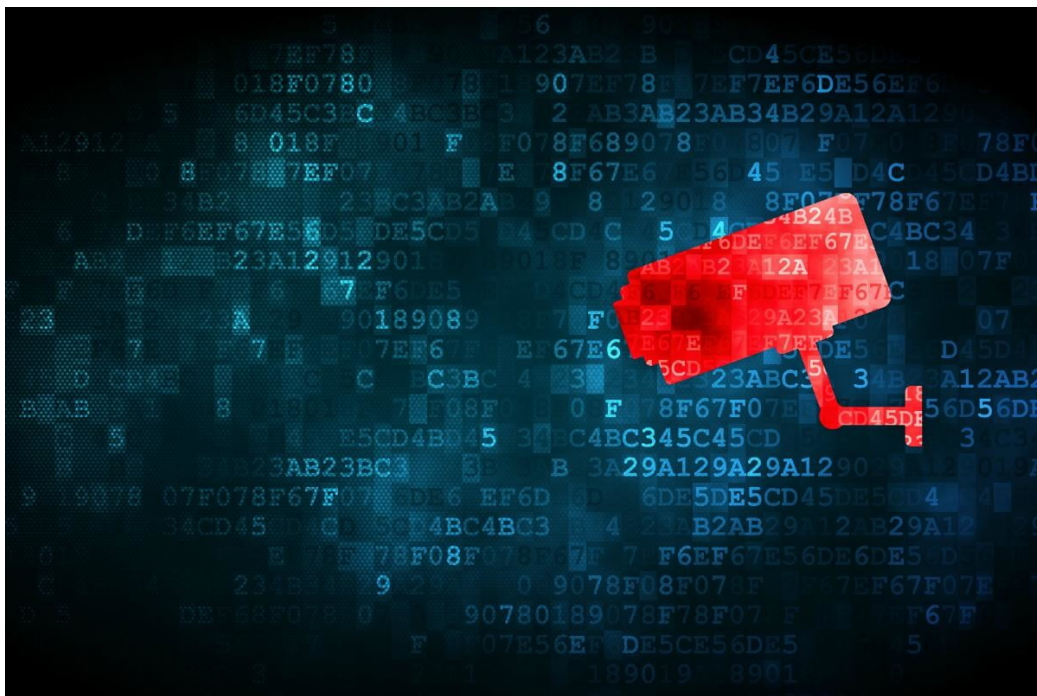


Guia Programari Recomenat

Privacitat i Anonimat

Contacte:

cursprivacitat@protonmail.com



Versió 1.0
12/02/2020

Índex

1	Sistema Operatiu	2
1.1	Ordinador	2
1.2	Mòvil	2
2	Navegadors	3
2.1	Navegadors	3
2.2	Cercadors	4
3	Email	4
3.1	Clients Web	4
3.2	Emails Temporals	5
4	Missatgeria Instantània	6
4.1	Centralitzats	6
4.2	Federats	6
4.3	Peer to Peer (P2P)	7
5	Trucades	7
6	Intercanvi d'Informació	8
6.1	Núvol (Cloud)	8
6.2	Intercanvi d'informació	8
6.3	Intercanvi de fitxers	9
7	Gestors de contrasenyes	9
8	Xifratge	10
9	Xarxes Socials	10
10	VPN	11

1 Sistema Operatiu

1.1 Ordinador

Programa que permet a l'usuari utilitzar l'ordinador de manera gràfica. En general, fàcils d'instal·lar i configurar.

Ordinador				
Nom	Icona	Dificultat	Privacitat	Anonimat
Windows		Baixa	Baixa	No
Mac OS		Baixa	Baixa	No
Linux		Mitja ¹	Alta	No
Whonix ²		Alta	Alta	Si
Qubes OS ³		Alta	Alta	No
Tails ⁴		Mitja	Alta	Si

1. Distribucions de Linux com Ubuntu son senzilles d'utilitzar.






2. Virtualitzar en un sistema operatiu ja instal·lat.

3. No tots els ordinadors són compatibles.

4. No cal instal·lar-lo. S'inicia des d'un Pen Drive a qualsevol ordinador, independentment del sistema operatiu.

1.2 Mòvil

Sistemes operatius complicats d'instal·lar i, a vegades, poden arribar a deixar el mòvil inutilitzable.

Mòvil				
Nom	Icona	Dificultat	Privacitat	Anonimat
iOS		Baixa	Baixa	No
Android		Baixa	Baixa	No
Graphene OS ^{1,2,3}		Alta	Alta	No
LineageOS ^{1,3}		Alta	Alta	No
Ubuntu Touch ^{2,3}		Mitja	Alta	No

1. Complicat d'instal·lar.



2. No tots els mòbils són compatibles.

3. No tenen totes les aplicacions del mercat disponibles.






2 Navegadors

2.1 Navegadors

Programes que permeten a l'usuari navegar per Internet.

Navegadors - Ordinador				
Nom	Icona	Dificultat	Privacitat	Anonimat
Chrome		Baixa	Baixa	No
Edge		Baixa	Baixa	No
Safari		Baixa	Baixa	No
Firefox		Baixa	Mitja ¹	No
Tor Browser ²		Baixa	Alta	Si








1. Hi ha extensions que poden incrementar la privacitat a Alta
2. Baixa velocitat de navegació degut al disseny del protocol Tor.

Navegadors - Mòvil				
Nom	Icona	Dificultat	Privacitat	Anonimat
Chrome		Baixa	Baixa	No
Safari		Baixa	Baixa	No
Firefox Focus		Baixa	Mitja	No
DuckDuckGo		Baixa	Mitja	No
Onion Browser ¹		Baixa	Alta	Si

1. Baixa velocitat de navegació degut al disseny del protocol Tor.

2.2 Cercadors

Pàgines web que permeten buscar contingut a Internet.





Cercadors				
Nom	Icona	Dificultat	Privacitat	Anonimat
Google		Baixa	Baixa	No
Bing		Baixa	Baixa	No
Yahoo		Baixa	Baixa	No
DuckDuckGo		Baixa	Alta	No
Quant		Baixa	Alta	No
Startpage		Baixa	Alta	Si ¹
searx		Alta ¹	Alta	Si

1. Utilitza un proxy per buscar a altres cercadors. Google no sabrà quin usuari s'ha connectat, però Startpage si.
2. Sistema descentralitzat. Poc estable.

3 Email

3.1 Clients Web





Correu electrònic on l'usuari utilitza una pàgina web i/o una aplicació mòvil per accedir als correus emmagatzemats al servidor.

Clients Web				
Nom	Icona	Dificultat	Privacitat	Anonimat
Gmail		Baixa	Baixa	No
Hotmail		Baixa	Baixa	No
ProtonMail ¹		Baixa	Alta	No directament ²
Tutanota		Baixa	Alta	No directament ²

1. Compatible amb PGP però no xifra l'assumpte dels emails.
2. Permet connectar-se mitjançant Tor.

3.2 Emails Temporals

Emails que són d'un sol ús. Noms aleatoris i que després d'un cert temps s'eliminen.

Emails Temporals				
Nom	Icona	Dificultat	Privacitat	Anonimat
Mailinator		Baixa	Mitja	Si ¹
TrashMail		Baixa	Mitja	No directament ²
10 Minute Mail¹		Baixa	Mitja	No directament ²
Guerrillamail		Baixa	Mitja	No directament ²

1. Utilitza IPs falces, però millor usar Tor o VPN per estar segurs.

2. Permet connectar-se mitjançant Tor o VPN.

4 Missatgeria Instantània

4.1 Centralitzats

Les aplicacions envien tot el tràfic a la mateixa empresa o organització.

- **Avantatges:** actualitzacions ràpides i facilitat per trobar contactes.
- **Desavantatges:** l'empresa propietaria controla les comunicacions i l'informació que s'emmagatzema.


Missatgeria Instantània - Centralitzats				
Nom	Icona	Dificultat	Privacitat	Anonimat
SMS		Baixa	Baixa	No
Whatsapp		Baixa	Mitja	No
Telegram		Baixa	Baixa ¹	No
LINE		Baixa	Baixa	No
Signal		Baixa	Alta ⁴	No directament ^{2,5}
Wire		Baixa	Alta ⁴	No directament ^{3,5}
Keybase		Baixa	Alta ⁴	No directament ^{2,5}

1. Només els grups secrets estan xifrats punt a punt.
2. És necessari donar el número de telèfon.
3. No requereix número de telèfon, però guarda la IP durant el registre.
4. Metadades com el nom del grup, timestamp dels missatges o membres del grup no xifrats punt a punt.
5. Compatible amb Tor o VPN

4.2 Federats

Diversos servidors, controlats per diferents administradors de sistemes, que es comuniquen entre si.

- **Avantatges:** permet a l'usuari escollir el servidor al que vol connectar-se, informació dividida entre molts servidors, es pot utilitzar un servidor propi.
- **Desavantatges:** complicat actualitzar els sistemes, filtració de metadades, s'ha de confiar amb l'administrador de sistemes i no es sap la seguretat real del servidor.



Missatgeria Instantània - Federats				
Nom	Icona	Dificultat	Privacitat	Anonimat
Riot (Matrix)		Baixa	Alta	Si, però ¹

1. Emmagatzema la IP.

4.3 Peer to Peer (P2P)

Connexió directa entre usuaris sense necessitat de servidors intermitjos.





- **Avantatges:** no s'exposa informació a tercers i no hi ha servidors intermitjos capaços d'interceptar i desxifrar les comunicacions.
- **Desavantatges:** els missatges només s'envien quan els dos usuaris estan connectats, increment de despesa de bateria als mòbils, l'adreça IP es pot filtrar.

Missatgeria Instantània - P2P				
Nom	Icona	Dificultat	Privacitat	Anonimat
Briar ¹		Baixa	Alta	No ²
Jami		Baixa	Mitja	No ²

1. Només per Android.

2. Es pot filtrar la IP.

5 Trucades

Trucades				
Nom	Icona	Dificultat	Privacitat	Anonimat
Trucada		Baixa	Baixa	No
Whatsapp		Baixa	Mitja	No
Telegram		Baixa	Baixa	No
Signal		Baixa	Alta ¹	No directament... ²









1. És necessari utilitzar el número de telèfon.

2. Compatible amb Tor o VPN.

6 Intercanvi d'Informació

6.1 Núvol (Cloud)

Aplicacions que permeten emmagatzemar fitxers i sincronitzar-los entre diferents dispositius.





Núvol (Cloud)				
Nom	Icona	Dificultat	Privacitat	Anonimat
Dropbox		Baixa	Baixa	No
iCloud		Baixa	Baixa	No
Google Drive		Baixa	Baixa	No
Mega		Baixa	Mitja	No
Next Cloud		Mitja	Alta	No
CryptPad		Baixa	Alta	No directament ¹
Syncthing		Alta	Alta	No
SparkleShare ²		Alta	Alta	No

1. Compatible amb Tor o VPN. Política "Zero Knowledge"

2. Compatible amb Mac i Linux només.

6.2 Intercanvi d'informació




A aquest apartat s'inclouen totes les aplicacions que permeten escriure a la vegada diversos usuari i, algunes d'elles, també fan funció de Cloud. A més a més, també permeten compartir documents amb usuaris anònims (no registrats), posar contrasenyes per obrir els documents o indicar una data d'expiració.

Intercanvi d'informació				
Nom	Icona	Dificultat	Privacitat	Anonimat
PrivateBin		Baixa	Alta	No directament ¹
Write.as		Baixa	Alta	Si
Etherpad		Baixa	Alta	No directament ¹
CryptPad		Baixa	Alta	No directament ¹

1. Compatible amb Tor o VPN

6.3 Intercanvi de fitxers

Diverses tècniques per intercanviar-se fitxers, que poden ser de grans dimensions, sense utilitzar correus electrònics ni Cloud. Pot ser una bona idea per compartir fitxers entre persones de les que se'n desconeix l'identitat o informació de contacte.





Intercanvi de fitxers				
Nom	Icona	Dificultat	Privacitat	Anonimat
Firefox Send		Baixa	Alta	No directament ¹
Onion Share ²		Mitja	Alta	Si
Magic Wormhole		Alta	Alta	No

1. Compatible amb Tor o VPN

2. L'ordinador que comparteix el fitxer ha d'estar encès.

7 Gestors de contrasenyes





Programes que permeten emmagatzemar i organitzar contrasenyes.

Gestors de contrasenyes				
Nom	Icona	Dificultat	Privacitat	Anonimat
Llibreta		Baixa	Baixa	-
Document de text		Baixa	Baixa	-
Bitwarden		Baixa	Alta ¹	No
KeePass		Baixa	Alta	-

1. Ofereixen servei de Cloud.

8 Xifratge

Programes que permeten xifrar fitxers, particions o disc durs.





Xifratge				
Nom	Icona	Dificultat	Privacitat	Plataforma
BitLocker		Baixa	Alta ¹	Windows
FileVault		Baixa	Alta ¹	Mac OS
LUKS		Baixa	Alta	Linux
VeraCrypt		Mitja	Alta	Totes
GNU Privacy Guard		Alta	Alta	Emails
Cryptomator		Mitja	Alta	Totes
PeaZip		Mitja	Alta	Totes ²

1. Programari privat controlat per empreses privades.

2. En Mac OS pot ser no del tot compatible.

9 Xarxes Socials

Xarxes socials descentralitzades on les dades estan xifrades i no hi ha cap empresa que controli l'informació.




Xarxes Socials		
Nom	Icona	Alternativa
Mastodon		Twitter
Diaspora		Google+
Friendica		Facebook
PixelFed		Instagram

10 VPN

Utilitzar Tor sempre serà més millor, tan per privacitat com per anonimat, que una VPN. No obstant això, hi ha certs casos que és millor utilitzar VPN. Per exemple si es busca velocitat de navegació o sortir per algun país en concret.

Per seleccionar una bona VPN, s'ha de tenir compte els següents punts:

- **Jurisdicció:** empresa que operi fora dels "five/nine/fourteen-eyes" i que tingui fortes lleis que protegeixin al consumidor a nivell de privacitat.
- **Tecnologia:** suport de OpenVPN i WireGuard, KillSwitch, software lliure, protecció contra DNSLeak, etc.
- **Privacitat:** permet pagar amb Bitcoin, en metàl·lic o pagaments anònims (targetes regals). No demana informació personal al registrar-se.
- **Seguretat:** xifratge RSA-4096, Perfect Forward Secrecy, resultats de auditories de seguretat publicades i programa de Bug-Bounty
- **Confiança:** identitat dels directors de l'empresa publica i publicació d'informes de transparència.
- **Publicitat:** no facin publicitat enganyosa, com per exemple dir que protegeixen al 100% l'anonimitat de l'usuari. Bona comparativa amb Tor i tenir el servei de VPN publicat a un .onion (Hidden Service).

VPN		
Nom	Icona	Preu
Mullvad VPN		5€/mes
ProtonVPN		0€ a 24€/mes
IVPN		55€ - 92€/any