



Correu electrònic

Guia de bones pràctiques



Continguts

1. Introducció
2. Algunes recomanacions per a enviar missatges sense ser considerat SPAM
 - 2.1 La Netiquette
 - 2.2 Què miren els sistemes antispam?
 - 2.2.1 El contingut del missatge (text del cos, text del títol)
 - 2.2.2 Registres DNS
 - 2.2.3 Enllaços
 - 2.2.4 Adjunts
 - 2.2.5 Imatges
 - 2.2.6 Des subscripció
3. Com podem fer més sostenible el nostre ús del correu electrònic?
 - 3.1 L'empremta de carboni que deixa un correu electrònic al ser enviat
 - 3.2 I els correus emmagatzemats deixen empremta?
4. Bibliografia

1

INTRODUCCIÓ

L'enviament de missatges de correu electrònic és un procés que s'ha anat complicant amb el temps segons s'han anat afegint mesures de seguretat i verificació per "lluitar" contra el correu brossa, el *phising*, etc...

Per això de vegades ens trobem que alguns dels nostres missatges són considerats spam i van a parar a la safata de correu brossa dels destinataris o són filtrats i mai els arriben. Això depèn de molts factors, alguns els controles tu, altres el teu servidor de correu (en aquest cas el servidor de correu de Pangea) i altres depenen del servidor del destinatari i del propi destinatari.

En aquesta guia ens centrarem en els factors que depenen de tu per a que puguis enviar els teus missatges de correu amb més garanties que no seran considerats spam.

No pretén ser una guia exhaustiva, només una recopilació de consells i bones pràctiques que han sorgit de les consultes dels socis i les sòcies al llarg d'aquests anys.

Aprofitarem també per posar en relleu alguns aspectes relacionats amb la sostenibilitat i l'ús eco-amigable (*eco-friendly*) dels serveis de correu electrònic.

Encara que no parlarem dels factors que depenen del destinatari si que volem comentar una coseta important: una cosa és el correu brossa i una altra diferent és el correu «que no volem rebre».

Per definició, el correu brossa és "el correu electrònic no sol·licitat que s'envia a un gran nombre de destinataris amb fins publicitaris o comercials". Però el butlletí de l'associació X a què ens vam subscriure fa anys, o la llista de correu a què ens vam inscriure perquè ens interessava el tema de discussió, o la informació del comerç on comprem alguna cosa i volíem estar informats de les novetats, etc, per molt que ara no ens interessin, no poden ser considerats *spam*. Si no ens interessen en aquest moment, el que hem de fer és desubscriure'ns o sol·licitar que ens eliminin de les bases de dades. Però si simplement els marquem com a correu brossa contribuïm que els sistemes antispam aprenguin a filtrar missatges que són legítims. Encara que a nosaltres no ens interessin, potser a altres persones sí que els interessin, i si els marquem com a correu brossa al final els sistemes antispam els filtren per a tothom.

De vegades ens escriviu perquè algú d'entre la vostra gent subscriptora rep el vostre butlletí a la carpeta de correu brossa, i sovint no és "culpa" del butlletí o de l'enviament, sinó que el problema és que algun d'aquests subscriptors ha perdut l'interès i insisteix a marcar els vostres correus com a correu brossa. Així que cal procurar marcar com a correu brossa el que realment és correu brossa (*spam*).



2

ALGUNES RECOMANACIONS DE COM ENVIAR MISSATGES PER NO SER CONSIDERAT SPAM

2.1 La Netiquete

La Netiquete «network etiquette» és un conjunt de regles que hauria de seguir la gent usuària per facilitar la comprensió del que escriu i la circulació de la informació per la Xarxa. Vindrien a ser unes «bones maneres a la xarxa», que poden ajudar-vos per exemple que els sistemes anti-spam no considerin els vostres correus electrònics com a brossa (spam).

Amb el pas del temps, el correu electrònic ha anat evolucionant: els correus electrònics es van poder enviar a més d'un contacte, es va implementar l'enviament d'altres fitxers com vídeos, àudios, imatges, els textos s'envien en formats diferents i adaptables, els programes i plataformes de correu han anat canviant i continuen evolucionant per incorporar noves funcionalitats, etc.

Per al correu electrònic hi ha algunes de les regles de la Netiquete que poden ajudar a que els sistemes anti-spam vegin els nostres missatges amb bons ulls. Vegem-ne algunes:

NOTA

Aquí podeu llegir una mica més:

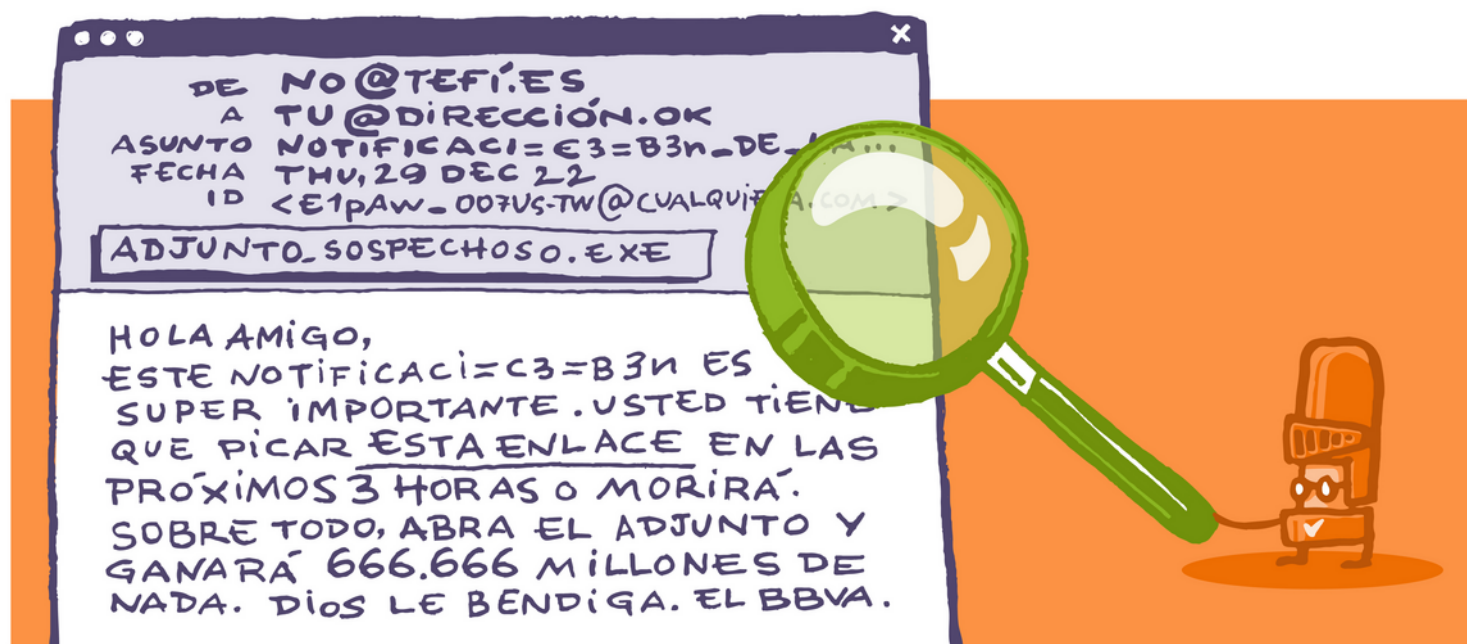
<https://pangea.org/area-dusuari/normes-detiqueta-en-el-correu-electronic/>

- No oblidis **posar un assumpte (subject)** al missatge. Els missatges sense assumpte són sospitosos, però tampoc no et passis amb assumptes molt llargs perquè no està ben vist per part dels sistemes antispam. I no abuis de les majúscules, als sistemes antispam tampoc no els agraden; als missatges amb l'assumpte tot en majúscules solen donar-los molts punts negatius.
- **No envieu missatges massa grans.** Adjuntar grans fitxers pot fer tan gran el missatge que resulti que aquest no pugui ser enviat o que el seu enviament consumeixi excessius recursos, però també crida l'atenció dels sistemes anti-spam. Penseu que hi ha altres alternatives per enviar grans fitxers (Nextcloud i Filelink, sistemes d'enviament de correu).
- Si malgrat tot envies fitxers adjunts, procura utilitzar formats oberts i no enviïs **fitxers comprimits** que els sistemes antivirus i antispam no puguin revisar perquè això tampoc els fa gràcia.
- **No envieu correus no sol·licitats.** Fins i tot si no tenen caràcter publicitari, els enviaments massius i no sol·licitats de convocatòries, notícies, etc, també es consideren spam (correu brossa) i poden provocar que tant tu (i el teu domini propi) com el teu servidor de correu pugui ser inclòs a les llistes negres, i molts servidors d'Internet es negarien a acceptar missatges que procedeixin o hagin passat per ell. A més, el Reglament Europeu de Protecció de Dades - RGPD - també posa restriccions i limitacions sobre això que convé respectar si no volem incomplir la llei i arriscar-nos a rebre denúncies i multes.

- Cuida la teva **ortografia i gramàtica** i fes servir majúscules i minúscules amb correcció. Els sistemes antispam també revisen els textos del missatge a la recerca de paraules clau que els puguin indicar que un missatge de correu és *spam*.

2.2 Què miren els sistemes antispam?

Els sistemes antispam revisen moltes coses dels missatges de correu que els arriben abans de deixar-los passar o retenir-los o eliminar-los, i algunes tenen a veure amb el contingut del missatge, el títol, els adjunts, els enllaços... totes elles coses que depenen, en certa mesura, de qui envia el missatge.





2.2.1 El contingut del missatge (text del cos, text del títol)

Un dels mètodes que utilitzen és el sistema anomenat filtrat bayesià. Aquest és un procés complex que identifica certes paraules i frases als correus no desitjats, alhora que identifica altres paraules i frases als correus electrònics legítims. A partir d'aquí i basant-se en aquestes dues anàlisis, el sistema calcula la probabilitat que un correu electrònic entrant sigui *spam* o no. Aquest mètode examina des del cos del missatge de correu electrònic fins a la capçalera, les metadades i altres aspectes tècnics del correu que t'han enviat, així que cal anar amb compte amb el redactat dels nostres missatges i amb els títols (*Subject*) dels mateixos.

Cal tenir cura dels títols que posem als missatges, que no siguin massa llargs, que no estiguin tots en majúscules, que no continguin diverses codificacions, etc.

I al text del cos del missatge cal vigilar també l'ús de certes paraules i combinacions de paraules que poden ser "sospitoses de ser *spam*". Per posar un exemple, compte amb els noms de medicaments ja que molts spams es refereixen a aquests temes i són per tant paraules que els sistemes antispam han après a reconèixer i puntuar negativament. No rebutjaran un missatge perquè al text aparegui el nom d'un medicament, però el puntuaran negativament, i al final que el teu missatge sigui classificat com a correu brossa o no, depèn de la nota global que tregui en passar la revisió, així que tot punt suma.

2.2.2 Registres DNS

Els sistemes antispam també revisen la informació referent als registres SPF, DKIM i DMARC del domini del remitent, així que cal procurar tenir-los ben configurats segons ens

correspongui (aquest aspecte el gestionem per a tots els socis des de Pangea, així que ja procurem que el tingueu correctament).

2.2.3 Enllaços

Si poseu enllaços al cos del missatge tingueu especial cura que el text de l'enllaç i la destinació de l'enllaç siguin el mateix. Si no ho són, els sistemes antispam es posen alerta i puntuen negativament.

Per exemple, si poso un enllaç al web de Pangea <https://pangea.org>, el text de l'enllaç i la destinació han de ser el mateix, com podeu veure en aquest exemple.

Sí que podeu fer servir, per exemple, un enllaç en què el text digui "[Fes clic en aquest enllaç](https://pangea.org)" i la destinació sigui <https://pangea.org>, aquest tipus d'enllaços són correctes i no donen problemes.

Però allò que puntuen molt malament els sistemes antispam és que el text del missatge digui <https://pangea.org> i en realitat l'enllaç porti a <https://www.unawebsospechosa.org>. Tot i que puntuï negativament això no vol dir que el missatge acabi sent filtrat, perquè potser la seva nota global no és tan dolenta, per això quan rebeu un missatge, abans de fer clic als enllaços que pugui contenir, està bé revisar on porten. **Els programes de gestió de correu quan passes el ratolí per sobre de l'enllaç solen mostrar-te on porta realment l'enllaç perquè el revisis i decideixis si fer clic o no.**

2.2.4 Adjunts

Si el vostre missatge porta adjunts cal cuidar-ne alguns aspectes.

→ **Vigileu el pes dels adjunts.** El sistema de correu electrònic no es va pensar per enviar grans volums d'informació, sinó més aviat textos - que solen pesar molt poc - així que els fitxers molt grans viatjant adjunts en un correu no és l'ideal.

Depenent de la seva mida es poden trobar que hi hagi servidors que ni tan sols acceptin enviar-los, i encara que alguns sí que els envïïn, poden topar-se amb límits de mida als servidors destinataris que no acceptin la seva recepció.

Si necessiteu enviar fitxers grans el millor és fer servir altres sistemes de transferència d'arxius. Per exemple, podeu pujar-los al núvol i enviar un enllaç de descàrrega/consulta. Aquí a Pangea tota la gent sòcia disposeu del servei Nextcloud, podeu pujar els fitxers a enviar al vostre espai de Nextcloud i al text del missatge de correu escriure l'enllaç de descàrrega/consulta. Si feu servir Thunderbird com a gestor de correu electrònic existeix una *app* per a Thunderbird anomenada **Filelink** que us permet fer-ho de manera fàcil i còmoda des del mateix missatge de correu.

També podeu trobar serveis de transferència d'arxius tant gratuïts com professionals.

→ **Vigileu quin tipus de fitxers adjunteu,** els fitxers tipus .exe - que són executables - poden ser perillosos ja que poden ocultar tot tipus de programes, així que els sistemes antispam no els veuen amb bons ulls. Els tipus -zip .tar .gz - que són

NOTA

Nextcloud és un programari de codi obert per allotjar, editar i compartir continguts al núvol (el núvol, ja saps = el servidor Pangea, aquest "ordinador" que tenim a Zona Franca). Nextcloud té una interfície fàcil i intuïtiva i funciona igual que altres "núvols comercials".

NOTA

Filelink -
<https://support.mozilla.org/es/kb/filelink-para-adjuntos-grandes>
 A Pangea teniu una guia de com fer-lo servir:
<https://pangea.org/area-dusuari/filelink-per-thunderbird/>

comprimits - tampoc els agraden gaire als sistemes antispam, sobretot si no poden mirar dins d'ells.

→ **No és el mateix adjuntar fitxers a un missatge individual que a un missatge que va a una llista de distribució.** Si els adjunts van en un correu individual aquest adjunt estarà al vostre servidor de correu i al del destinatari, però si els adjunts van en un correu d'una llista de distribució estaran al vostre servidor i al de tots els subscriptors d'aquesta llista, que poden ser desenes, centenars o milers, de manera que s'estarà multiplicant l'energia de transmissió, l'emmagatzematge a molts servidors, a moltes bústies, etc.

2.2.5 Imatges

Si el que adjunteu són imatges o logos, el principal a tenir en compte és que no pesin massa i que tinguin una mesura adequada a l'ús que se li donarà. Així que convé optimitzar les imatges pel que fa a pes, mides i resolució. El logotip en una signatura no necessita tenir una resolució altíssima, ni unes mesures de 1920x1080px quan el mostrarem petit a un costat de l'adreça. És millor que tingui les mesures exactes en què ho mostrarem i la resolució suficient per a que es vegi bé.

2.2.6 Donar la possibilitat de desubscripció

Els enviaments de butlletins, newsletters o comercials solen fer-se amb aplicacions específiques que automàticament afegeixen un enllaç o un altre mètode de desubscripció,

habitualment configurable per qui els envia, però a la resta de missatges que no entren en aquestes categories no se sol afegir un mètode de des subscripció.

És una de les coses que els sistemes antispam també busquen i revisen en un missatge de correu, així que si enviem un missatge "massiu" ja sigui un butlletí o un missatge informatiu, etc, encara que no ho enviem amb algun d'aquests programes, com ara Mailman o Mailtrain, és convenient afegir una opció de des subscripció per ser ben valorats pels sistemes antispam. Només cal posar un text indicant on escriure per demanar la des subscripció.

3 COM PODEM FER MÉS SOSTENIBLE EL NOSTRE ÚS DEL CORREU ELECTRÒNIC?

Com expliquem a la nostra guia per a una Internet eco-amigable (<https://ecoweb.pangea.org/>) la crisi climàtica que afecta el nostre planeta està arribant a un punt de no retorn i s'està veient agreujada per la hiperdigitalització del nostre món, que a més s'ha vist accelerada exponencialment a causa d'una altra gran crisi que hem patit, la de la Covid19.

El sistema de correu electrònic també té un impacte en aquesta crisi climàtica. És obvi que no podem deixar d'usar-lo però potser sí que en podem fer un ús més conscient i ambientalment sostenible.

3.1 La petjada de carboni que deixa un correu electrònic en ser enviat

Quan enviem un correu electrònic no només cal energia per a que funcioni el nostre PC, mòbil o tauleta amb què enviem el missatge, sinó també els centres de dades, els servidors



i altres dispositius que intervenen en el procés d'enviament del missatge. Tots aquests “elements” consumeixen energia elèctrica per funcionar i per tant emeten diòxid de carboni.

La petjada de carboni d'un missatge de correu electrònic depèn de molts factors. El pes del missatge de correu, els fitxers adjunts que tingui, el dispositiu que s'usa per obrir-lo, el país del que vingui, el país del destinatari, el país on s'emmagatzemen les dades... Tots aquests elements tenen un impacte a la empremta de carboni d'un correu electrònic.

De mitjana la petjada de diòxid de carboni d'un correu electrònic és de 4 grams de CO₂. No obstant això, si conté fitxers adjunts molt pesats, pot arribar a 50 grams per correu electrònic.

Així que fer-ne un ús conscient pot contribuir a minimitzar aquesta empremta.

Per exemple:

- Penseu abans d'escriure. **Realment necessitem enviar aquest missatge de correu o podem prescindir-ne?** Enviar missatges innecessaris és una despesa innecessària també. Al llarg del dia s'envien un munt de missatges de correu que ningú no llegeix i que contribueixen a l'impacte mediambiental. El millor és enviar només els missatges necessaris.
- **Evitar els “CC” innecessaris.** Si una persona no necessita rebre aquest missatge de correu, no cal posar-la en còpia.
- **Limitar l'ús de la funció «respondre a tothom»** als correus electrònics de grup, és millor enviar els missatges només a qui realment ho necessita.

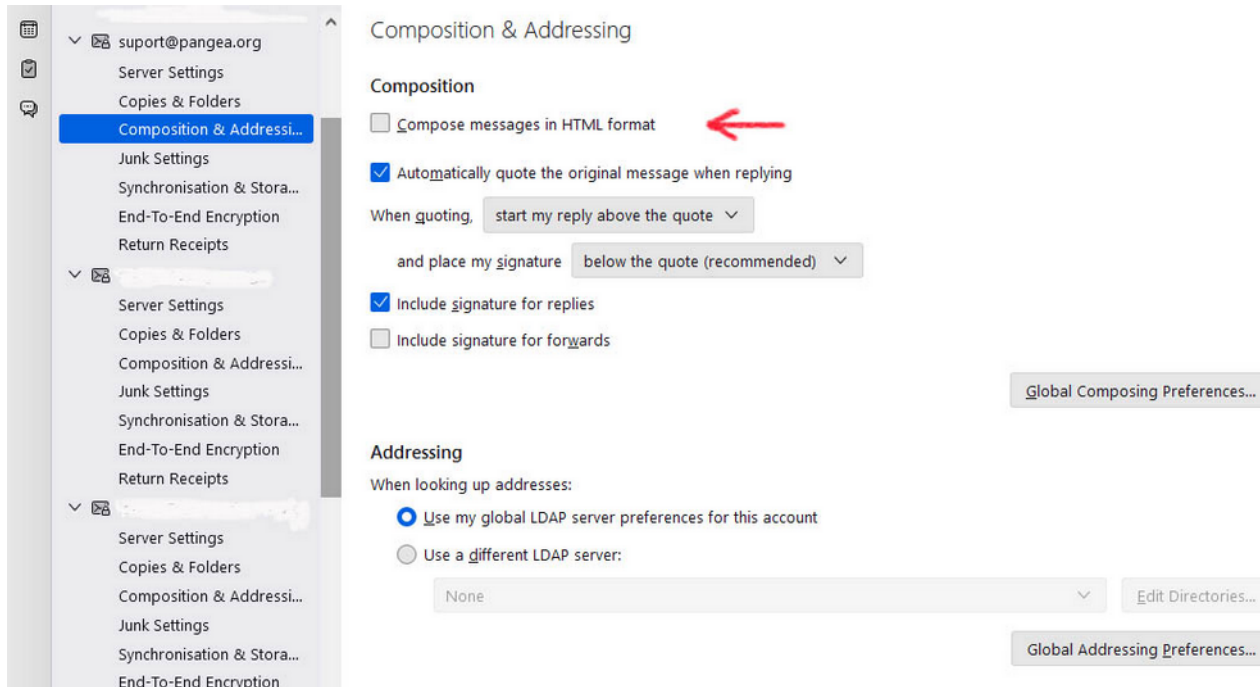




- **Utilitzar llistes de correu de forma intel·ligent**, perquè enviïn els missatges necessaris i res més.
- **Evitar els correus electrònics breus**. Per exemple moltes vegades enviem un missatge amb un simple gràcies i sense més informació o com a confirmació de recepció, si no és realment necessari no enviar aquests missatges és una manera fàcil d'estalviar en l'impacte ambiental.
- **Compte amb els acusament de rebut**. Si no són realment necessaris, és millor evitar-los, ja que és un missatge més que circula per la xarxa i que deixa la seva empremta de carboni.
- **No enviar correus no sol·licitats**. Si enviem correus informatius, butlletins, etc... enviar-los només a qui ens ho ha sol·licitat o ens ha donat el consentiment. Evitem enviar correus que ningú no llegirà i que a més poden tenir un altre efecte negatiu, ja que estarem incomplint una de les normes bàsiques del RGPD (Reglament europeu de protecció de dades).
- **Vigilar amb els annexos**. Enviar només els necessaris i tenir en compte el que s'ha comentat anteriorment respecte dels fitxers adjunts als correus.
- **Enviar millor missatges de text**. Els missatges amb text formatat, amb HTML, amb imatges, logos, etc... pesen molt més que els missatges de text pla (*plain-text*). Com més senzill sigui el missatge, menys pesat, i per tant menys petjada de carboni. A més, com més senzill sigui el missatge menys problemes amb els sistemes antispam.



Per exemple, si feu servir Thunderbird com a gestor de correu podeu configurar l'enviament dels vostres missatges com a *Plain-text* a [edit>account settings> composition&addressing](#) .



Quan enviem un missatge de correu en text pla estem enviat un text sense format que pesa molt poc i consumeix pocs recursos, per tant la seva petjada de carboni és menor. Quan enviem un missatge de correu en HTML estem enviant un text amb format i probablement amb imatges que pesa molt més i la petjada de carboni del qual és més gran.

NOTA

Un arxiu de text simple, text senzill o text sense format (també anomenat text pla o text simple; en anglès «*plain text*»), és un arxiu informàtic que conté únicament text format només per caràcters que són llegibles per humans i manca de qualsevol tipus de format tipogràfic.

Aquests fitxers estan compostos de bytes que representen caràcters ordinaris com lletres, números i signes de puntuació (incloent espais en blanc), també inclou alguns pocs caràcters de control com tabulacions, salts de línia i retorns de carro.

Els fitxers de text pla no tenen informació destinada a generar formats (negretes, subratllat, cursives, mida, etc.) i tipus de lletra (per exemple, Arial, Times, Courier, etc.). Aquesta simplicitat permet que una gran varietat de programes pugui llegir i editar aquest contingut. Les aplicacions destinades a l'escriptura i modificació de fitxers de text s'anomenen editors de text.



→ **Compte amb les respostes automàtiques** -> De vegades deixem configurades respostes automàtiques quan marxem de vacances o estarem absents uns dies. Si no ho fem adequadament, es poden crear autèntics bucles de missatges que no paren de circular per la xarxa consumint recursos i deixant un impacte ambiental innecessari.

Per exemple, suposem que envio un missatge a una persona just abans de marxar de vacances i activo una resposta automàtica que informi que estaré de vacances uns dies, i suposem que aquesta persona també està de vacances i té una resposta automàtica activada. Quan rebi el meu missatge, el seu sistema de correu m'enviarà la resposta automàtica informant-me que està absent per vacances, quan el meu sistema de correu rebi la resposta automàtica enviarà la meva resposta automàtica informant que estic absent, i quan el sistema de correu d'aquesta persona rebi la meva resposta automàtica tornarà a enviar la seva resposta automàtica informant-me que està absent per vacances i així entrarem en un bucle que no acabarà mai. Per això cal configurar adequadament aquest tipus de respostes.

3.2 I els correus emmagatzemats deixen petjada?

El missatge de correu un cop rebut i emmagatzemat també comporta una certa petjada de carboni, ja que mantenir-lo emmagatzemat i accessible comporta un ús de recursos.

Els missatges rebuts queden emmagatzemats a les bústies dels servidors de correu, aquests servidors estan funcionant 24 hores al dia 365 dies a l'any, així que consumeixen electricitat cada dia de l'any. A més, no només cal comptar el consum dels servidors, també



hem de tenir en compte els sistemes de refrigeració que necessiten per mantenir la seva temperatura òptima de funcionament, els encaminadors que els connecten a la xarxa, els generadors d'electricitat alternatius i els sistemes de redundància. que tenen perquè en cas d'alguna fallada en el subministrament elèctric o la connexió a la xarxa aquests puguin continuar funcionant. Tots aquests sistemes i serveis consumeixen electricitat i deixen el seu impacte ambiental corresponent. A més cal recordar que els proveïdors de serveis d'Internet tenen sistemes de còpies de seguretat (*backup*) que fan còpia de totes les dades guardades per seguretat i per poder restablir serveis i dades davant de problemes tècnics i a més per complir amb els requeriments establerts per les necessitats dels serveis i algunes lleis. Aquests sistemes també consumeixen recursos, gasten electricitat i generen petjada de carboni, així que com més dades han de copiar més gran la petjada de carboni.

Per això, emmagatzemar absolutament tots els missatges que rebem és una pràctica que no és gens sostenible. T'imagines què passaria si guardessis absolutament totes les cartes de correu postal que reps? I si a sobre les guardessis a la bústia de la teva porteria - el que seria l'equivalent a la bústia del servidor -?

Els missatges rebuts no sempre cal desar-los. Quan no ho siguin, el millor és eliminar-los.

Ah, i no oblidar buidar la paperera. Els missatges a la paperera continuen ocupant espai i segueixen gastant recursos.

Així doncs, eliminar els missatges que no ens interessin o ja no necessitem i buidar la paperera és una contribució important per reduir la petjada de carboni.

I si volem conservar algun missatge però no cal tenir-lo accessible el millor és descarregar-lo i emmagatzemar-lo al nostre PC. El que emmagatzemem al nostre PC té una petjada de

carboni menor, ja que el nostre PC l'apagem diàriament, no està sempre encès, i els seus components (CPU, discos durs, etc...) no tenen el mateix cost de producció ni consumeixen igual que els seus "equivalents" en un servidor.

Per exemple, segons l'estimació del fabricant, la petjada de carboni dels servidors de Pangea en el cicle de vida és d'uns 7260 kg CO₂. Aquesta estimació va des del disseny fins al final de la vida útil, i inclou l'aportació de materials, fabricació, distribució, ús i gestió del final de la vida.

El fabricant considera com a "vida útil" uns 4 anys, a Pangea cuidem els nostres equips per allargar la seva vida útil el màxim possible, i quan ja no són vàlids per al seu ús en producció, s'utilitzen per a altres fins o s'inclouen en un circuit de reutilització per reduir al màxim la seva petjada de carboni.

Amb les mateixes consideracions, l'estimació per als PCs de sobretaula va dels 300 als 600 Kg de CO₂, depenent del model i característiques, i amb marges d'error força grans ja que pot variar molt depenent de l'ús que se li doni.



4

BIBLIOGRAFÍA

- Netiquete (<https://es.wikipedia.org/wiki/Netiqueta>)
- Guia para la web eco-amigable de Pangea (<https://ecoweb.pangea.org/es/>)
- rspamd (<https://rspamd.com/>)
- Wikipedia.- https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo_de_texto
- DELL - <https://www.dell.com/es-es/dt/corporate/social-impact/advancing-sustainability/sustainable-products-and-services/product-carbon-footprints.htm#tab0=3>



www.pangea.org
 Plaça Eusebi Güell 6-7
 Edifici Vertex, planta 0
 08034 Barcelona
 Tel: +34 934015664
 Correu: suport@pangea.org

CON EL SOPORTE DE:



Pangea
 .org

< INTERNET
 ÈTIC I SOLIDARI >



Esta guía está sujeta a la licencia de Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional de Creative Commons. Si desea ver una copia de esta licencia acceda a <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/> o envíe una carta solicitándola a Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.