doni el seu missatge al seu servidor de Hotmail (la Marta), aquesta es fixarà en que darrera de l'@ posa gmail i li entregarà el sobre al servidor de Gmail (en Lluís). El servidor de Gmail haurà de copiar aquesta informació en el full DINA-4 corresponent al Joan. Per tant, en aquest full trobarem:

De: ernest@hotmail.com
Per: joan@gmail.com
Assumpte: Enviar emails
Hora: xx:xx
Hola Joan
Això és el que t'he dit amb aquest missatge.
Ernest

De: maria@gmail.com
Per: joan@gmail.com
Assumpte: Enviar emails
Hora: xx:xx
Hola Joan
Això és el que t'he dit amb aquest missatge.
Maria

La Clàudia també li escriurà un email al Joan, que haurà de passar pel seu servidor de Yahoo (la Patrícia) per després arribar al servidor de Gmail (en Lluís) qui tornarà a enregistrar-ho al seu full i obtindrà una cosa semblant a:

De: claudia@yahoo.es
Per: joan@gmail.com
Assumpte: Enviar emails
Hora: xx:xx
Hola Joan
Això és el que t'he dit amb aquest missatge.
Clàudia

De: ernest@hotmail.com
Per: joan@gmail.com
Assumpte: Enviar emails
Hora: xx:xx
Hola Joan
Això és el que t'he dit amb aquest missatge.
Ernest

De: maria@gmail.com
Per: joan@gmail.com
Assumpte: Enviar emails
Hora: xx:xx
Hola Joan
Això és el que t'he dit amb aquest missatge.
Maria

Finalment, en Joan li demanarà al seu servidor que li doni tots els missatges que ha rebut. El seu servidor (en Lluís) separarà la informació a partir de cada "De: aaaa@bbbb.com...." I d'aquesta manera li quedaran tres missatges que copiarà en tres fulls diferents i que col·locarà en tres sobres diferents on posarà el remitent, l'assumpte i l'hora.

Un cop agafada la dinàmica, podeu començar a improvisar i complicar-ho més, qualsevol pot enviar correus a qualsevol i tots poden demanar els seus correus en el moment que ho decideixin.... Es pot ampliar a la resta de la classe, etc. Tot i així, és important fer una primera passada de prova perquè el mecanisme no és complicat, però és una mica laboriós.

Explicació:

Gràcies a aquesta activitat els alumnes podran entendre perfectament què succeeix amb els seus correus electrònics. Amb aquest exemple hi ha persones que fan d'usuaris o usuàries del correu i d'altres que fan de servidors o ordinadors on s'emmagatzema i es distribueix la informació. També existeix un protocol de com s'ha de passar la informació, és a dir cada email té una estructura i cada servidor ho copia al document de text segons una estructura.