



Nextcloud

Por un uso más ecológico y sostenible

Guía para personas usuarias



Contenidos

1. Introducción
2. La privacidad
3. La sostenibilidad
 - 3.1 El impacto ambiental
 - 3.2 Consejos para un uso más sostenible
4. Más información

INTRODUCCIÓN

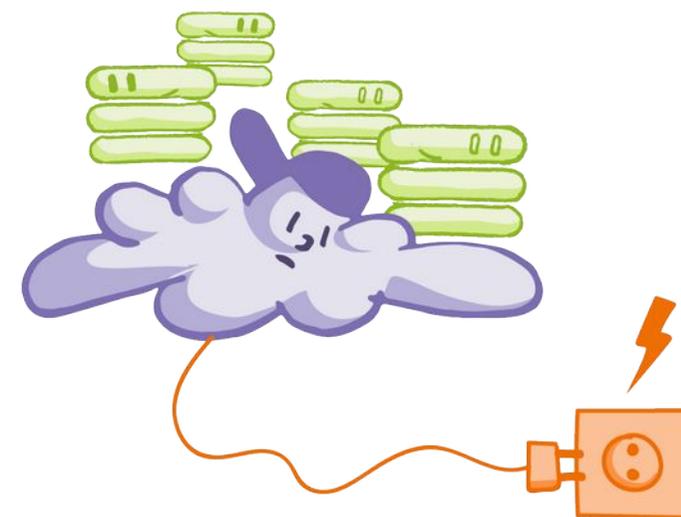
1

La omnipresente “nube” que hoy en día está en boca de todos y que es de uso habitual para la mayoría de internautas, no es algo abstracto, ni etéreo, ni infinito, ni sostenible. Es una metáfora para referirse a las máquinas que guardan y procesan nuestros datos en Internet.

La "nube" consiste en el uso de un red de servidores remotos conectados a Internet que nos ofrecen diferentes servicios (como almacenar, administrar y procesar datos, servidores, bases de datos, redes y software, etc) sin que tengamos que depender de un dispositivo físico (hardware) propio. Así pues la "nube" son máquinas servidoras físicas de alguien que está ubicadas en alguna parte y conectadas a la electricidad y a Internet. Es algo muy material, tangible, que consume recursos y genera residuos. Se considera que todo el mundo digital genera entre el 2 y 4% de las emisiones globales (según estimaciones de la UIT de Naciones Unidas), pero es uno de los que más crece debido a su expansión y la intensidad en consumo de recursos de nuevos servicios como la inteligencia artificial..

Si nos preocupa el planeta y queremos contribuir a reducir el impacto ecológico que tiene este servicio de Internet debemos conocerlo para hacer un uso sostenible y equilibrado del mismo.

En esta guía queremos destacar algunos puntos importantes y daros algunos consejos para hacer un uso más óptimo y sostenible del servicio de Nextcloud.



NOTA

La Union Internacional de Telecomunicaciones (UIT) es la agencia de las Naciones Unidas especializada en las tecnología digitales.

<https://www.itu.int/initiatives/green-digital-action/impact/ict-emissions/>

LA PRIVACIDAD

2

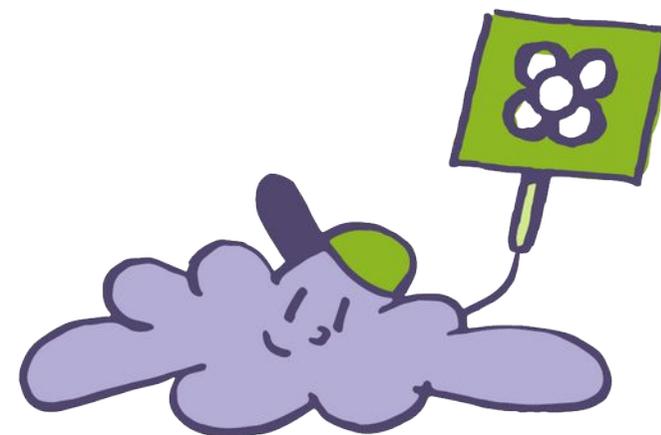
Si nos preocupa nuestra privacidad, cuando usamos servicios en la nube, como por ejemplo almacenar datos, deberíamos interesarnos por saber dónde están los servidores que dan servicio a esa nube, de quién son, quién y cómo los gestiona, quién tiene acceso a ellos, qué legislación protege los datos que almacenamos en ellos, con quién los comparten los gestores de esa nube, etc.

En Pangea el servicio Nextcloud lo ofrecemos desde nuestros propios servidores, una “nube local” para todos nuestros socios y socias, alojada en nuestra infraestructura de hardware y de la que nos ocupamos íntegramente de su mantenimiento y gestión.

Pangea.org dispone de un servidor dedicado a este servicio; es un servidor que está encendido siempre en el centro de datos (datacenter) que eXO (Associació per l'expansió de la xarxa oberta - Guifi.net) tiene en la Zona Franca de Barcelona, en una sala con acceso restringido.

Esto significa que:

- ◆ Tus datos no viajan miles de kilómetros innecesariamente sino que se gestionan de forma local (a menos que estés en Australia :/ pero no tenemos comunidad allí ni la tendremos, precisamente porque apostamos por el Km 0). Local, cerca, también significa rápido, a menos de 5 ms de latencia (el tiempo en que un mensaje va y



viene de tu dispositivo a un servidor), en comparación con un servidor alojado en un centro de datos grande europeo, más de 10 veces más lento en responder.

- ◆ Sabes dónde están exactamente ubicados tus datos - en Barcelona, concretamente en la Zona Franca -.
- ◆ Sabes que los gestiona Pangea y te garantizamos que lo único que hacemos con tus datos es alojarlos. No hacemos ningún tipo de tratamiento, ni los compartimos con nadie, ni los cedemos, ni nada. Bueno si, hacemos copias de seguridad que custodiamos nosotros pero no leemos salvo si nos pides que recuperamos algo. Y cumplimos con el RGPD de aplicación en España y en toda Europa.
- ◆ Sabes quién tiene acceso a ellos que eres únicamente tú, nosotros como almacenadores y en última instancia y solo por causas de mantenimiento podrían llegar a tener acceso a las máquinas, no a los datos, la eXO (Associació per l'expansió de la xarxa oberta - Guifi.net) - que ha firmado con nosotros todos los contratos pertinentes dispuestos en el RGPD.

Con todo esto queda garantizada la privacidad de tus datos.

Si guardamos datos para los que necesitamos garantizar la privacidad es importante informarse sobre el servicio de almacenamiento en la nube que estamos usando, si no quieres encontrarte sorpresas desagradables. Podemos encontrarnos desde que nuestros datos estén alojados en países donde la legislación no es tan protectora como en Europa, o donde la legislación sea más permisiva, o incluso donde no haya legislación sobre este tema.

NOTA

Si necesitas un nivel más en tu seguridad, y quieres estar seguro que solo tu puedes ver tus datos, hay la opción de cifrar los datos.

El cifrado es el proceso de protección de los datos mediante algoritmos matemáticos para mezclarlos de tal manera que solo las partes que tengan la clave para descifrarlos puedan acceder a ellos.

Puedes utilizar programas de cifrado como Cryptomator para cifrar tus datos.

(<https://cryptomator.org/for-individuals/>)

Más información:

Guía de correo seguro de Pangea:

https://pangea.org/wp-content/uploads/2022/03/guia_correo-seguro_maquetada_deff_M.pdf

<https://ssd.eff.org/es/module/%C2%BFqu%C3%A9-es-el-cifrado> (web con recursos explicados en diferentes lenguas)

<https://www.incibe.es/ciudadania/tematicas/cifrado>

LA SOSTENIBILIDAD

3

3.1 Impacto ambiental

Una gran parte del impacto ambiental de un dispositivo está en la fabricación, como se puede ver en la Figura 1 donde se muestra el de un móvil. Una vez fabricado, conviene utilizarlo durante el máximo periodo posible. Por eso, es aconsejable comprar dispositivos de segunda mano reacondicionados para evitar tener que fabricar más.

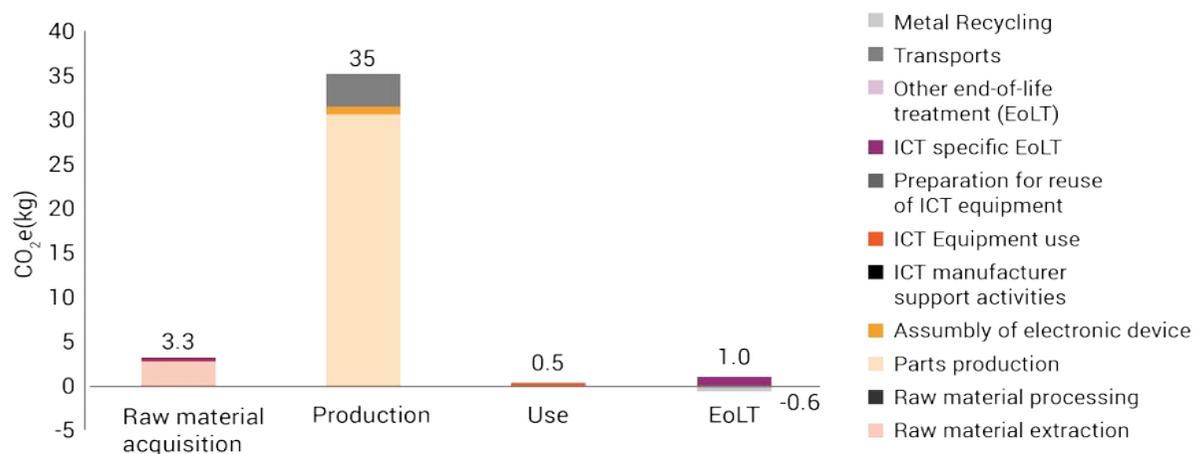


Figura 1: El potencial de calentamiento global de un teléfono móvil con un ciclo de vida de uso de dos años. Fuente: A. Andrae, *Life-Cycle Assessment of Consumer Electronics*. del Libro: *Una guía sobre la economía circular de los dispositivos digitales*, APC - Association for Progressive Communications, 2022, <https://circulartech.apc.org/books/una-guia-sobre-la-economia-circular-de-los-dispositivos-digitales/page/modulo-1-el-impacto-ambiental-de-un-dispositivo-digital>

Como puedes ver en la Figura 2 el consumo atribuido a la parte de uso de servidor, la red y tu dispositivo de usuario durante toda su vida útil puede llegar a igualar el impacto de la fabricación. En Pangea alargamos la vida de nuestros servidores ampliando su capacidad y tu puedes hacer lo mismo con tus dispositivos: alargar su uso, reparar, ampliar o cambiarlos por otros de segunda mano.

En esto, los sistemas operativos propietarios como Windows suelen imponer restricciones que obligan a dejar de usar dispositivos, ayudan a los fabricantes a vender ordenadores nuevos, que en cambio son completamente operativos con software libre como Linux.

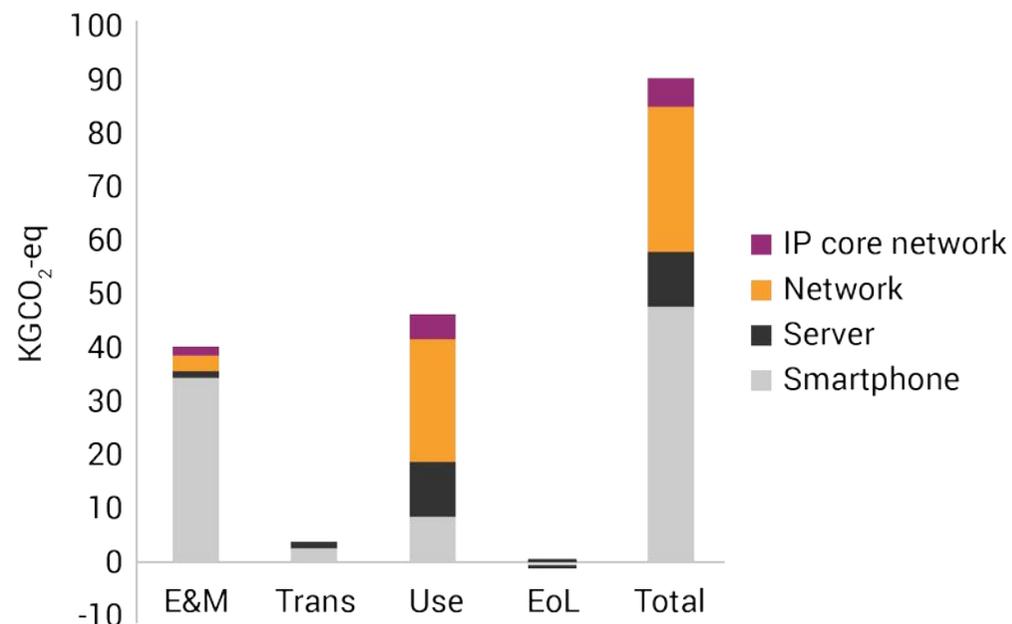


Figura 2: Emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida de un teléfono inteligente (gris), incluyendo la contribución de un servidor (negro), la red (amarillo) y la red central de PI (morado). Fuente: Suckling 2015. del Libro: Una guía sobre la economía circular de los dispositivos digitales, APC - Association for Progressive Communications, 2022, <https://circulartech.apc.org/books/una-guia-sobre-la-economia-circular-de-los-dispositivos-digitales/page/modulo-1-el-impacto-ambiental-de-un-dispositivo-digital>



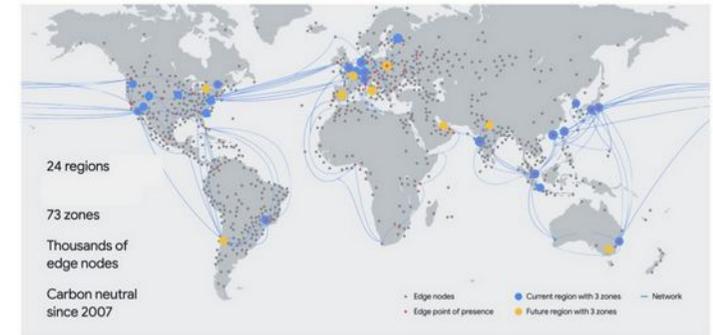
3.2 Consejos para un uso más sostenible

Como hemos comentado, la "nube" no es algo inmaterial, al contrario es algo muy material y tangible y que podría decirse que ni es ni muy "sostenible" ni muy "ecológico". La "nube" pesa demasiado, la forman un montón de servidores conectados a Internet y ubicados en muchos centros de datos que nos ofrecen servicios diversos en Internet. Como más grande es la "nube" en cuestión más servidores forman esa red y por tanto más recursos consumen y más impacto ambiental generan.

Una nube local

Una de las primeras cosas que podemos valorar a la hora de escoger un servicio en la nube es su ubicación. Si optamos por un servicio de nube "local" (cerca), que esté ubicado en un centro de datos más cercano a nosotros, así nuestros datos no viajan miles de kilómetros para ser almacenados en servidores en otros lugares del mundo, con lo que esto supone para la sostenibilidad medioambiental, ya que se ahorra mucho consumo de energía, se reduce la huella de carbono y se contribuye a la sostenibilidad y al cuidado del planeta, que es el único que tenemos.

Como decíamos antes, en Pangea el servicio Nextcloud lo ofrecemos desde nuestros propios servidores, es una nube local para todos nuestros socios y socias, que se ubica en nuestro centro de datos en la Zona Franca de Barcelona. Así que cuando usas el Nextcloud de Pangea tus datos y tu actividad viaja pocos Km por fibras ópticas entre tu casa/oficina y el centro de datos y tarda poco (menos de 5 ms de latencia ida-vuelta). Cuando usas la nube de alguna de esas grandes multinacionales que tienen sus centros de datos en



Irlanda o Alemania (alrededor de 50 ms de latencia) o Estados Unidos (más de 120 ms de latencia)... tus datos hacen un viaje de ida y vuelta muchísimo más largo.

El almacenamiento

Uno de los servicios principales de la nube es el almacenamiento de ficheros. Pero la nube no es un archivador sin fondo o un almacén infinito. Contra más ficheros almacenamos en la nube más espacio de disco se consume. Cuanto más discos se necesiten el consumo de electricidad será mayor, y no solo eso, los servidores que albergan estos discos consumen muchos más recursos. Los servidores necesitan electricidad, refrigeración, conexión a Internet, redundancia de fuentes y de conexiones de red, etc. Son muchos recursos y la huella de carbono, tanto los materiales, como las emisiones por consumo de energía, que dejan es importante. Y no solo es esto, no hay que olvidar las copias de seguridad de los datos almacenados, esto implica más servidores, servidores de backup, que a su vez también necesitan electricidad, refrigeración, etc. Así que el consumo de recursos y la huella de carbono no deja de crecer.

Para minimizar este impacto es importante usar el servicio de almacenamiento con medida y para lo realmente necesario. No hay que usarlo como un archivador universal, si no para almacenar aquella información con la que estamos trabajando y necesitamos compartir o tener accesible. Los históricos de documentos, los proyectos cerrados, etc, se pueden guardar en local (en un disco duro, un disco usb, un PC...) cuyo consumo de recursos y huella de carbono es mucho menor.

La edición de documentos en línea

La aplicación de Collabora Online permite editar y trabajar en línea con todo tipo de documentos. Esto es muy práctico cuando trabajamos con documentos compartidos donde varias personas pueden estar trabajando de forma simultánea. Pero esta manera de trabajar en remoto implica un consumo de recursos mayor (más tráfico de Internet, recursos de servidor - memoria, procesador... -, etc) que si trabajáramos en local, con el documento en nuestro PC y con el editor de textos o la hoja de cálculo que tenemos instalado y luego lo sincronizamos en la nube.

Siempre que podamos elegir este modo de trabajo estaremos reduciendo un poquito la huella de carbono.

Usar el cliente de escritorio de Nextcloud

Nextcloud dispone de clientes de escritorio para diferentes sistemas operativos que te permitirán trabajar en local en tu PC y sincronizar de manera automática y cómoda con el servidor.

Enlace a la descarga de clientes: <https://nextcloud.com/es/install/#install-clients>

El servicio de videoconferencia

[\[ÍNDICE\]](#)

Incluimos aquí este servicio porque el acceso al servicio de BBB - Big Blue Button - que ofrecemos se hace desde el entorno web del servicio de Nextcloud. También dispones del servicio local de Jitsi: meet.pangea.org que ofrecemos con el soporte de eXO.cat con los que compartimos servidores.

De unos años a esta parte, las videoconferencias, las reuniones online, las clases online, etc, se han vuelto algo muy cotidiano. Su uso ha aumentado de forma exponencial, sobretodo desde la pandemia del COVID, ya no solo se usan en entornos laborales o académicos sino que las usamos a menudo en nuestra vida personal, en entornos familiares, de ocio, etc. Estos servicios también consumen recursos de Internet y por tanto tienen un impacto ecológico, así que a la hora de usarlos podemos valorar algunas opciones que pueden ayudar a que tengan un impacto ecológico menor.

Una cosa importante a valorar a la hora de elegir un servicio de videoconferencia es su ubicación. Hay muchos servicios de videoconferencia, algunos pertenecen a grandes multinacionales las cuales tienen sus centros de servidores sus países de origen o en terceros países, pero no nuestro territorio. Cuando usamos uno de sus servicios los datos, el audio y el video de todos los participantes en la conferencia viaja desde nuestro hogares y oficinas a sus servidores en esos países y vuelven desde allí a los hogares y oficinas de todos los participantes, haciendo un montón de kilómetros de ida y vuelta. Además todos estos datos pasan y se almacenan en servidores que están en otros países, que pueden tener otras legislaciones referentes a la protección de datos o incluso no tener ninguna.

Así que si elegimos un servicio de videoconferencia que tenga sus servidores en nuestro mismo territorio, lo que diríamos un servicio "local", nuestros datos, audio y video viajarán



muchos menos kilómetros. Además, muy importante para una conversación, el retardo de la comunicación será mucho menor también.

Por ejemplo el servicio de BBB que ofrece Pangea junto con eXO se ubica en el servidores que eXO tiene en el centro de datos que compartimos y que se encuentra en las Zona Franca de Barcelona, así que si usas este servicio tus datos viajaran pocos kilómetros, en cambio si usas por ejemplo ese servicio tan famoso que empieza por "Z" pueden ser que tus datos viajen a Estados Unidos atravesando el Atlántico que es donde tienen sus centros de datos.

Otras cosas que podemos hacer para minimizar el impacto son:

- dimensionar las salas y el numero de participantes a los que sean realmente necesarios,
- evitar el uso de video si no es estrictamente necesario, por ejemplo si asistimos a una clase online quizás solo hace falta que el profesor/a haga uso del video, no hace falta que los alumnos que solo están escuchando tengan activada la cámara consumiendo recursos.
- grabar el audio y video que sea necesario y cuando sea necesario

4

MÁS INFORMACIÓN

- [APC22] APC (2022) *Una guía sobre la economía circular de los dispositivos digitales, Módulo 1: El impacto ambiental de un dispositivo digital*
<https://circulartech.apc.org/books/una-guia-sobre-la-economia-circular-de-los-dispositivos-digitales/page/modulo-1-el-impacto-ambiental-de-un-dispositivo-digital>
- <https://opcions.org/es/el-impacto-ambiental-de-la-nube/>
- <https://www.ecologistasenaccion.org/26535/una-red-sin-limites-en-un-planeta-limitado>



- <https://tunubeseacamirio.com/>
- <https://www.theguardian.com/environment/green-living-blog/2010/oct/21/carbon-footprint-email>



www.pangea.org
 Plaça Eusebi Güell 6-7
 Edifici Vertex, planta 0
 08034 Barcelona
 Tel: +34 934015664
 Correo: 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 acceder a <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/> o enviar una carta solicitándola a Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.