

Meritxell Morte Sánchez

# LA NEOLOGIA DE CIBERSEGURETAT EN LA LLENGUA CATALANA

Premi  
de la Societat  
Catalana de  
Terminologia  
2020

**scat**  
SOCIETAT CATALANA DE TERMINOLOGIA  
Filial de l'Institut d'Estudis Catalans *term*



Institut  
d'Estudis  
Catalans

# **La neologia de ciberseguretat en la llengua catalana**

A proposta de la ponència formada per les senyores i el senyor Marta de Blas, Agustí Espallargas i Mercè Lorente, socis de la Societat Catalana de Terminologia (SCATERM), la Junta Directiva d'aquesta societat, en la sessió tinguda el dia 21 de febrer de 2020, acordà per unanimitat de concedir *ex aequo* el Premi de la Societat Catalana de Terminologia a Meritxell Morte Sánchez pel seu treball *La neologia de ciberseguretat en la llengua catalana*.

Així mateix, el Consell Permanent de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), com a òrgan que actua per delegació del Ple de l'IEC, ratificà, el dia 5 de març de 2020, l'adjudicació d'aquest premi dins l'apartat de premis per a estudiants dels Premis Sant Jordi 2020, corresponents al *LXXXIX Cartell de premis i de borses d'estudi* (proclamat l'11 de setembre de 2019).

SOCIETAT CATALANA DE TERMINOLOGIA  
FILIAL DE L'INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS

EINES DE TERMINOLOGIA, 2

MERITXELL MORTE SÁNCHEZ

# La neologia de ciberseguretat en la llengua catalana

**scat**  
SOCIETAT CATALANA DE TERMINOLOGIA  
Filial de l'Institut d'Estudis Catalans *term*

BARCELONA, 2021

© Meritxell Morte Sánchez  
© Societat Catalana de Terminologia, filial de l'Institut d'Estudis Catalans, per a aquesta edició  
Carrer del Carme, 47. 08001 Barcelona

Primera edició: juliol del 2021

Text revisat lingüísticament per la Unitat d'Edició del Servei Editorial de l'IEC

Compost per fotocomposició gama, s. l.

ISBN: 978-84-9965-603-8



Aquesta obra és d'ús lliure, però està sotmesa a les condicions de la llicència pública de *Creative Commons*. Es pot reproduir, distribuir i comunicar l'obra sempre que se'n reconegui l'autoria i l'entitat que la publica i no se'n faci un ús comercial ni cap obra derivada. Es pot trobar una còpia completa dels termes d'aquesta llicència a l'adreça: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed.ca>.

# Taula

AGRAÏMENTS	7
1. INTRODUCCIÓ	9
1.1. Tema	9
1.2. Motivació	9
1.3. Objectius	10
1.4. Metodologia	11
2. PASSOS PREVIS A L'ANÀLISI DELS TERMES	13
2.1. Elaboració d'un glossari	13
2.1.1. El terme i la font	14
2.1.2. La definició i les notes	16
2.1.3. L'estatus del terme i l'organisme normalitzador	20
2.1.4. La llengua	20
2.1.5. El projecte i l'àrea temàtica	20
2.1.6. Els equivalents	21
2.1.7. Les remissions	21
2.1.8. El context	21
2.2. Enquesta	22
2.3. Documentació sobre neologismes	24
3. ANÀLISI DELS TERMES QUE PRESENTEN PROBLEMES	27
3.1. Termes amb proposta neològica en català	27
3.1.1. <i>Amenaça interna</i> o <i>insider threat</i>	27
3.1.2. <i>Aprenentatge automàtic</i> o <i>machine learning</i>	28
3.1.3. <i>Biblioteca</i> o llibreria	29
3.1.4. <i>Cadena de blocs</i> o <i>blockchain</i>	29
3.1.5. <i>Càrrega útil</i> o <i>payload</i>	30

3.1.6.	<i>Correu brossa</i> o <i>spam</i>	31
3.1.7.	<i>Criptomoneder en línia</i> o <i>hot wallet</i>	32
3.1.8.	<i>Divisió en múltiples xarxes virtuals</i> o <i>network slicing</i>	33
3.1.9.	<i>Encaminador</i> o <i>router</i>	33
3.1.10.	<i>Explotador</i> o <i>exploit</i>	34
3.1.11.	<i>Funció resum</i> o <i>hash</i>	35
3.1.12.	<i>Furoner</i> o <i>hacker</i>	35
3.1.13.	<i>Galeta</i> o <i>cookie</i>	37
3.1.14.	<i>Memòria cau</i> o <i>caché de dades</i>	37
3.1.15.	<i>Mineria il·lícita</i> o <i>cryptojacking</i>	38
3.1.16.	<i>Paquet d'intrusió</i> o <i>rootkit</i>	39
3.1.17.	<i>Pesca de credencials</i> o <i>phishing</i>	39
3.1.18.	<i>Pescaclics</i> o <i>clickbait</i>	40
3.1.19.	<i>Web fosc</i> o <i>dark web</i>	41
3.1.20.	<i>Web profund</i> o <i>deep web</i>	41
3.1.21.	<i>Xarxa de zombis</i> o <i>botnet</i>	42
3.2.	Termes amb el sufix <i>-ware</i> amb proposta neològica en català	42
3.2.1.	<i>Programari</i> o <i>software</i>	43
3.2.2.	<i>Maquinari</i> o <i>hardware</i>	44
3.2.3.	<i>Microprogramari</i> o <i>firmware</i>	44
3.2.4.	<i>Programari d'alarma</i> o <i>scareware</i>	45
3.2.5.	<i>Programari de publicitat</i> o <i>adware</i>	46
3.2.6.	<i>Programari de segrest</i> o <i>ransomware</i>	46
3.2.7.	<i>Programari espia</i> o <i>spyware</i>	47
3.2.8.	<i>Programari maliciós</i> o <i>malware</i>	48
3.3.	Termes que no tenen cap proposta neològica en català	48
3.3.1.	<i>Angler phishing</i>	48
3.3.2.	<i>Antimalware</i>	49
3.3.3.	<i>Cold wallet</i>	49
3.3.4.	<i>DevOps</i>	50
3.3.5.	<i>Overlay</i>	50
3.3.6.	<i>Pulsewave</i>	51
3.3.7.	<i>Sandbox</i>	51
3.3.8.	<i>Script kiddie</i>	52
3.3.9.	<i>Smartcontract</i>	52
3.4.	Conclusions de l'anàlisi dels termes	52
4.	CONCLUSIONS	55
5.	BIBLIOGRAFIA	57
5.1.	Bibliografia per al treball	57
5.2.	Bibliografia per al glossari	58

## **Agraïments**

M'agradaria donar les gràcies a Judit Feliu per la motivació i l'ajuda que m'ha ofert en tot moment per al desenvolupament d'aquesta obra. A més, també m'agradaria agrair tota la col·laboració i el suport de l'equip del CESICAT —ara Agència de Ciberseguretat de Catalunya— i d'Everis, per la preocupació constant i per resoldre'm els dubtes que tenia en tot moment. Així mateix, voldria fer un reconeixement a tota la meva família i als amics pel suport moral durant tot el procés de l'obra. Finalment, per descomptat, vull mostrar la meva gratitud a l'Institut d'Estudis Catalans pel fet d'haver-me concedit *ex aequo* el Premi de la Societat Catalana de Terminologia (SCATERM).





# 1. Introducció

## 1.1. TEMA

La ciberseguretat és un àmbit que comença a tenir un gran ressò en el nostre dia a dia. Dins del camp de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) es troba aquest subcamp, que conté un llarg ventall de neologismes, els quals principalment venen de l'anglès, com la majoria de termes de les TIC. Tipus d'atacs, mètodes de seguretat per als dispositius electrònics, maneres de produir diners en línia, entre d'altres, són alguns dels conceptes a què fan referència els termes que existeixen en aquest àmbit i que es continuen creant al llarg dels anys.

Moltes d'aquestes paraules no apareixen en cap base de dades terminològica catalana, la qual cosa suposa un problema per a la redacció i traducció d'articles i informes en català especialitzats en aquest tema. Altrament, també hi ha alguns neologismes que, tot i ser propostes del Centre de Terminologia TERM CAT, no es fan servir.

## 1.2. MOTIVACIÓ

El fet de dur a terme pràctiques a la consultoria Everis, en un projecte per al Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (CESICAT),<sup>1</sup> ha estat un gran incentiu per a l'elecció d'aquest tema. Dins d'aquest projecte, es redacten informes de tendències en ciberseguretat i articles sobre la seguretat a la xarxa. La llengua catalana hi és molt present, ja que es revisa la gramàtica i l'ortografia dels informes i els articles, però també s'elaboren glossaris a partir dels termes que hi

1. Actualment, el CESICAT s'anomena Agència de Ciberseguretat de Catalunya.

apareixen i que es consideren més especialitzats. En moltes ocasions, s'intenta traduir el terme, es consulta el TERMCAT per veure si en proposa alguna traducció o es miren articles d'Internet per saber si en castellà se'n fa servir alguna —en català és molt difícil que es trobi alguna traducció, atès que el CESICAT és un dels pocs organismes que redacta articles de ciberseguretat en aquesta llengua—, però no sempre és possible i s'intenta ser creatiu o deixar el terme en anglès.

Aquesta experiència fa veure els problemes que presenta la neologia en català. Sempre es pensa que l'important és mantenir l'essència de la llengua i que, per damunt de tot, s'han de fer servir les formes catalanes de tots els mots. No obstant això, en veure en primera persona les dificultats que es produeixen en un àmbit especialitzat en què la forma anglesa es fa servir diàriament des de fa anys, és complicat seguir aquest criteri.

Així doncs, fer aquesta obra sobre els neologismes de ciberseguretat pot ajudar a estudiar a fons la qüestió i arribar a una conclusió sobre el tema. Potser s'hauria de trobar una solució per a aquest tipus de neologismes; potser s'haurien de traduir tots; potser només els que compleixin un conjunt de característiques, o potser simplement s'haurien de deixar tots en anglès.

### 1.3. OBJECTIUS

L'objectiu de l'obra és, en primer lloc, conèixer la terminologia nova que existeix en l'àmbit de la ciberseguretat. Observar els termes que es fan servir en la forma catalana i els que no, i quina és la tendència de creació de neologismes en aquest sector.

En segon lloc, elaborar un glossari de terminologia de ciberseguretat descriptiu que reculli totes les formes documentades per a cada terme, ja sigui en textos especialitzats, en el TERMCAT, en el *Gran diccionari de la llengua catalana* (GDLC) o, fins i tot, en el *Diccionari de la llengua catalana* de l'Institut d'Estudis Catalans (DIEC2), i extreure'n els termes que presenten més problemes.

En tercer lloc, saber quina és l'opinió dels professionals de l'àmbit sobre la implantació de neologismes i contrastar-la amb la de professionals de la llengua catalana, amb la finalitat d'arribar a una conclusió més encertada.

En quart lloc, analitzar els termes documentats que plantegen més dificultats, com ara els que no tenen cap proposta de traducció o aquells en què, tot i tenir-la, es fa servir el manlleu. A partir de les opinions dels professionals i dels textos documentats, l'objectiu és arribar a una conclusió sobre què cal fer amb aquests termes.

Finalment, intentar establir una forma definitiva per a cada un dels termes que s'ha analitzat, de manera que pugui ser útil i versemblant per als professionals de ciberseguretat a l'hora d'emprar-la.

#### 1.4. METODOLOGIA

D'entrada, s'ha començat fent un recull de textos especialitzats en ciberseguretat en català extrets del lloc web del CESICAT, amb els quals s'ha pogut tenir una idea de la tendència terminològica en el sector: què se sol fer amb els termes.

A continuació, per a l'elaboració del glossari, s'han extret algunes paraules del glossari intern del CESICAT i s'han posat en context amb els articles publicats pel mateix Centre. A més, s'han tingut en compte les propostes neològiques que el TERMCAT fa d'alguns dels termes i s'ha analitzat l'ús que se'n fa en els articles.

Per tal de saber l'opinió sobre la implantació de neologismes dels professionals de ciberseguretat i comparar-la amb la dels de la llengua catalana, s'ha reparat una enquesta entre professionals d'ambdós sectors per veure si coneixen les propostes del TERMCAT, si en fan ús o si en proposarien alguna traducció diferent, igual que amb els termes que no tenen cap proposta, i, finalment, se'ls ha demanat expressar la seva opinió sobre si cal traduir els neologismes o si és millor deixar-los en anglès. D'altra banda, també s'han consultat articles i treballs de lingüistes sobre la neologia catalana.

Finalment, s'ha fet una selecció entre els termes que no tenen versió catalana i aquells en què, tot i tenir-ne una, se segueix fent servir el manlleu, per tal d'analitzar-los a partir de les opinions obtingudes i intentar establir una forma única per a cada un.



## 2. Passos previs a l'anàlisi dels termes

### 2.1. ELABORACIÓ D'UN GLOSSARI

El glossari que es presenta en aquesta obra es pot veure sencer en l'enllaç <http://smartdexsolutions.net/glossarimeri/> i es referencia al llarg de l'obra amb les sigles GC (glossari de ciberseguretat). Per tal de començar a elaborar-lo, primerament s'ha demanat accés al glossari intern del CESICAT, el qual ha estat de molta ajuda per a la selecció dels termes. A continuació, s'han extret set textos especialitzats en ciberseguretat del lloc web del CESICAT, entre els quals hi ha articles, prospectives i informes de tendències. Seguidament, s'ha comprovat si els termes del glossari intern apareixen en els textos extrets per tal de fer-ne la primera selecció. D'aquesta manera, s'han obtingut aproximadament uns cinquanta termes. També s'ha observat que tots els textos especialitzats del CESICAT inclouen, al costat del text o al final, petits glossaris en què es defineixen els termes més complicats, amb la qual cosa s'hi han pogut incorporar uns quants termes més. La darrera selecció de termes ha estat a partir de la lectura dels textos, de manera que també s'ha observat millor el context en què s'usen les paraules i si se n'utilitzen variants.

Un cop s'ha obtingut una llista d'uns cent termes, s'han incorporat tots en un mateix projecte de l'estació de treball per a la terminologia Terminus. Aquesta estació permet gestionar els termes i crear-ne fitxes en què se n'indiqui la categoria gramatical, la font de la qual s'ha extret, el tipus de font, l'estatus i l'organisme normalitzador, la definició, notes aclaridores, la llengua de treball, l'àrea temàtica, els equivalents, les remissions i el context en què s'ha documentat. En la figura 1 es pot observar un exemple amb tots aquests camps d'un dels termes que consti-

tueixen el glossari i, a continuació, s'expliquen les parts de les fitxes del glossari i com s'han fet.

**autenticació de doble factor** *n. f.*  
Català

FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2019). *Informe de tendències de ciberseguretat 3r trimestre 2018*. Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: [https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencies2018\\_3T.pdf](https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencies2018_3T.pdf)  
TIPUS DE FONT: Text especialitzat

DEFINICIÓ: Autenticació mitjançant dues comprovacions diferents.  
FONT: Adaptada del glossari intern del CESICAT.

ESTATUS DEL TERME: Terme normalitzat

ORGANISME NORMALITZADOR: Termcat

LLENGUA (MARCA GEOGRÀFICA): Català

PROJECTE: Glossari ciberseguretat  
ÀREA TEMÀTICA: Tecnologies de la informació i la comunicació (Ciberseguretat)

EQUIVALENTS:  
Anglès **2FA** *n.* Termcat (2017). *Terminologia de la ciberseguretat*. Recuperat el 10 de març de 2019 de: <http://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/239>  
Anglès **wo-factor authentication** *n.* Termcat (2017). *Terminologia de la ciberseguretat*. Recuperat el 10 de març de 2019 de: <http://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/239>

REMISSIONS:  
**autenticació multifactor** *n. f.* Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2019). *Informe de perspectives de ciberseguretat 2019*. Recuperat el 6 de març de 2019 de: <https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/Prospectives-de-seguretat-2019.pdf> (sinònim)

NOTES:  
Els diferents mitjans d'autenticació que se solen fer són una contrasenya (quelcom que sé), un missatge a un altre compte (quelcom que tinc) o un tret físic (quelcom que soc).

CONTEXT: En els darrers mesos s'ha observat com usuaris de criptomonedes es veuen afectats per l'anomenat segrest de targeta SIM, que té com a objectiu saltar-se la seguretat de sistemes basats en **autenticació de doble factor**.  
FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2019). *Informe de tendències de ciberseguretat 3r trimestre 2018*. Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: [https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencies2018\\_3T.pdf](https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencies2018_3T.pdf)

FIGURA 1. Part de la fitxa del terme *autenticació de doble factor* exportada del GC.

### 2.1.1. El terme i la font

La primera part de les fitxes del glossari és el terme en si i la seva categoria gramatical. El terme s'ha d'indicar en minúscula —tret que es tracti d'un nom propi— i en singular —llevat que no tingui forma en singular.

Pel que fa a les fonts, com s'ha esmentat abans, la majoria dels termes han estat extrets de textos especialitzats. A més, cal destacar que el glossari que s'ha elaborat és merament descriptiu, amb la qual cosa si un terme té un sinònim proposat per algun diccionari o alguna base de dades terminològica de la llengua catalana, però no ha estat documentat en cap text especialitzat, no s'ha afegit com a entrada principal, sinó com a remissió. Un exemple d'això és el cas del terme *adware*, recollit pel TERMCAT amb la proposta en català *programari de publicitat*, però que no ha estat documentada en cap text especialitzat (vegeu la figura 2).

<b>adware</b>	<i>n. m.</i> Català FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2018). <i>Informe de tendències de ciberseguretat 1r trimestre 2018</i> . Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: <a href="https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180530_Analisi-Tendencias-2018_1T.pdf">https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180530_Analisi-Tendencias-2018_1T.pdf</a> TIPUS DE FONT: Text especialitzat  DEFINICIÓ: Programari que en executar-lo descarrega i mostra publicitat. FONT: Adaptada del Termcat.  ESTATUS DEL TERME: Documentat en text especialitzat  LLENGUA (MARCA GEOGRÀFICA): Català  PROJECTE: Glossari ciberseguretat ÀREA TEMÀTICA: Tecnologies de la informació i la comunicació (Ciberseguretat)  EQUIVALENTS: Anglès <b>adware</b> <i>n.</i> Termcat (2017). <i>Terminologia de la ciberseguretat</i> . Recuperat el 10 de març de 2019 de: <a href="http://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/239">http://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/239</a>  REMISSIONS: <b>programari de publicitat</b> <i>n. m.</i> Termcat (2017). <i>Terminologia de la ciberseguretat</i> . Recuperat el 10 de març de 2019 de: <a href="http://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/239">http://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/239</a> (Sinònim)  CONTEXT: En funció de l'efecte que causi sobre l'equip es classifiquen en: virus, cucs, troians, <i>rootkits</i> , <i>scareware</i> , <i>spyware</i> , <b>adware</b> , crimeware, etc. FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2018). <i>Informe de tendències de ciberseguretat 1r trimestre 2018</i> . Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: <a href="https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180530_Analisi-Tendencias-2018_1T.pdf">https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180530_Analisi-Tendencias-2018_1T.pdf</a>
---------------	--

FIGURA 2. Fitxa del terme *adware* exportada del GC.

El mateix passa amb els termes dels quals en els textos s'ha documentat tant la proposta en català com el manlleu, però que el manlleu s'ha documentat amb més freqüència. En aquests casos, s'ha posat com a entrada principal el manlleu, com ara el terme *hot wallet* (vegeu la figura 8). Si, en canvi, el manlleu i la proposta s'han documentat d'igual manera, s'ha posat la proposta en català com a terme principal, com és el cas de *programari maliciós* (vegeu la figura 13).

No obstant això, hi ha alguns termes que no s'han extret de cap text, sinó que s'han hagut d'incorporar al glossari perquè apareixen en les definicions elaborades. Quan una definició dins d'un glossari inclou termes de difícil comprensió, és important incloure'ls també en el glossari per tal d'assegurar que el lector l'entendrà (TERMCAT, 2009). Un exemple d'això és el terme *hipertext*, el qual no té context, com es pot veure en la figura 3, ja que s'ha hagut d'incloure perquè apareix en la definició del terme *web*.

<b>hipertext</b>	<i>n. m.</i> Català FONT: Institut d'Estudis Catalans. <i>DIEC2</i> . Recuperat el 25 d'abril de 2019 de: <a href="https://dlc.iec.cat">https://dlc.iec.cat</a> TIPUS DE FONT: Diccioniari  DEFINICIÓ: Sistema d'organització i de consulta de la informació per ordinador, que es basa en la combinació de fragments textuais o gràfics d'una manera associativa i per nivells. FONT: Institut d'Estudis Catalans. <i>DIEC2</i> . Recuperat el 25 d'abril de 2019 de: <a href="https://dlc.iec.cat">https://dlc.iec.cat</a>  ESTATUS DEL TERME: Terme normatiu  ORGANISME NORMALITZADOR: IEC  LLENGUA (MARCA GEOGRÀFICA): Català  PROJECTE: Glossari ciberseguretat ÀREA TEMÀTICA: Tecnologies de la informació i la comunicació (Ciberseguretat)  EQUIVALENTS: Anglès <b>hypertext</b> <i>n.</i> Universitat Politècnica de Catalunya; Termcat; Enciclopèdia catalana (2017). <i>Diccionari de telecomunicacions</i> . Recuperat el 10 de març de 2019 de: <a href="http://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/235">http://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/235</a>
------------------	--

FIGURA 3. Fitxa del terme *hipertext* exportada del GC.



Per això, després d'especificar la font de la qual s'ha extret el terme, s'ha d'indicar el tipus de font. En el cas dels termes que s'han documentat en textos, s'ha detallat que són extrets de textos especialitzats i, en el cas dels que han estat documentats tan sols en el DIEC2, el GDLC o el TERMCAT, s'ha precisat si són d'un diccionari o d'una base de dades terminològica.

### 2.1.2. La definició i les notes

Per elaborar les definicions s'han documentat les fonts ja esmentades: el TERMCAT, el GDLC, el DIEC2 i, especialment, el glossari intern del CESICAT, el qual ha estat de molta ajuda, ja que recull gairebé tots els termes i té les definicions detallades des d'un punt de vista especialitzat; per tant, se n'ha pogut obtenir molta informació per fer-ne una definició més exacta.

S'han intentat adaptar totes les definicions segons els criteris establerts pel TERMCAT (2009). Per començar, les definicions han de tenir la capacitat de substituir el terme en el mateix context en què s'usa. Així, en l'exemple de la figura 4, en el context en què s'utilitza *fuita de dades* es pot fer servir la definició sense perdre el significat de la frase: «En aquest sentit, a finals de juliol es produïa la major exposició no autoritzada d'informació confidencial, personal o financera per mitjans digitals coneguda a un centre pediàtric [...]».

**fuita de dades** *n. f.*  
Català

FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2018). *Informe de tendències de ciberseguretat 1r trimestre 2018*. Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: [https://ciberseguretat.gencat.cat/web/contenut/PDF/20180530\\_Analisi-Tendencies-2018\\_1T.pdf](https://ciberseguretat.gencat.cat/web/contenut/PDF/20180530_Analisi-Tendencies-2018_1T.pdf)  
TIPUS DE FONT: Text especialitzat

DEFINICIÓ: Exposició no autoritzada d'informació confidencial, personal o financera per mitjans digitals.  
FONT: Adaptada del glossari intern del CESICAT.

ESTATUS DEL TERME: Documentat en text especialitzat

LLENGUA (MARCA GEOGRÀFICA): Català

PROJECTE: Glossari ciberseguretat  
ÀREA TEMÀTICA: Tecnologies de la informació i la comunicació (Ciberseguretat)

EQUIVALENTS:  
Anglès **data leak** *n.* SecureClick. *A-Z Glossary of Information Security and Social Engineering Terms*. Recuperat el 10 de març de 2019 de: <https://www.itsecurityawareness.ie/glossary/angl-english>  
Anglès **data leakage** *n.* Kissel, R. (2013). *Glossary of Key Information Security Terms*. Recuperat el 10 de març de 2019 de: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ir/2013/NIST.IR.7298r2.pdf>

REMISSIONS:  
**fuita de dades personals** *n. f.* Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2018). *Informe de tendències de ciberseguretat 1r trimestre 2018*. Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: [https://ciberseguretat.gencat.cat/web/contenut/PDF/20180530\\_Analisi-Tendencies-2018\\_1T.pdf](https://ciberseguretat.gencat.cat/web/contenut/PDF/20180530_Analisi-Tendencies-2018_1T.pdf) (Sinònim)

CONTEXT: En aquest sentit, a finals de juliol es produïa la major **fuita de dades** coneguda a un centre pediàtric, exposant les dades de més de 100 000 pacients menors d'edat a través de l'accés al correu electrònic d'un empleat del centre Boys Town d'Estats Units.  
FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2019). *Informe de tendències de ciberseguretat 3r trimestre 2018*. Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: [https://ciberseguretat.gencat.cat/web/contenut/PDF/InformeDeTendencies2018\\_3T.pdf](https://ciberseguretat.gencat.cat/web/contenut/PDF/InformeDeTendencies2018_3T.pdf)

CONTEXT: Es constata com el sector sanitari s'ha vist molt afectat pels atacs i per la **fuita de dades personals** de salut.  
FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2018). *Informe de tendències de ciberseguretat 1r trimestre 2018*. Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: [https://ciberseguretat.gencat.cat/web/contenut/PDF/20180530\\_Analisi-Tendencies-2018\\_1T.pdf](https://ciberseguretat.gencat.cat/web/contenut/PDF/20180530_Analisi-Tendencies-2018_1T.pdf)

FIGURA 4. Fitxa del terme *fuita de dades* exportada del GC.

Així, cal que totes les definicions de substantius comencin per l'hiperònim del terme, per tant, un altre substantiu. Un exemple d'això es pot veure en la figura 5 —*cold wallet* és un tipus de criptomoneder— i un altre en la figura 2 —*adware*

és un programari. En canvi, les definicions de verbs han de començar per un altre verb en infinitiu que sigui capaç d'explicar bé el terme i li doni una equivalència semàntica; es pot veure en l'exemple del terme *minar*, en la figura 6, i en el de *atacar*, en la figura 11. D'altra banda, els adjectius es poden definir de diverses maneres, però acostumen a començar amb expressions com ara *dit de, que, del o relatiu a*, segons convingui; n'és un exemple la paraula *virtual*, com es pot observar en la figura 7. Aquests criteris són rellevants per tal que la definició, com s'ha dit abans, tingui la capacitat de substituir el terme en el context.

**cold wallet** *n. f.*  
Català  
FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2019). *Informe de perspectives de ciberseguretat 2019*. Recuperat el 6 de març de 2019 de: <https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/Prospectives-de-seguretat-2019.pdf>  
TIPUS DE FONT: Text especialitzat

DEFINICIÓ: Criptomoneder que no està connectat a Internet ni a la xarxa de *blockchain*.  
FONT: Adaptada del glossari intern del CESICAT.

FIGURA 5. Part de la fitxa del terme *cold wallet* exportada del GC.

**minar** *v.*  
Català  
FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2019). *Informe de tendències de ciberseguretat 3r trimestre 2018*. Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: [https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencias2018\\_3T.pdf](https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencias2018_3T.pdf)  
TIPUS DE FONT: Text especialitzat

DEFINICIÓ: Validar les transaccions de criptomonedes mitjançant càlculs matemàtics complexos amb l'objectiu de rebre una recompensa a canvi.  
FONT: Adaptada del glossari intern del CESICAT.

FIGURA 6. Part de la fitxa del terme *minar* exportada del GC.

**virtual** *adj.*  
Català  
FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2018). *Informe de tendències de ciberseguretat 2n trimestre 2018*. Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: [https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencias2018\\_2T.pdf](https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencias2018_2T.pdf)  
TIPUS DE FONT: Text especialitzat

DEFINICIÓ: Que ha estat creat per analogia amb el món real, és intangible i té relació amb els mitjans informàtics o amb Internet.  
FONT: Adaptada del Termcat.

FIGURA 7. Part de la fitxa del terme *virtual* exportada del GC.

També s'ha de tenir en compte que tots els termes que tinguin el mateix hiperònim, és a dir, que siguin cohipònims, han de seguir el mateix patró de definició. Així doncs, continuant amb l'exemple de *cold wallet*, el seu antònim, *hot wallet*, ha de seguir el mateix patró, com es pot veure en la figura 8.

**hot wallet** *n. f.*  
Català  
FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2019). *Informe de perspectives de ciberseguretat 2019*. Recuperat el 6 de març de 2019 de: <https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/Prospectives-de-seguretat-2019.pdf>  
TIPUS DE FONT: Text especialitzat

DEFINICIÓ: Criptomoneder que està permanentment connectat a Internet i a la xarxa de *blockchain*.  
FONT: Adaptada del glossari intern del CESICAT.

FIGURA 8. Part de la fitxa del terme *hot wallet* exportada del GC.

S'ha de procurar no utilitzar el terme que s'està definint dins de la definició, perquè això crearia confusió. Tanmateix, en els casos dels termes que són denominacions sintagmàtiques complexes, com ara els tipus de programari, s'ha de fer servir la base de la denominació com a hiperònim. En la figura 9 es pot veure l'exemple del terme *atac DDoS* o *atac de denegació de servei distribuït*.

<b>atac DDoS</b>	<i>n. m.</i> Català
FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2018). <i>Informe de tendències de ciberseguretat 2017</i> . Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: <a href="https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180430_Analisi-Tendencias-2017.pdf">https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180430_Analisi-Tendencias-2017.pdf</a>	
TIPUS DE FONT: Text especialitzat	
DEFINICIÓ: Atac de denegació de servei en què l'enviament massiu de dades es fa des de diferents dispositius. FONT: Adaptada del Termcat i del glossari intern del CESICAT.	
ESTATUS DEL TERME: Terme normalitzat	
ORGANISME NORMALITZADOR: Termcat	
LLENGUA (MARCA GEOGRÀFICA): Català	
PROJECTE: Glossari ciberseguretat	
ÀREA TEMÀTICA: Tecnologies de la informació i la comunicació (Ciberseguretat)	
EQUIVALENTS: Anglès <b>DDoS attack</b> <i>n.</i> Termcat (2017). <i>Terminologia de la ciberseguretat</i> . Recuperat el 10 de març de 2019 de: <a href="http://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/239">http://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/239</a> Anglès <b>distributed denial-of-service attack</b> <i>n.</i> Termcat (2017). <i>Terminologia de la ciberseguretat</i> . Recuperat el 10 de març de 2019 de: <a href="http://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/239">http://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/239</a>	
REMISSIONS: <b>atac de denegació de servei distribuït</b> <i>n. m.</i> Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2018). <i>Informe de tendències de ciberseguretat 1r trimestre 2018</i> . Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: <a href="https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180530_Analisi-Tendencias-2018_1T.pdf">https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180530_Analisi-Tendencias-2018_1T.pdf</a> (Sigla desenvolupada)	
CONTEXT: Els atacants han perfeccionat l' <b>atac DDoS</b> amb la tècnica del <i>PulseWave</i> , que augmenta la potència de l'atac gràcies a les vulnerabilitats de les plataformes híbrides on-premise i cloud, tal com indica l'empresa Imperva Incapsula. FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2018). <i>Informe de tendències de ciberseguretat 2017</i> . Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: <a href="https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180430_Analisi-Tendencias-2017.pdf">https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180430_Analisi-Tendencias-2017.pdf</a>	
CONTEXT: Pel que fa als <b>atacs de denegació de servei distribuït</b> (DDoS), s'ha observat que han baixat pel que fa a nombre, però també han augmentat en especificitat i intensitat, i han arribat a xifres rècord. FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2018). <i>Informe de tendències de ciberseguretat 1r trimestre 2018</i> . Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: <a href="https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180530_Analisi-Tendencias-2018_1T.pdf">https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180530_Analisi-Tendencias-2018_1T.pdf</a>	

FIGURA 9. Fitxa del terme *atac DDoS* exportada del GC.

Sobretot, és important evitar la circularitat en les definicions, és a dir, si en la definició del terme A es menciona el terme B, en la definició del terme B no es pot mencionar el terme A, perquè llavors queda un buit de significat. En les figures 10 i 11 es poden veure els exemples dels termes *atac* i *atacar*, en els quals, mentre que en la definició del substantiu s'utilitza el verb, en la del verb no es fa servir el substantiu, de manera que s'evita la circularitat.

<b>atac</b>	<i>n. m.</i> Català
FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2019). <i>Informe de tendències de ciberseguretat 3r trimestre 2018</i> . Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: <a href="https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencias2018_3T.pdf">https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencias2018_3T.pdf</a>	
TIPUS DE FONT: Text especialitzat	
DEFINICIÓ: Acció d'atacar. FONT: Autoria.	

FIGURA 10. Part de la fitxa del terme *atac* exportada del GC.

<b>atacar</b>	<i>v.</i> Català
FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2019). <i>Informe de tendències de ciberseguretat 3r trimestre 2018</i> . Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: <a href="https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencias2018_3T.pdf">https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencias2018_3T.pdf</a>	
TIPUS DE FONT: Text especialitzat	
DEFINICIÓ: Danyar intencionadament la ciberseguretat de les dades lògiques i dels sistemes d'informació a l'espai cibernètic FONT: Adaptada del glossari intern del CESICAT.	

FIGURA 11. Part de la fitxa del terme *atacar* exportada del GC.

També cal defugir la redundància, amb la qual cosa no s'han de repetir els trets de l'hiperònim en l'hipònim. Un exemple d'això són els diversos programaris maliciosos que s'han recollit en el glossari. Com es pot veure en la figura 12, tot i que un *spyware* s'introdueix en una xarxa o un sistema informàtic com un *programari maliciós* (vegeu la figura 13), no s'ha dit perquè utilitzant l'hiperònim ja s'entén.

<b>spyware</b>	<p><i>n. m.</i> Català FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2019). <i>Informe de tendències de ciberseguretat 3r trimestre 2018</i>. Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: <a href="https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencias2018_3T.pdf">https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencias2018_3T.pdf</a> TIPUS DE FONT: Text especialitzat</p> <p>DEFINICIÓ: Programari maliciós que recopila informació d'una xarxa o sistema informàtic sense el coneixement del propietari. FONT: Adaptada del Termcat.</p>
----------------	--

FIGURA 12. Part de la fitxa del terme *spyware* exportada del GC.

<b>programari maliciós</b>	<p><i>n. m.</i> Català FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2018). <i>Informe de tendències de ciberseguretat 2n trimestre 2018</i>. Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: <a href="https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencias2018_2T.pdf">https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencias2018_2T.pdf</a> TIPUS DE FONT: Text especialitzat</p> <p>DEFINICIÓ: Programari que s'introdueix en una xarxa o sistema informàtic per prendre'n el control, interferir en el seu funcionament o danyar-lo. FONT: Adaptada del Termcat i del glossari intern del CESICAT.</p>
----------------------------	---

FIGURA 13. Part de la fitxa del terme *programari maliciós* exportada del GC.

En darrer lloc, les definicions no poden contenir cap punt i seguit ni cap punt i a part, de la mateixa manera que no han de ser massa llargues ni incloure cap exemple. Així doncs, si cal dir alguna cosa que es considera important per saber més sobre el terme, però que no sigui necessària per a la comprensió de la definició, es pot afegir a l'apartat de notes. Se'n pot veure un exemple en la figura 14.

<b>antivirus</b>	<p><i>n. m.</i> Català FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2018). <i>Informe de tendències de ciberseguretat 2017</i>. Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: <a href="https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180430_Analisi-Tendencias-2017.pdf">https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180430_Analisi-Tendencias-2017.pdf</a> TIPUS DE FONT: Text especialitzat</p> <p>DEFINICIÓ: Aplicació que analitza un dispositiu informàtic per evitar que s'hi introdueixin virus i detectar i eliminar els que ja tingui. FONT: Adaptada del Termcat.</p> <p>ESTATUS DEL TERME: Terme normalitzat</p> <p>ORGANISME NORMALITZADOR: GDLC</p> <p>LLENGUA (MARCA GEOGRÀFICA): Català</p> <p>PROJECTE: Glossari ciberseguretat ÀREA TEMÀTICA: Tecnologies de la informació i la comunicació (Ciberseguretat)</p> <p>EQUIVALENTS: Anglès <b>antivirus</b> <i>n.</i> Universitat Politècnica de Catalunya; Termcat; Enciclopèdia catalana (2017). <i>Diccionari de telecomunicacions</i>. Recuperat el 10 de març de 2019 de: <a href="http://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/235">http://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/235</a></p> <p>NOTES: En molts casos, els antivirus són multifuncionals i també permeten la protecció contra altres varietats de programari maliciós.</p> <p>CONTEXT: El ColdRoot era indetectable per la majoria d'<b>antivirus</b>, tot i que el codi font de versions anteriors del <i>malware</i> es trobava disponible a Github des de feia gairebé dos anys. FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2018). <i>Informe de tendències de ciberseguretat 2017</i>. Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: <a href="https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180430_Analisi-Tendencias-2017.pdf">https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180430_Analisi-Tendencias-2017.pdf</a></p>
------------------	--

FIGURA 14. Part de la fitxa del terme *antivirus* exportada del GC.

### 2.1.3. *L'estatus del terme i l'organisme normalitzador*

Amb l'objectiu d'aclarir si l'entrada principal del terme és normativa o, almenys, està normalitzada per algun organisme, hi ha els apartats «Estatus del terme» i «Organisme normalitzador». Pel que fa a l'estatus, en el cas dels termes que estan recollits en el DIEC2, s'ha marcat que el terme és normatiu (vegeu la figura 3) i, en el cas dels termes que no apareixen en el DIEC2, però sí en el GDLC o el TERMCAT, s'ha indicat que el terme està normalitzat (vegeu la figura 14). Per contra, si el terme no apareix en cap dels anteriors diccionaris o base de dades terminològica, s'ha marcat que ha estat documentat en text especialitzat (vegeu la figura 4).

Així mateix, l'apartat en què s'ha d'indicar l'organisme normalitzador depèn de l'estatus del terme. Si el terme està normalitzat o és normatiu, s'ha indicat quina és la font més rellevant que el recull. L'ordre de preferència que s'ha establert per a les fonts ha estat, primer, el DIEC2; després, el GDLC, i, finalment, el TERMCAT. Si cap de les tres fonts no recull el terme, no se n'ha especificat cap (vegeu la figura 4).

### 2.1.4. *La llengua*

Com que els termes han estat documentats en textos en català, aquesta és la llengua que s'ha indicat en cada un. Així doncs, malgrat que moltes entrades siguin un manlleu de l'anglès i no hagin estat documentades en cap diccionari ni base de dades terminològica, s'han marcat com a termes en la llengua catalana, ja que s'utilitzen en un context català (vegeu la figura 2).

### 2.1.5. *El projecte i l'àrea temàtica*

A continuació, l'estació de treball demana indicar el projecte en què s'inclou el terme. Per a aquest glossari, s'ha optat pel nom «Glossari ciberseguretat», amb el qual s'ha marcat cada un dels termes que el constitueixen. Se'n pot veure un exemple en la figura 14.

Pel que fa a l'àrea temàtica, com ja s'ha esmentat, tots els termes del glossari són de l'àmbit de la ciberseguretat perquè s'usen en aquest context. Així doncs, malgrat que alguns termes també es puguin catalogar dins d'altres àrees temàtiques perquè també es fan servir en altres contextos, com que s'han documentat en textos de ciberseguretat, l'àrea que els pertoca en aquest glossari és «Tecnologies de la informació i la comunicació (Ciberseguretat)». N'és un exemple el terme *antivirus* (vegeu la figura 14), que es podria utilitzar, per exemple, en un context empresarial.



### 2.1.6. Els equivalents

En aquest glossari tan sols s'han buscat els equivalents en anglès, ja que és la llengua de la qual provenen la majoria dels termes de ciberseguretat. A més a més, és interessant mostrar l'equivalent en anglès per comprovar si el terme en català ha estat manllevat d'aquesta llengua (vegeu la figura 2). Els equivalents s'han buscat, primerament, en el TERMCAT i, en el cas dels que no hi apareixen, s'han cercat en diccionaris, glossaris o textos especialitzats en ciberseguretat en anglès.

### 2.1.7. Les remissions

En l'apartat «Remissions» s'han inclòs les variants documentades dels termes. Algunes d'aquestes variants s'han extret dels textos especialitzats, però d'altres han estat documentades tan sols en diccionaris o bases de dades terminològiques. La font s'ha indicat a continuació de la remissió.

Els tipus de remissions afegits són sinònims (vegeu la figura 4), sigles (vegeu la figura 15) i sigles desenvolupades —en els casos en què s'ha documentat més la sigla en textos especialitzats que no el seu desenvolupament (vegeu la figura 9)—, i se n'ha especificat el tipus entre parèntesis.

<b>centre de processament de dades</b>	<p><i>n. m.</i> Català FONT: Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2019). <i>Els reptes de la ciberseguretat 5G</i>. Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: <a href="https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/Els-reptes-de-la-ciberseguretat-5G.PDF">https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/Els-reptes-de-la-ciberseguretat-5G.PDF</a> TIPUS DE FONT: Text especialitzat</p> <p>DEFINICIÓ: Espai en què es concentren els sistemes i recursos informàtics per al tractament de les dades d'una empresa o entitat. FONT: Adaptada del Termcat i del glossari intern del CESICAT.</p> <p>ESTATUS DEL TERME: Documentat en text especialitzat</p> <p>LLENGUA (MARCA GEOGRÀFICA): Català</p> <p>PROJECTE: Glossari ciberseguretat ÀREA TEMÀTICA: Tecnologies de la informació i la comunicació (Ciberseguretat)</p> <p>EQUIVALENTS: Anglès <b>data center</b> <i>n.</i> Termcat. <i>Cercaterm</i>. Recuperat el 10 de març de 2019 de: <a href="https://www.termcat.cat/ca">https://www.termcat.cat/ca</a> Anglès <b>data centre</b> <i>n.</i> Termcat. <i>Cercaterm</i>. Recuperat el 10 de març de 2019 de: <a href="https://www.termcat.cat/ca">https://www.termcat.cat/ca</a> Anglès <b>information processing center</b> <i>n.</i> Termcat. <i>Cercaterm</i>. Recuperat el 10 de març de 2019 de: <a href="https://www.termcat.cat/ca">https://www.termcat.cat/ca</a></p> <p>REMISSIONS: CPD <i>n. m.</i> Centre de Seguretat de la Informació de Catalunya (2019). <i>Els reptes de la ciberseguretat 5G</i>. Recuperat el 25 de febrer de 2019 de: <a href="https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/Els-reptes-de-la-ciberseguretat-5G.PDF">https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/Els-reptes-de-la-ciberseguretat-5G.PDF</a> (Sigla) <b>centre de càlcul</b> <i>n. m.</i> Termcat. <i>Cercaterm</i>. Recuperat el 10 de març de 2019 de: <a href="https://www.termcat.cat/ca">https://www.termcat.cat/ca</a> (Sinònim) <b>centre de dades</b> <i>n. m.</i> Termcat. <i>Cercaterm</i>. Recuperat el 10 de març de 2019 de: <a href="https://www.termcat.cat/ca">https://www.termcat.cat/ca</a> (Sinònim)</p>
--	---

FIGURA 15. Part de la fitxa del terme *centre de processament de dades* exportada del GC.

### 2.1.8. El context

Finalment, el darrer apartat de les fitxes és el context, el qual és rellevant per poder entendre millor el significat del terme. Quan ha estat possible, s'ha intentat

buscar que el context sigui representatiu de l'ús que se'n fa segons el significat. El context del terme *antivirus* (vegeu la figura 14) n'és un bon exemple.

A més a més, en els casos dels termes que tenen remissions documentades en els textos especialitzats, s'hi ha afegit més d'un context per mostrar les diverses variants. És el cas del terme *atac DDoS*, com es pot veure en la figura 9.

## 2.2. ENQUESTA

Un cop elaborat el glossari, s'ha detectat que hi ha diversos termes que presenten alguns problemes. En la majoria dels casos, els problemes es deuen al fet que es fa servir el terme manllevat de l'anglès, a vegades perquè no té cap proposta en català (vegeu la figura 5), però d'altres perquè s'utilitza tot i existir-ne una en aquesta llengua (vegeu la figura 2).

Per analitzar aquests problemes, s'ha repartit una enquesta entre professionals de la informàtica, de la ciberseguretat i de la llengua catalana. El 75 % dels enquestats són professionals de la informàtica o de la ciberseguretat, per tal de poder tenir una visió més àmplia dels professionals que, al cap i a la fi, utilitzen aquests termes en el seu dia a dia. L'altre 25 % són professionals de la llengua catalana.

En l'enquesta, primerament, s'ha preguntat als professionals si acostumen a fer servir els termes de ciberseguretat en català o en anglès. És important destacar que, en aquest cas, més de la meitat dels enquestats, el 53,8 %, ha dit que els fa servir en anglès, mentre que tan sols un 10,3 % assegura que els fa servir tots en català. Altrament, un 25,6 % normalment els diu en anglès, però intenta utilitzar el terme en català segons quin sigui el context, i un 7,7 % depèn del terme i de la proposta que se'n fa, tal com es pot veure en la figura 16.

### En general, creus que fas servir més els termes de ciberseguretat en la seva forma original (anglès) o en la seva forma catalana?

39 respostes

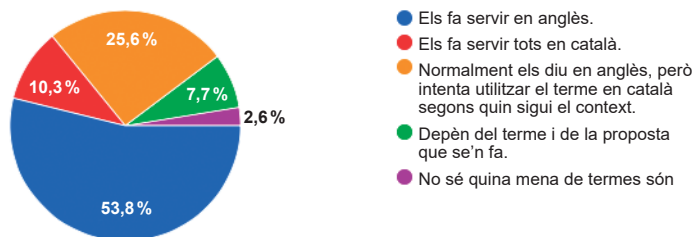
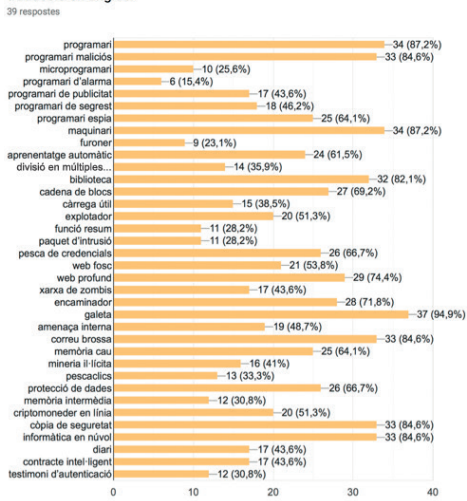


FIGURA 16. Resultats de l'enquesta repartida a professionals de la llengua catalana i de ciberseguretat i a informàtics.

A continuació, s'ha demanat als professionals que indiquin si reconeixen les propostes en català dels termes seleccionats i si les fan o les farien servir. Els resultats es mostren en la figura 17 i es comenten en l'apartat 3. Després, se'ls ha mostrat la mateixa llista de termes, però en anglès, junt amb els que no tenen cap proposta en català, i se'ls ha preguntat si proposarien algun neologisme per a algun dels termes. Alguns exemples de les propostes es poden veure en la figura 18 i es comenten en l'apartat 3.

Dels termes en català següents, marca els que sabries dir quina és la traducció en anglès:



D'entre els termes que has marcat a la pregunta anterior, marca els que faries o fas servir:

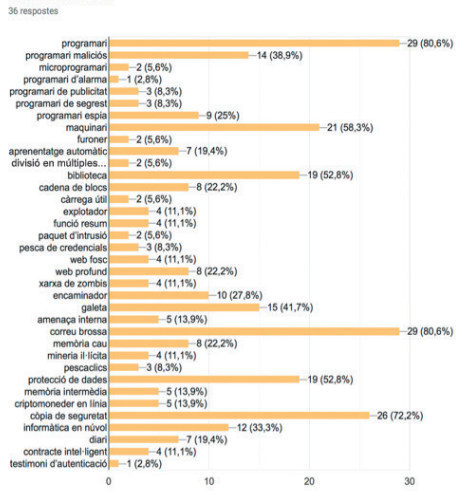


FIGURA 17. Resultats de l'enquesta a les preguntes sobre les propostes neològiques en català.

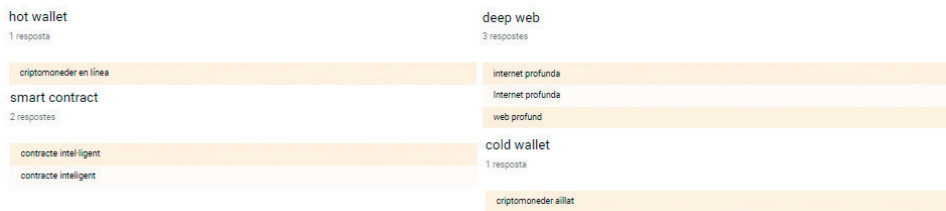


FIGURA 18. Resultats de l'enquesta a la pregunta sobre fer propostes en català per a alguns neologismes.

Finalment, s'ha preguntat als professionals l'opinió sobre la implantació dels termes de ciberseguretat al català. La majoria de professionals de ciberseguretat o d'informàtica ha dit que és necessari utilitzar els termes en anglès per tal de faci-



tar-ne la comprensió en l'entorn laboral: «En la llengua original, d'aquesta manera és més fàcil comunicar-se amb totes les comunitats que contribueixen a la programació.»

Però d'altres consideren també que està bé intentar trobar alternatives en català, sempre que el seu ús no sigui obligatori: «Tenint en compte que la majoria de fabricants, l'IEEE o els que creen aquests conceptes ho fan en anglès, crec que a vegades es fa molt difícil fer una traducció, i sabent que les paraules clau per a la configuració de molts equipaments també són en anglès, crec que és millor mantenir la forma original, encara que no considero que sigui una mala idea traduir alguns d'aquests conceptes a la nostra llengua. La traducció "obligatòria" provocaria que algú sabés la paraula en un idioma però no en l'altre, cosa que posaria un fre a la comunicació.»

D'altra banda, la majoria dels professionals de la llengua catalana enquestats creu que s'ha d'intentar no dependre de les altres llengües per expressar-se i confia que les formes catalanes s'acabaran utilitzant: «En registres formals s'hauria d'insistir en la forma catalana, que al final acabarà entrant.»

Tanmateix, d'altres asseguren que veuen el problema que es presenta: «Molts neologismes de ciberseguretat en català, certament, no han fet fortuna i no són gaire coneguts. Normalment no corregeixo documents relacionats amb la informàtica, però ara he vist que si ho hagués de fer, en molts casos, per bé que hi posaria el terme en català, al costat i entre parèntesis hi escriuria el terme originari en anglès, de tal manera que el lector/a no es perdés i sabés exactament a què ens referim.»

### 2.3. DOCUMENTACIÓ SOBRE NEOLOGISMES

Com ja s'ha dit, el principal problema que presenten els termes documentats és que es continua utilitzant el manlleu de l'anglès, tot i l'existència d'una proposta neològica en català, però de vegades no hi ha cap alternativa establerta al manlleu.

Tal com afirma Cabré (1994), les llengües adopten manlleus d'altres llengües no perquè no siguin capaces de crear paraules noves amb els seus mecanismes, sinó per motius com el contacte amb l'altra llengua, la producció tecnològica i la desigualtat econòmica, entre d'altres. Així doncs, és normal que s'utilitzin amb freqüència els termes manlevats dins d'un àmbit en què la llengua anglesa està tan implicada com és el de la ciberseguretat i la informàtica, perquè les multinacionals més importants de tecnologia i informàtica pertanyen a països de parla anglesa com els Estats Units (Google, Microsoft, Apple, Samsung...) i, sobretot, perquè la ciberseguretat pertany a un món internacional en què s'utilitza principalment l'anglès.

Tanmateix, és cert que és necessari controlar aquesta adopció dels manlleus en la llengua catalana. Tal com observa el TERMCAT (2005), el fet d'utilitzar formes creades per la llengua en si afavoreix la interpretabilitat dels termes i estimula la creativitat de la llengua per formar paraules. Per tant, cal fer, almenys, l'intent de trobar paraules en català que siguin acceptades pels professionals de l'àmbit i per la societat en general.

D'entre totes les alternatives als manlleus que hi ha en una llengua per a la creació de neologismes (derivació, composició, canvi semàntic, sintagmació, acronímia, abreviatura, conversió, etc.), el calc és el mètode que més s'ha documentat en els textos especialitzats en ciberseguretat, el qual consisteix en una traducció literal del terme. També s'han observat diversos neologismes creats amb el recurs de sintagmació, especialment aquells que apareixen en el TERMCAT; es tracta de combinar dues o més paraules formant un sintagma fixat (TERMCAT, 2016). Un altre recurs freqüent és el de composició, amb el qual es crea un terme integrat per dues entrades de diccionari de la categoria *nom*, *verb* o *adjectiu* combinant-ne el significat (Cabré, 1994); també el de canvi semàntic, que implica ampliar, modificar o fer una metàfora del significat d'un terme ja existent (TERMCAT, 2005), i el de derivació, que consisteix a afegir un prefix o un sufix a un mot que ja existeix (TERMCAT, 2016).

El TERMCAT (2005) té establerts uns criteris d'incorporació de manlleus i calcs a la llengua, els més importants dels quals són: en primer lloc, si hi ha una alternativa en català, se li ha de donar preferència sempre que sigui possible; en segon lloc, s'ha d'intentar adaptar el manlleu de manera ortogràfica a la llengua d'arribada, però, si no és possible, s'ha de manllevar el terme sense modificacions, i, en tercer lloc, els professionals de l'àmbit han de donar el vistiplau a la introducció del terme per tal de garantir-ne l'ús.

Sobre aquesta base, el TERMCAT té unes pautes per determinar si un manlleu o calc compleix els requisits per ser incorporat a la llengua. Així doncs, els manlleus són aptes per ser introduïts a la llengua si:

- Són una forma creada a partir d'elements procedents del llatí o el grec.
- S'utilitzen de manera habitual en la llengua general, tant si són adaptats ortogràficament com si no ho són.
- Han donat lloc a formes derivades o compostes, com podria ser el terme *hacker* (vegeu l'apartat 3.1).
- Provenen d'un topònim o antropònim.
- No tenen una alternativa en català genuïna amb la mateixa accepció i s'utilitzen de manera general en el seu camp especialitzat. En aquest cas, tant pot ser que es puguin adaptar a l'ortografia de la llengua d'arribada com que no ho puguin fer (perquè la forma adaptada se n'allunyaria molt gràficament).
- Són estrangerismes que denominen conceptes propis d'una altra llengua i, per tant, no tenen una alternativa en la llengua d'arribada.

Pel que fa als calcs, són aptes per ser incorporats a la llengua aquells que:

- Tenen una relació semàntica igual que la llengua d'origen; en podria ser un exemple el terme *biblioteca* (vegeu l'apartat 3.1).

- Estan formats a partir de recursos de derivació, composició o sintagmació en la llengua catalana i són entenedors.

Al mateix temps, també tenen unes pautes per determinar que un manlleu o calc no és apte per a la incorporació. Pel que fa als manlleus, no s'han d'acceptar si:

- Tenen un equivalent en la llengua d'arribada que ja és normatiu.

- Es poden substituir per una forma neològica descriptiva que es pugui identificar fàcilment, com ara *router* per *encaminador* (vegeu l'apartat 3.1).

- No són gaire adequats perquè tenen una formació híbrida o no són gaire entenedors, com ara *adware* (vegeu l'apartat 3.2).

- Procedeixen de marques registrades.

Quant als calcs, segons els criteris, no es poden incorporar a la llengua si:

- Tenen un equivalent en la llengua d'arribada que ja és normatiu.

- Són poc adequats gramaticalment o semàntica.

- No són gaire entenedors.

- El manlleu està totalment implantat.

Així doncs, l'anàlisi dels termes documentats que presenten problemes es fa partint d'aquests criteris, per tal de poder tenir com a base l'opinió d'un centre normalitzador de la llengua.

### 3. Anàlisi dels termes que presenten problemes

A continuació, després d'haver fet el glossari, seleccionat els termes que presenten més problemes, enquestat els professionals i extret informació sobre els neologismes, es porta a terme l'anàlisi.

#### 3.1. TERMES AMB PROPOSTA NEOLÒGICA EN CATALÀ

En primer lloc, s'analitzen aquells termes en què, tot i tenir una proposta en català, es continua fent servir, en general, el manlleu. Es tenen en compte, principalment, els resultats de l'enquesta, el contingut de diccionaris de la llengua catalana, els textos especialitzats documentats i els criteris d'incorporació de neologismes documentats.

##### 3.1.1. Amenaça interna o insider threat

Una *amença interna* és una coacció provinent dels mateixos treballadors d'una empresa (GC).

El DIEC2 i el GDLC no recullen el terme en català ni el manlleu, però el TERMCAT és qui fa la proposta neològica en català. El terme en anglès significa, literalment, 'amença d'un treballador intern', però segurament com que *insider* no té una traducció en un sol terme en català, l'organisme normalitzador ha optat per l'adjectiu *interna*, per fer el terme més curt. El recurs utilitzat per a la creació d'aquest neologisme és la sintagmació.

Pel que fa als professionals enquestats, un 48,7% assegura conèixer el terme, mentre que tan sols un 13,9% el fa o el faria servir. Els percentatges són bastant

baixos tenint en compte que el terme *amenança*, el qual està inclòs en el GC, s'utilitza amb normalitat en l'àmbit de la ciberseguretat, i que *insider* i *interna* tenen una sonoritat semblant. Altrament, el terme en català s'ha documentat en textos especialitzats, tot i que amb el manlleu al costat per assegurar-ne una bona comprensió, com es pot comprovar en el GC.

Tenint en compte els criteris esmentats en l'apartat 2.3 que aplica el TERM-CAT, com que *threat* té un equivalent en la llengua d'arribada que ja és normatiu (*amenança*), no es pot acceptar el manlleu i, si normalment es fa servir el terme *amenança* com a unitat, en la forma composta també s'hauria d'utilitzar. Així doncs, tot i que els percentatges mostren poc èxit de la proposta en català, es considera que s'hauria d'insistir en la implantació del terme *amenança interna*.

### 3.1.2. Aprenentatge automàtic o machine learning

El terme *aprenentatge automàtic* fa referència a un procés del camp de la intel·ligència artificial que es dedica al desenvolupament d'algorismes que permeten que les màquines evolucionin i millorin aprenent d'un gran volum de dades (GC).

Ni el terme en català ni el manlleu en anglès no estan recollits en el DIEC2 o el GDLC, però el TERMCAT fa la proposta neològica *aprenentatge automàtic*. La proposta no és una traducció literal, ja que *machine learning* vol dir 'aprenentatge de màquina', però *automàtic* fa referència al procés d'aprenentatge que fa la màquina, amb la qual cosa es pot arribar a relacionar el terme amb el seu significat. Així doncs, l'alternativa neològica en català és una sintagmació.

Més de la meitat dels enquestats, un 61,5 %, assegura que sabria dir-ne la traducció a l'anglès, mentre que tan sols un 19,4 % el faria o el fa servir. El terme en català no ha estat documentat en cap text especialitzat, com s'observa en el GC.

Mentre que els percentatges mostren una comprensió majoritària del terme en català, també indiquen que no es faria servir. Tanmateix, es podria pensar que si es comencés a usar en textos especialitzats, atesa la seva fàcil comprensió, podria ser que els professionals tornessin a considerar el fet d'utilitzar-lo.

Seguint els criteris del TERMCAT, els dos termes per separat sí que tenen un equivalent en català, però junts formen un concepte que no en té cap. D'altra banda, la forma neològica descriptiva proposada sí que es pot identificar fàcilment, tal com mostren els percentatges obtinguts en l'enquesta; per tant, caldria intentar no utilitzar el manlleu. Si, per contra, al final el terme no fes fortuna, com que no té cap forma en català genuïna que s'utilitzi, el manlleu podria ser incorporat a la llengua, però sense adaptar-lo ortogràficament, perquè la grafia s'allunyaria massa de l'original.

### 3.1.3. Biblioteca o llibreria

Una *biblioteca*, en l'àmbit de la ciberseguretat, és un conjunt de dades i un codi de programació creats amb l'objectiu que siguin consultats o utilitzats per al desenvolupament d'altres programes (GC).

El terme en qüestió és *library* en anglès, un fals amic de *llibreria* en català. Per tal d'explicar aquest fenomen, és interessant la definició que fa Pàmies (2008) de *fals amic*: «Cada un de la parella de mots pertanyents a llengües diferents que es corresponen per l'etimologia i per la forma, però que han evolucionat de manera diferent i posseeixen significat diferent.» Així doncs, en aquest cas, el problema no és que es faci servir el manlleu de l'anglès mentre existeix una versió en català, sinó que els professionals de la informàtica i de la ciberseguretat al llarg dels anys han adoptat una mala traducció del terme *library*, ja que *llibreria* n'és un fals amic.

En l'àmbit general, una *llibreria* (lloc on es venen llibres) en anglès es diu *bookshop*, mentre que una *biblioteca* (lloc on es poden consultar llibres) es tradueix per *library*. Per tant, seguint aquest criteri, el més lògic seria que en l'àmbit de la informàtica i la ciberseguretat es tradueix *library* per *biblioteca*, i adoptar, doncs, el calc, no només perquè en l'àmbit general es tradueix així, sinó també perquè la definició del terme s'apropa més a la de *biblioteca* que no pas a la de *llibreria*, atès que no és una botiga.

De fet, el DIEC2, el GDLC i el TERMCAT recullen el terme *biblioteca* amb l'accepció del camp de la informàtica, mentre que el terme *llibreria* no està recollit en cap diccionari ni base de dades de la llengua catalana amb aquesta accepció. Així doncs, es tracta d'un fenomen social produït per la influència de l'anglès.

Quant als enquestats, el 82,1 % assegura entendre el significat de la paraula normativa en català, però el percentatge baixa al 52,8 % pel que fa al nombre de persones enquestades que la faria o la fa servir. A més a més, en textos especialitzats en català només s'ha documentat *llibreria*, com es mostra en el GC.

Seguint els criteris establerts pel TERMCAT, *biblioteca* és un calc de *library* que té una relació semàntica amb el significat general del mot, amb la qual cosa pot ser acceptat i, de fet, ja és un terme normatiu, fet que, a la vegada, fa que *llibreria* no pugui ser acceptat perquè ja hi ha un equivalent normatiu en la llengua. A més a més, els percentatges elevats obtinguts en l'enquesta indiquen que el terme és entenedor.

### 3.1.4. Cadena de blocs o blockchain

Una *cadena de blocs* és una base de dades distribuïda i descentralitzada dins de la qual s'emmagatzemen, en forma de blocs lligats, les dades de transaccions entre usuaris, de manera anònima i permanent (GC).

De nou, ni la proposta neològica catalana ni el manlleu de l'anglès no apareixen en el DIEC2 o el GDLC, sinó que el TERMCAT és qui recull la forma en català. En aquest cas, la proposta és un calc de l'anglès, és a dir, una traducció literal del terme.

Pel que fa als resultats obtinguts en l'enquesta, el 69,2 % dels professionals enquestats afirma conèixer la traducció a l'anglès del terme en català, mentre que tan sols un 22,2 % el fa o el faria servir. Quant als textos documentats en català, com es mostra en el GC, *cadena de blocs* no apareix en cap, però sí que hi apareix una barreja del manlleu amb la proposta catalana: *cadena blockchain*, la qual cosa és redundant perquè *chain* significa 'cadena'. Tanmateix, el terme més documentat és el manlleu *blockchain*.

Així doncs, tot i que el percentatge de comprensió del terme en català no és baix, sí que ho és el de professionals que l'utilitzarien. Probablement això es degui al fet que *blockchain* és bastant més curt que *cadena de blocs* —l'un té tan sols dues síl·labes, mentre que l'altre en té cinc.

Igual que amb el terme *aprenentatge automàtic*, es podria intentar utilitzar el calc, ja que sí que es pot identificar fàcilment i, segons els criteris del TERMCAT, és un dels motius pels quals no s'ha de fer servir el manlleu. Si tot i així la proposta en català no funcionés, com que el terme no té cap forma genuïna en català amb la mateixa accepció que s'utilitzi regularment en el camp especialitzat, com s'ha pogut comprovar tant amb l'enquesta com amb els textos documentats, el manlleu podria ser incorporat a la llengua, però sense adaptar-lo ortogràficament perquè la grafia s'allunyaria massa de l'original.

### 3.1.5. Càrrega útil o payload

El terme *càrrega útil* fa referència a la part del codi d'un programari maliciós que fa l'acció maliciosa (GC).

En aquest cas, la proposta neològica en català no apareix en cap diccionari o base de dades de la llengua catalana amb l'accepció de l'àmbit de la informàtica o la ciberseguretat, però, en canvi, sí que apareix en el TERMCAT dins d'altres camps, com ara el de transports o el de cartografia, com a traducció del terme anglès *payload*; per tant, la proposta es podria considerar un calc. Tanmateix, la definició de *càrrega útil* en altres àmbits no s'assembla gaire a la de *payload* pel que fa a la ciberseguretat. En l'àmbit de cartografia, per exemple, el TERMCAT (2018) defineix el terme així: «Capacitat de càrrega d'una aeronau, que determina el pes de l'equip i el personal que pot ser transportat en un vol», amb la qual cosa no hi ha cap relació semàntica.

Altrament, com es pot veure en el GC, el terme en català ha estat documentat en textos del CESICAT, segurament perquè en el seu moment es devia consultar

la traducció del terme i es devia trobar la dels altres camps, de manera que es va adoptar el neologisme. No obstant això, també s'ha documentat el manlleu en textos del mateix Centre, amb la qual cosa no hi ha un criteri fixat per al terme.

De fet, malgrat l'intent de fer servir la proposta en català en textos especialitzats, l'enquesta mostra que la majoria dels professionals consultats no la coneixen, tan sols un 38,5 % assegura saber-ne la traducció a l'anglès i un 5,6 % la utilitza o la utilitzaria.

Així doncs, es constata que en aquest cas la proposta en català no ha tingut gaire èxit. Pel que fa als criteris d'incorporació que aplica el TERMCAT, el calc no podria ser acceptat perquè no és gaire entenedor, no té una relació semàntica amb el significat del mot ni està format a partir de cap recurs de la llengua catalana. D'altra banda, es podria considerar que el manlleu no és gaire adequat perquè té una formació híbrida entre els mots *pay* i *load* de l'anglès, la qual cosa no el fa gaire entenedor, però si els especialistes l'entenen i el fan servir de manera general es podria intentar incorporar-lo. Si no, caldria pensar alguna alternativa neològica descriptiva que el fes més entenedor, com ara *càrrega maliciosa*.

### 3.1.6. Correu brossa o spam

Un *correu brossa* és un missatge electrònic de caràcter publicitari que rep un usuari a la xarxa sense haver-lo sol·licitat ni tenir-hi interès (GC).

El terme en català està recollit pel GDLC, però no pel DIEC2, amb la qual cosa de moment no és normatiu. La proposta no és cap calc de l'anglès, sinó que es basa en una descripció a partir del significat; per tant, és una alternativa neològica descriptiva feta amb el recurs de sintagmació.

En aquest cas, sembla que el terme en català està bastant ben implantat, ja que el 84,6 % el reconeix i el 80,6 % l'utilitza o l'utilitzaria. A més, també s'ha documentat en textos especialitzats, tot i que junt amb el manlleu de l'anglès, com es pot comprovar en el GC. Així mateix, cal destacar que diversos serveis de correu electrònic utilitzen el terme en català, com es pot veure en la figura 19, en què es mostra una captura de pantalla del correu electrònic de Google.

Així doncs, tenint en compte els casos detallats, es constata que, en aquest cas, el terme *correu brossa* ha estat ben implantat en la llengua catalana. El fet que el terme s'utilitzi en serveis de correu electrònic, que aparegui en el GDLC i que es faci servir en textos especialitzats ha afavorit la bona implantació del neologisme. Per tant, es considera més adequat utilitzar *correu brossa*, perquè el manlleu, segons els criteris esmentats del TERMCAT, no seria acceptable pel fet d'haver-hi una alternativa neològica descriptiva que funciona.



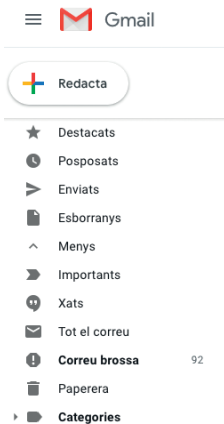


FIGURA 19. Captura de pantalla del servei de correu electrònic Gmail en català.

### 3.1.7. Criptomoneder en línia o hot wallet

El terme *hot wallet* fa referència a un criptomoneder que està permanentment connectat a Internet i a la xarxa de *blockchain* (GC).

La proposta en català no apareix en cap diccionari o base de dades terminològica en català, perquè és una proposta neològica descriptiva que fa el CESICAT en un dels seus informes publicats, com es mostra en el GC, creada amb el recurs de sintagmació. El manlleu tampoc no surt en cap diccionari ni base de dades terminològica.

Cal destacar que *criptomoneder* és una forma documentada en textos especialitzats que es fa servir sovint per als moneders de les criptomonedes, creada amb el recurs de composició. Com es pot veure en el GC, també s'han observat altres termes relacionats amb les monedes digitals, les criptomonedes, en què s'utilitza el prefix *cripto-* per a la creació dels neologismes d'aquest àmbit en català. De fet, el terme *criptomonedera*, *cryptocurrency* en anglès, malgrat que encara no apareix en el DIEC2 ni en el GDLC, l'any 2018 va ser candidat a neologisme de l'any, nominat per l'Institut d'Estudis Catalans i l'Institut de Neologia de la Universitat Pompeu Fabra (Institut d'Estudis Catalans, 2018), la qual cosa indica que el terme està bastant implantat en la llengua catalana i que, per tant, és més fàcil crear neologismes que en derivin o que continguin el mateix prefix.

Pel que fa als professionals enquestats, el 51,3 % assegura conèixer la traducció a l'anglès de la proposta en català, mentre que tan sols un 13,9 % la fa o la faria servir. Els resultats mostren que, almenys, la proposta és bastant entenedora, i potser amb una mica més d'ús en els textos especialitzats els percentatges podrien canviar. De moment, la proposta ha estat documentada junt amb el manlleu, com

es pot veure en el GC, perquè, en ser una proposta feta pel Centre, els calia aclarir a què feia referència.

Segons els criteris del TERMCAT, el manlleu no s'hauria d'acceptar perquè és una formació híbrida de dos termes, cosa que en dificulta la comprensió. A més, els resultats de l'enquesta mostren que l'alternativa proposada és bastant entenedora, amb la qual cosa s'hauria d'intentar incorporar-la.

### 3.1.8. Divisió en múltiples xarxes virtuals o network slicing

La *divisió en múltiples xarxes virtuals* és una tecnologia que crea diferents nivells de xarxa per optimitzar els corresponents graus de servei (GC).

La proposta en català no apareix en cap diccionari o base de dades en català, ja que és una proposta neològica descriptiva que fa el CESICAT en un dels seus articles, com es pot observar en el GC, creada amb el recurs de sintagmació, de la mateixa manera que el manlleu tampoc no apareix en cap font.

Pel que fa a l'enquesta, un 35,9% dels enquestats assegura entendre la proposta i saber-ne dir la traducció a l'anglès, mentre que tan sols un 5,6% diu que la fa o la faria servir. Com s'ha esmentat abans, la proposta ha estat documentada en un article del CESICAT, però, com que es tracta d'una proposta seva, i per tant ningú no l'havia sentit mai, apareix al costat del manlleu. Tenint en compte que el terme és bastant recent i que no hi ha hagut temps de fer-ne difusió, és normal que els resultats hagin estat tan baixos, tot i que, a més, la proposta en català és molt més llarga que el manlleu, la qual cosa no n'afavoreix la implantació.

Tanmateix, segons els criteris del TERMCAT, el manlleu no s'hauria d'acceptar perquè és una formació híbrida de dos termes, la qual cosa el fa menys entenedor. Caldria, doncs, intentar buscar alguna alternativa millor. Una persona enquestada ha proposat el terme *segmentació de la xarxa*, una traducció bastant literal del terme, que es podria considerar un calc perquè *network* vol dir 'xarxa' i *slicing* vol dir 'tallar en trossos'. La proposta és més curta i, seguint els criteris, com que és bastant entenedora, podria ser incorporada si els professionals de l'àmbit l'acceptessin.

### 3.1.9. Encaminador o router

Un *encaminador* és un dispositiu que permet que diverses xarxes o dispositius es connectin entre si (GC).

El DIEC2 no recull el terme *encaminador* amb l'accepció de l'àmbit de la informàtica, sinó com a adjectiu del verb *encaminar*, però el GDLC, sí. En canvi, el manlleu *router* no apareix en cap diccionari o base de dades de la llengua catalana. La proposta és un calc que, de fet, ja apareix en els criteris del TERMCAT (2009)

com a exemple d'alternativa que impedeix la incorporació del manlleu perquè és entenedora.

Pel que fa a l'enquesta, el 71,8 % dels professionals consultats afirma conèixer el terme, però les xifres baixen quant a enquestats que el fan o el farien servir: tan sols un 27,8 %. Mentre que la proposta ha estat documentada en diversos textos especialitzats, també s'utilitza el manlleu, com es mostra en el GC. Tanmateix, en llocs web en català més accessibles al públic general es fa servir el manlleu, com és el cas del web de Vodafone (figura 20), en què es parla del *router* sense cursiva.

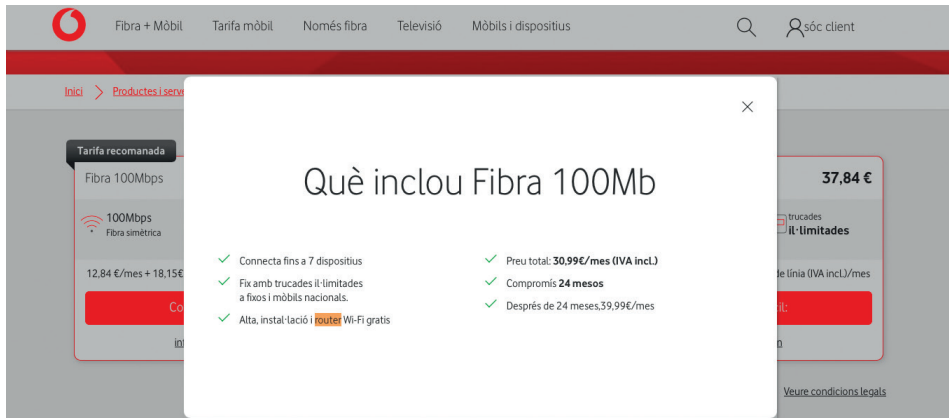


FIGURA 20. Captura de pantalla del lloc web de Vodafone en català.

Per tant, tot i que els percentatges mostren que el terme és conegut —probablement perquè els enquestats el poden haver llegit en textos especialitzats—, els professionals, i en especial els que treballen de cara al públic general, prefereixen el manlleu. Potser els percentatges pel que fa a l'ús haurien canviat si la proposta neològica hagués estat *enrutador*, el qual ha estat proposat per un 5,1 % dels enquestats, ja que s'apropa més al terme de la llengua original i, per tant, és més fàcil de relacionar.

Així doncs, tenint en compte els criteris del TERMCAT, és evident que el manlleu no podria ser acceptat perquè precisament *encaminador* és l'exemple que es posa per a la no incorporació dels manlleus que tenen alternativa descriptiva. No obstant això, es podria intentar amb el terme *enrutador* i veure si és més ben rebut i es fa servir més.

### 3.1.10. Explotador o exploit

El terme *explotador* fa referència a un programari maliciós que aprofita una vulnerabilitat o un error de la xarxa o del sistema informàtic per aconseguir-ne un comportament no desitjat pel propietari (GC).

Ni el DIEC2 ni el GDLC no recullen la proposta en català o el manlleu, però sí que inclouen *explotador* com a adjectiu del verb *explotar* en el sentit de treure profit d'alguna cosa, motiu pel qual, com que és exactament el que fa aquest codi de programari, s'entén que el TERMCAT hagi fet la proposta neològica que consisteix en un calc.

El 51,3 % dels enquestats assegura que sabia dir la traducció a l'anglès del terme en català, però tan sols un 11,1 % la utilitza o la utilitzaria. Les xifres sorprenden perquè, realment, la proposta s'assembla molt al manlleu. A més, el manlleu s'ha documentat en textos especialitzats en català, mentre que el calc no s'ha trobat en cap text, com es pot veure en el GC.

Amb tot això, es podria considerar la incorporació del manlleu en la llengua, ja que, al cap i a la fi, compleix les normes de l'ortografia catalana i, per tant, no caldria adaptar-lo, però, seguint els criteris del TERMCAT, el manlleu no es podria incorporar perquè el calc té una relació semàntica amb un mot ja existent en la llengua catalana, la qual cosa el fa entenedor. Per tant, es podria intentar utilitzar el calc en textos especialitzats i veure'n l'evolució.

### 3.1.11. Funció resum o hash

El terme *funció resum* es refereix a una funció matemàtica que sintetitza informació i la converteix en un codi de longitud fixa (GC).

Ni el terme en català ni el manlleu no estan recollits en el DIEC2 o el GDLC, però la proposta neològica en català sí que apareix en el TERMCAT. De nou, la proposta és un neologisme descriptiu creat amb el recurs de sintagmació.

Tan sols un 28,2 % dels enquestats assegura conèixer el neologisme en català, mentre que un 11,1 % l'utilitza o l'utilitzaria. Com es pot comprovar en el GC, en textos especialitzats en català només s'ha documentat el manlleu, amb la qual cosa la proposta no ha estat ben implantada en la llengua.

Seguint els criteris del TERMCAT, l'únic factor que impediria que el manlleu fos incorporat a la llengua seria que es pogués substituir per una forma neològica descriptiva fàcil d'identificar, però els resultats de l'enquesta mostren que la proposta no és gaire identificable. Caldria veure, doncs, si el fet de començar a utilitzar la forma neològica descriptiva en textos especialitzats faria canviar els resultats. Tanmateix, l'ús del manlleu comporta un problema, perquè el so [h] no es fa servir de manera habitual en la llengua catalana, com es comenta en l'apartat següent.

### 3.1.12. Furoner o hacker

Un *furoner* o una *furonera* és una persona experta en informàtica que altera una xarxa o un sistema informàtic amb bones o males intencions (GC).

El DIEC2 no recull el terme *furoner* amb l'accepció referent a la informàtica, sinó que l'inclou com a adjectiu sinònim de *tafaner*. En canvi, el GDLC sí que recull l'accepció de l'àmbit de la informàtica, així com també el manlleu de l'anglès, tot i que *furoner* n'és l'entrada principal. La proposta en català no és cap calc de l'anglès, sinó que podria ser que s'hagi intentat marcar la relació entre un *hacker* i una persona tafanera; per tant, és un neologisme creat amb el recurs de canvi semàntic.

Pel que fa a l'enquesta, un 23,1 % assegura que sabria dir la traducció a l'anglès de *furoner*, mentre que tan sols un 5,6 % fa o faria servir la proposta catalana. Com es mostra en el GC, el terme en català no ha estat documentat en cap text especialitzat; en canvi, el manlleu de l'anglès es fa servir amb freqüència.

Altrament, com s'observa en el GC, també s'ha documentat en textos especialitzats el substantiu *hackeig* (*hack* en anglès) i el verb *hackejar* (*to hack* en anglès), derivats del terme *hacker*. Aquests neologismes mostren una evolució del terme amb una flexió nominal i verbal, respectivament, típica de la llengua catalana, la qual cosa indica que el terme està tan implantat en la llengua, que els parlants n'han creat dos derivats fruit de la necessitat d'expressar-se amb claredat.

Tot i així, el terme *hacker* presenta un problema per a la llengua catalana, i és que el so [h] no es fa servir habitualment en les paraules de la llengua catalana. La majoria de les paraules provinents de l'anglès que s'han adaptat a la llengua ho han fet de manera que la *h* passi a ser muda, com es fa amb totes les paraules catalanes que contenen aquesta lletra, com és el cas de *hoquei* (*hockey* en anglès) o *handbol* (*handball* en anglès).

Tanmateix, hi ha alguna excepció en què sí que es fa servir el so [h], com és el cas del mot *haima*, provinent de l'islam, que apareix en el DIEC2, o *suahili*, també recollit en el DIEC2. Segons l'*Ortografia catalana* de l'Institut d'Estudis Catalans (OIEC, 2017), això passa quan el terme no està prou aclimatat al sistema fonètic català i, per tant, es pronuncia la *h* com en la llengua original. A més, també hi ha interjeccions que apareixen recollides en la *Gramàtica de la llengua catalana* de l'Institut d'Estudis Catalans (GIEC, 2016, p. 1285) que consten de «segments que no pertanyen al sistema fonològic general de la llengua, com ara la consonant aspirada [h]», perquè reproduïxen sons quotidians que es fan amb la boca, per exemple el que representa el riure, *ha ha ha*, o el que es fa servir per cridar l'atenció, *ehem*. Per tant, el terme *hacker* en podria ser una altra excepció.

Seguint els criteris del TERMCAT, d'una banda, el manlleu podria ser acceptat per diversos motius, els més destacats dels quals són que ha donat lloc a formes derivades (*hackeig* i *hackejar*) i que s'utilitza de manera habitual. De l'altra, caldria considerar si s'hauria d'adaptar ortogràficament, com ara convertint la *ck* en *qu* i accentuant la lletra *a*, *hàquer*, la qual cosa no s'allunya gaire del terme original.

### 3.1.13. Galeta o cookie

Una *galeta*, en l'àmbit de la informàtica, és un fitxer que recull informació relativa als hàbits, les preferències i els comportaments d'un usuari d'una pàgina web (GC).

El terme en català, el qual és un calc de l'anglès, està recollit pel DIEC2, amb la qual cosa és normatiu, i pel GDLC. En canvi, el manlleu no apareix en cap diccionari o base de dades terminològica de la llengua catalana.

Pel que fa als enquestats, el 94,9 % assegura conèixer el mot en català, de manera que es considera que la gran majoria l'entén, mentre que només un 41,7 % el fa o el faria servir. El terme ha estat documentat en textos especialitzats, com es pot veure en el GC, i en diversos llocs web i xarxes socials en català, com es pot observar en la figura 21.



FIGURA 21. Captura de pantalla de la xarxa social Facebook en català.

Així doncs, es pot considerar que el terme està ben implantat en la llengua, probablement perquè es fa servir en llocs que arriben al públic general. Tot i així, l'enquesta mostra que en alguns contextos els professionals continuen utilitzant el manlleu. Pel que fa als criteris del TERMCAT per acceptar els calcs, el terme no està format a partir de cap recurs de derivació, però, quant a la relació semàntica, es podria considerar que les galetes de menjar tenen molt a veure amb els gustos de cada persona, igual que les del camp de la ciberseguretat.

### 3.1.14. Memòria cau o caché de dades

El terme *memòria cau* fa referència a una memòria intermèdia especialitzada que emmagatzema una còpia de les dades que en un futur poden ser útils per al dispositiu o sistema informàtic per atendre les sol·licituds més ràpidament (GC).

Així com *memòria intermèdia*, *buffer* en anglès, sí que apareix en el DIEC2 i el GDLC, *memòria cau* no hi apareix, però sí en el TERMCAT. La proposta en

català és un calc de l'anglès (*cache memory*), ja que *cache* literalment significa 'cau', 'amagatall', i, de totes dues opcions, s'ha optat per la paraula més curta i amb una sonoritat més semblant a la del terme en anglès.

El 64,1 % dels professionals enquestats assegura conèixer la proposta en català, mentre que tan sols un 22,2 % la fa o la faria servir. La proposta *memòria cau* ha estat documentada en textos especialitzats, tot i que amb el terme *caché de dades* al costat per facilitar-ne la comprensió, com es mostra en el GC. Tanmateix, el terme *caché de dades* no es considera una bona proposta neològica perquè l'accent mostra que s'ha intentat catalanitzar el terme, mentre que s'ha mantingut la *ch*, que en català hauria de ser *tx*. Altrament, *memòria cau* s'utilitza en diversos serveis en línia, com ara el d'ajuda de Google, com es pot veure en la figura 22.



FIGURA 22. Captura de pantalla del servei d'ajuda dels comptes de Google en català.

Així doncs, s'observa que, tot i que el terme es fa servir en diversos serveis en línia, la recepció d'aquest per part dels professionals no és tan bona com en altres casos. Les possibles raons són, en primer lloc, que poca gent sap que *cache* significa 'cau', mentre que *cookie*, per exemple, és més probable que se sàpiga que la traducció és 'galeta'; en segon lloc, que, continuant amb la comparació amb les *galetes*, no s'utilitza tant, ja que tots els llocs web demanen l'acceptació de la política de galetes en accedir-hi, mentre que *memòria cau* és un concepte menys emprat.

Pel que fa als criteris d'incorporació de calcs, com que té una relació semàntica igual que la llengua d'origen que, com s'ha observat en l'enquesta, és entenedora, podria ser acceptat. Per tant, el calc podria ser incorporat en un futur a la llengua si es continua fent l'esforç d'utilitzar-lo en textos especialitzats i d'àmbit general.

### 3.1.15. Minería il·lícita o cryptojacking

La *minería il·lícita* és un atac que consisteix a utilitzar l'ordinador de la víctima per minar<sup>2</sup> sense que se n'assabenti (GC).

2. Per a la definició de *minar*, vegeu la figura 6.

Ni la proposta ni el manlleu no estan recollits en cap diccionari o base de dades terminològica de la llengua catalana, sinó que ambdues formes s'han trobat en textos especialitzats del CESICAT, com es pot veure en el GC.

Pel que fa a l'enquesta, un 41 % assegura conèixer la traducció a l'anglès del terme, mentre que tan sols un 11,1 % el fa o el faria servir. Com s'ha comentat abans, hi ha diversos termes documentats que utilitzen el prefix *cripto-* per a la formació de neologismes, com ara *criptomineria*, la versió lícita. Per tant, es podria considerar utilitzar-lo en aquest cas també, atès que, si no, la proposta es pot confondre amb qualsevol tipus de mineria. Així doncs, es podria proposar el neologisme *criptomineria il·lícita* per al terme, creat amb els recursos de sintagmació i derivació.

Seguint els criteris del TERMCAT, de nou, com que el manlleu es pot substituir per una forma neològica descriptiva, *criptomineria il·lícita*, no podria ser acceptat. Caldria veure l'evolució de la proposta neològica un cop es comencés a utilitzar en textos especialitzats.

### 3.1.16. Paquet d'intrusió o rootkit

Un *paquet d'intrusió* és un conjunt d'eines que s'utilitzen per introduir-se en un sistema informàtic amb permisos d'administrador sense que ningú no se n'assabenti (GC).

Cap de les dues formes no apareix en el DIEC2 o el GDLC, però sí en el TERMCAT, en què, de fet, es recullen ambdues formes com a termes en català, tot i que es deixa clar que *rootkit* és el manlleu de l'anglès. La proposta neològica en català no és cap calc de l'anglès, ja que *root* significa 'arrel' i *kit* vol dir 'equipament' o 'joc', sinó que es tracta d'una sintagmació.

Tan sols un 28,2 % dels enquestats afirma reconèixer la proposta en català i només un 5,6 % la fa o la faria servir. A més a més, com es mostra en el GC, la proposta no s'ha documentat en cap text especialitzat, de manera que no està ben implantada.

Així doncs, tenint en compte els criteris del TERMCAT, els baixos percentatges de comprensió del terme en català indiquen que la forma neològica descriptiva no és fàcil d'identificar i, per tant, s'hauria de considerar la incorporació del manlleu a la llengua catalana, probablement sense adaptar-lo ortogràficament perquè s'allunyaria massa de l'original.

### 3.1.17. Pesca de credencials o phishing

El terme *pesca de credencials* és un atac d'enginyeria social que consisteix a suplantar la identitat d'una entitat o organització amb l'objectiu d'obtenir dades personals de la víctima per fer-les servir de manera fraudulenta (GC).



Cap de les dues formes no apareix en el DIEC2 o el GDLC, però el TERMCAT recull la proposta neològica en català, la qual consisteix en una sintagmació, en què s'utilitza la mateixa metàfora de l'anglès: *phishing* és el gerundi del verb *to phish*, en què, si es canvien les lletres *ph* per *f*—la qual sona igual que *ph* en anglès—, significa 'pescar'. Per tant, en anglès es fa una metàfora sobre el fet que els que porten a terme aquest atac pesquen les dades personals de les víctimes, i s'intenta dir el mateix amb la proposta en català.

Quant a l'enquesta, el 66,7 % dels enquestats assegura conèixer la proposta en català, mentre que tan sols un 8,3 % la fa o la faria servir. El terme ha estat documentat en textos especialitzats, encara que s'hi combina l'ús d'ambdues formes, com es pot observar en el GC.

Per tant, tot i que sembla que la proposta funciona pel que fa a la comprensió, no funciona tant pel que fa a l'ús. Així doncs, el terme no està gaire ben implantat, probablement perquè, de nou, la proposta és bastant més llarga que el manlleu, mentre que *pescar de credencials* té set síl·labes, *phishing* en té tan sols dues. Segons els criteris esmentats del TERMCAT, el manlleu no s'hauria d'incorporar a la llengua catalana pel fet de tenir una forma neològica descriptiva entenedora, com mostren els resultats de l'enquesta, amb la qual cosa caldria veure si, utilitzant-la més en textos especialitzats, el percentatge d'ús augmentaria.

### 3.1.18. Pescaclics o clickbait

El terme *pescaclics* fa referència al contingut d'un lloc web que es presenta amb un títol sensacionalista per tal de tenir més visites (GC).

Ni la proposta en català ni el manlleu de l'anglès no apareixen en el DIEC2 o el GDLC, però la proposta sí que apareix en el TERMCAT. És un calc de l'anglès, ja que *click* significa 'clic' i *bait* significa 'pescar' o 'esquer'.

Només un 33,3 % dels enquestats afirma conèixer la traducció a l'anglès del terme, mentre que el percentatge baixa a un 8,3 % pel que fa als que el fan o el farien servir. La proposta en català ha estat documentada en textos especialitzats, però també se'n combina l'ús amb el manlleu, com es pot veure en el GC, probablement per facilitar-ne la comprensió.

Per tant, s'observa que hi ha un intent per part dels professionals d'implantar el terme, tot i que, de moment, sembla que els percentatges es mantenen baixos. Seguint els criteris del TERMCAT, però, el calc no és gaire entenedor, com s'observa en l'enquesta, i el manlleu és una formació híbrida que en dificulta la comprensió, també. Per tant, s'hauria de veure si en continuar fent servir el calc en textos especialitzats els resultats canvien una mica al cap d'un temps.

### 3.1.19. Web fosc o dark web

El terme *web fosc* fa referència a la part del web profund que s'allotja en xarxes xifrades, garanteix l'anonimat i requereix un navegador específic per accedir-hi (GC).

La proposta en català no apareix en el DIEC2 ni en el GDLC, ni tampoc el manlleu, però el TERMCAT sí que recull la proposta, la qual és un calc de l'anglès. Tanmateix, el terme *web* apareix en ambdós diccionaris de la llengua catalana.

El 53,8 % dels enquestats assegura conèixer la traducció a l'anglès del terme en català, amb la qual cosa es dedueix que almenys la meitat dels enquestats el pot entendre, mentre que tan sols un 11,1 % el fa o el faria servir.

Cal destacar que en català el terme *web* és femení si fa referència a la *pàgina web*, que el DIEC2 defineix de la manera següent: «Document amb informació codificada compatible amb el sistema de comunicacions de la xarxa Internet». En canvi, és masculí si fa referència al *lloc web*, «conjunt de pàgines web que una organització, una empresa o una persona pública posa a disposició dels usuaris», o al *web* en si, «sistema basat en l'ús de l'hipertext, que permet cercar informació a Internet», com els defineix el DIEC2. Així doncs, segons la definició de *web fosc*, caldria utilitzar el terme en masculí, perquè no és ni un lloc ni una pàgina web, sinó una part del web en si. No obstant això, la proposta catalana no ha estat documentada en cap text especialitzat, mentre que el manlleu sí, però amb el gènere femení, com es pot comprovar en el GC.

Per tant, s'observa que els professionals prefereixen l'ús del manlleu i, a més, en femení, tot i que caldria un estudi en profunditat del terme *web* en concret per arribar a una conclusió sobre el gènere del terme. D'altra banda, segons els criteris del TERMCAT, com que els resultats de l'enquesta mostren que el calc és bastant entenedor, caldria prioritzar-lo abans d'incorporar el manlleu.

### 3.1.20. Web profund o deep web

El *web profund* és la part del web que no és visible per als cercadors d'Internet, atesa la seva estructura de construcció (GC).

La proposta en català, la qual és un calc, tampoc no es recull en el DIEC2 ni en el GDLC, però sí en el TERMCAT. L'anàlisi per a aquest terme és el mateix que per a *web fosc* o *dark web*, ja que la proposta en català tampoc no ha estat documentada en cap text especialitzat, però sí el manlleu en femení, com es pot observar en el GC. Tenint en compte les definicions de *pàgina web*, *lloc web* i *web*, i comparant-les amb la de *web profund*, el neologisme també hauria de ser en masculí.

Pel que fa a l'enquesta, sembla que en aquest cas els percentatges són bastant més alts, atès que el 74,4 % dels professionals assegura que coneix el terme en català i un 22,2 %, el doble que el de *web fosc*, afirma que el fa o el faria servir.

D'altra banda, alguns dels enquestats han proposat *Internet profunda* com a neologisme, la qual cosa evitaria el problema de gènere perquè, tal com s'ha documentat en textos especialitzats i com es pot veure en el GC, sembla que *Internet* sí que s'utilitza majoritàriament en el seu gènere correcte, el femení. Tanmateix, com que el terme *deep web* fa referència a una part del web i no de la «xarxa informàtica mundial» (vegeu la definició de *Internet* en el GC), la proposta no seria prou adequada.

De nou, doncs, segons els criteris del TERMCAT, com que els resultats de l'enquesta mostren que el calc és bastant entenedor, caldria intentar-lo incorporar en comptes del manlleu.

### 3.1.21. Xarxa de zombis o botnet

Una *xarxa de zombis* és un grup de dispositius electrònics infectats per un programari maliciós que es controla des d'un servidor remot (GC).

El terme no apareix en el DIEC2 ni en el GDLC en cap de les dues formes, però el TERMCAT sí que recull la proposta en català. Cal remarcar que aquest terme té diverses formes en anglès, de les quals una ha estat adaptada en català. Les formes angleses són *botnet*, *robot network*, *zombie army*, *zombienet* i *zombie network*. Per tant, la darrera de totes és la que s'ha adaptat al català, fent-ne un calc.

Un 43,6 % dels professionals enquestats assegura conèixer el terme, mentre que tan sols un 11,1 % el fa o el faria servir. Com es mostra en el GC, el manlleu *botnet* s'ha documentat en textos especialitzats en català, mentre que el calc *xarxa de zombis* no s'ha trobat en cap text. *Botnet* literalment significa 'xarxa de bots', perquè *net* és la forma escurçada de *network* ('xarxa'). A més, malgrat que *bot*, forma escurçada de *robot*, no sigui normatiu, el TERMCAT el recull com a terme normalitzat.

Seguint els criteris d'incorporació de calcs i manlleus a la llengua, el calc no hi hauria de ser incorporat perquè no és gaire entenedor, com mostren els resultats de l'enquesta. El manlleu s'utilitza de manera general en el seu camp especialitzat i no té cap alternativa genuïna en català; a més, segueix les normes ortogràfiques catalanes i, per tant, no hauria de ser adaptat. Així doncs, es podria considerar la incorporació del manlleu a la llengua o continuar insistint en la proposta del TERMCAT en textos especialitzats i veure'n l'evolució.

## 3.2. TERMES AMB EL SUFIX -WARE AMB PROPOSTA NEOLÒGICA EN CATALÀ

A continuació, s'agrupen les anàlisis dels termes que en anglès contenen el sufix *-ware* i que en català tenen una proposta neològica. De nou, es tenen en

compte, entre d'altres, els resultats obtinguts en l'enquesta, el contingut d'alguns diccionaris de la llengua catalana i els textos especialitzats documentats.

### 3.2.1. Programari o software

El terme *programari* fa referència al conjunt sistemàtic de programes que serveixen per a diferents aplicacions informàtiques (GC). La paraula en anglès és *software* i en aquesta llengua s'utilitza el sufix *-ware* ('manufatura') per als diferents tipus de programari. Per aquest motiu, cal analitzar, primer, la implantació del terme en la llengua catalana per saber com actuar amb les paraules que en deriven.

Primerament, cal destacar que el DIEC2 recull el terme en català *programari* i, per tant, és normatiu. Tanmateix, el GDLC recull tant la forma catalana com l'anglesa i, tot i que no és un diccionari normatiu, sí que té bastanta influència en els catalanoparlants. Val a dir, però, que el GDLC mostra com a entrada principal *programari* i l'entrada de *software* remet a la forma catalana. El terme en català no és cap calc, sinó una forma neològica descriptiva creada a partir del recurs de derivació de la llengua catalana, en què s'ha afegit un sufix al mot *programa*.

Pel que fa als resultats de l'enquesta, el 87,2 % dels enquestats assegura que sabria dir la traducció a l'anglès del terme *programari* i el 80,6 %, que el fa o el faria servir. Com es pot comprovar en el GC, el terme en català s'ha documentat sense la traducció en anglès entre parèntesis, cosa que fa pensar que s'utilitza amb normalitat i que s'entén que els lectors el reconeixeran. A més a més, molts dispositius mòbils en català, com ara els de la marca Apple, també el fan servir, com es mostra en la figura 23, fet que afavoreix que la gent el conegui i el faci servir. No obstant això, el manlleu *software* també ha estat documentat en textos especialitzats, com es pot observar en el GC.

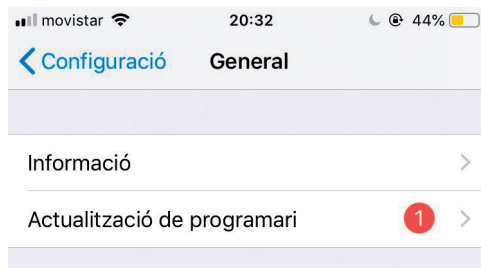


FIGURA 23. Captura de pantalla d'un mòbil de la marca Apple en català.

Així doncs, sembla que el terme *programari* està ben implantat en la llengua catalana. A més a més, seguint els criteris del TERMCAT, el manlleu no s'hauria

d'acceptar perquè existeix una alternativa descriptiva que s'entén i que és normativa.

### 3.2.2. Maquinari o hardware

Un *maquinari* és el conjunt de parts i elements físics d'un sistema informàtic (GC). En aquest cas, la definició del terme explica per què, tot i tenir el sufix *-ware*, no s'ha traduït com un tipus de programari, i és que, mentre que un *programari* és un conjunt de programes —per tant, són elements no físics—, el *maquinari* és un conjunt d'elements físics, amb la qual cosa un *hardware* no és un tipus de programari. En anglès es mostra la contraposició entre els dos termes, ja que *software* literalment vol dir 'manufatura tova' i *hardware* significa literalment 'manufatura dura', motiu pel qual s'entén que l'un no és físic (tou, no es pot palpar) i l'altre sí que ho és (dur, es pot palpar).

Destaca el fet que el DIEC2 recull la forma en català, per la qual cosa el terme és normatiu, i el GDLC recull tant la forma catalana com el manlleu de l'anglès, tot i que *maquinari* és l'entrada principal. Igual que *programari*, el terme no és cap calc, sinó una forma neològica descriptiva creada a partir del recurs de derivació de la llengua catalana, en què s'ha afegit un sufix al mot *màquina*.

És rellevant destacar que el percentatge de persones enquestades que asseguren poder dir la traducció a l'anglès de *maquinari* és equivalent al de *programari*; per tant, un 87,2% reconeix el terme en català. No obstant això, el percentatge de persones que assegura que el fa o el faria servir disminueix al 58,3%, un 22,3% menys que *programari*. D'altra banda, en el GC es pot observar que s'ha documentat el terme en català en textos especialitzats sense la traducció a l'anglès al costat, cosa que mostra la seguretat dels redactors en donar per fet que els lectors entendran el terme. Tot i així, el manlleu també ha estat documentat en alguns textos especialitzats.

Així doncs, sembla que el terme ha estat bastant ben implantat en la llengua catalana. De nou, seguint els criteris del TERMCAT, el manlleu no s'hauria d'acceptar perquè existeix una alternativa descriptiva que s'entén i que, a més, és normativa.

### 3.2.3. Microprogramari o firmware

El terme *microprogramari* es refereix al programari que emmagatzema un conjunt d'instruccions i de dades de manera que siguin independents de la memòria principal del sistema (GC).

En aquest cas, el DIEC2 no recull cap de les dues formes, però, en canvi, el GDLC sí que les inclou. Igual que passa amb el terme *programari*, l'entrada de la

forma anglesa en el GDLC remet a la catalana i, per tant, es considera entrada principal *microprogramari*. La proposta és una forma neològica descriptiva creada a partir del recurs de derivació de la llengua catalana, en què s'ha afegit un sufix i un prefix al mot *programa*.

Els percentatges per a aquest terme són bastant baixos. Només un 25,6 % en sabia dir la traducció a l'anglès, mentre que tan sols un 5,6 % el fa o el faria servir. Com es pot comprovar en el GC, la proposta en català no ha estat documentada en cap text especialitzat, la qual cosa podria explicar el fet que no tingui tant d'èxit com altres neologismes.

Altrament, cal destacar que, així com amb alguns termes que es comenten més endavant, com ara *malware*, la proposta catalana juga amb el prefix de l'anglès (*mal-* en català passa a ser *maliciós*), en aquest cas no s'ha fet i s'ha preferit fer referència a una altra qualitat del que representa el terme. Mentre que el terme anglès té el prefix *firm-*, que probablement fa referència al fet que és un programari que subministra l'empresa en vendre el producte (*firm* vol dir 'empresa'), en català s'ha posat el prefix *micro-* per la mida del programari. Potser si la proposta en català s'assemblés més a l'original tindria més èxit i els percentatges obtinguts en l'enquesta s'aproparien més als de *programari maliciós*, per exemple, almenys en la pregunta sobre si en sabrien dir la traducció.

En resum, sembla que la proposta catalana no ha fet fortuna entre els professionals. Seguint els criteris del TERMCAT, el manlleu es podria incorporar en no haver-hi cap alternativa entenedora en català, la qual cosa és el cas, perquè els percentatges obtinguts en l'enquesta són bastant baixos. Així doncs, tret que la proposta es comencés a fer servir en textos especialitzats i realment tingués una bona recepció, s'hauria de considerar la incorporació del manlleu, sense adaptar-lo ortogràficament perquè s'allunyaria massa de l'original.

#### 3.2.4. Programari d'alarma o scareware

Un *programari d'alarma* és un programari maliciós que genera alertes falses o enganyoses, o indueix els usuaris a fer transaccions fraudulentades (GC).

Ni el DIEC2 ni el GDLC no recullen cap de les dues formes, però el TERMCAT proposa la forma catalana. La proposta té bastanta relació amb l'original; de nou, es tradueix *-ware* per 'programari', de manera que es manté el criteri dels anteriors termes vistos i, malgrat que *scare* no significa literalment 'alarma', sinó 'ensurt', els ensurts provoquen un estat d'alarma en les persones, amb la qual cosa continua tenint un lligam amb el terme anglès. La proposta és una alternativa neològica descriptiva creada amb el recurs de sintagmació.

D'entre els enquestats, només un 15,4 % creu que sabia dir la traducció de la proposta neològica en català i tan sols un 2,8 % assegura que la fa o la faria servir.

A més, la proposta tampoc no ha estat documentada en cap text especialitzat, com es mostra en el GC.

De nou, les xifres obtingudes indiquen que la proposta catalana no ha estat ben implantada ni és gaire entenedora. Seguint els criteris del TERMCAT, doncs, el manlleu no té cap alternativa en català que sigui fàcilment identificable, motiu pel qual es podria considerar la incorporació del manlleu a la llengua catalana sense adaptar-lo ortogràficament perquè s'allunyaria massa de l'original.

### 3.2.5. Programari de publicitat o adware

El terme *programari de publicitat* fa referència al programari que en executar-lo descarrega i mostra publicitat (GC). Així doncs, una vegada més, és un tipus de programari, motiu pel qual en anglès es fa servir el sufix *-ware*.

El DIEC2 i el GDLC tampoc no recullen cap de les dues formes i el TERMCAT proposa la forma catalana. En aquest cas, la proposta és bastant literal pel que fa al prefix del terme anglès, ja que *ad* vol dir 'publicitat', i, quant al sufix, altra vegada, s'ha mantingut el criteri de traduir *-ware* per 'programari'. És una forma neològica descriptiva creada amb el recurs de sintagmació.

Pel que fa als enquestats, un 43,6% afirma poder dir la traducció a l'anglès de la proposta catalana, però només un 8,3% assegura que la fa o la faria servir. A més, no s'ha documentat en cap text especialitzat la proposta catalana, sinó que s'empra el manlleu de l'anglès en cursiva, com es pot veure en el GC.

Per tant, malgrat que la proposta neològica és bastant literal, els percentatges no són gaire alts, cosa que indica que no és prou entenedora. Així doncs, segons els criteris del TERMCAT, de nou, el manlleu no té cap alternativa en català que sigui fàcilment identificable i, per tant, caldria considerar la incorporació del manlleu a la llengua catalana sense adaptar-lo ortogràficament, tret que es comencés a utilitzar en textos especialitzats i tingués una recepció millor.

### 3.2.6. Programari de segrest o ransomware

Un *programari de segrest* és un programari maliciós que xifra els arxius d'una xarxa o d'un sistema informàtic i no en permet l'accés fins que es paga una quantitat de diners determinada (GC).

Cap de les dues formes del terme no apareix en el DIEC2 o el GDLC, però el TERMCAT proposa la forma catalana. Amb el mateix criteri dels tipus de programaris, es tradueix el sufix *-ware* per 'programari'. El prefix *ransom-* de l'anglès significa 'rescat', amb la qual cosa es fa al·lusió als diners que han de pagar les víctimes de l'atac per recuperar els arxius, però és comprensible que en català no s'hagi optat per la proposta *programari de rescat*, ja que s'entendria que el progra-



mari rescata els arxius, tot al contrari del que fa. Així doncs, amb la paraula *segrest* es fa un bon lligam amb el significat del terme, cosa que fa la proposta, creada amb el recurs de sintagmació, més plausible.

Un 46 % dels enquestats assegura que sabia dir la traducció a l'anglès de la proposta en català, mentre que tan sols un 8,3 % diu que la fa o la faria servir. La proposta s'ha documentat en textos especialitzats, com es mostra en el GC, però sempre acompanyada del terme en anglès entre parèntesis, o, fins i tot, s'alterna l'ús d'ambdues versions. El fet que s'hagi utilitzat en textos especialitzats pot haver ajudat que els enquestats reconeixin el terme en català, però, tot i així, el percentatge de comprensió no arriba a la meitat.

Potser si es comencés a emprar molt més i en tots els textos especialitzats es fes servir, començaria a tenir més bona recepció. Caldria veure l'evolució del terme amb el temps, però si els percentatges es mantinguessin, segons els criteris del TERMCAT, s'hauria de considerar la incorporació del manlleu a la llengua catalana sense adaptar-lo ortogràficament, perquè s'allunyaria massa de l'original.

### 3.2.7. Programari espia o spyware

El terme *programari espia* es refereix a un programari maliciós que recopila informació d'una xarxa o d'un sistema informàtic sense el coneixement del propietari (GC).

Tant la proposta en català com el manlleu de l'anglès no apareixen en el DIEC2 ni en el GDLC, però la proposta sí que surt en el TERMCAT. De nou, es tradueix el sufix *-ware* per 'programari' i, en aquest cas, el prefix *spy-* ha estat traduït de manera literal, 'espia'. Per tant, la proposta hauria de funcionar pel que fa a comprensió. El terme s'ha creat amb el recurs de sintagmació.

El 64,1 % dels enquestats afirma poder dir la traducció a l'anglès de la proposta; així doncs, la majoria l'entén. Tanmateix, només un 25 % diu que la fa o la faria servir. Com es pot veure en el GC, el terme en català no ha estat documentat en textos especialitzats, però sí *programa espia*, tot i que, tenint en compte el procediment neològic dels altres termes que fan referència a tipus de programari, es descarta aquesta proposta.

Els percentatges mostren una comprensió del terme per part de la majoria dels enquestats, la qual cosa indica que hi ha una alternativa neològica descriptiva que és fàcil d'identificar i, per tant, no es podria incorporar el manlleu a la llengua catalana, segons els criteris del TERMCAT.



### 3.2.8. Programari maliciós o malware

Un *programari maliciós* és un programari que s'introdueix en una xarxa o en un sistema informàtic per prendre'n el control, interferir en el seu funcionament o danyar-lo (GC).

El terme no apareix en cap de les dues formes ni en el DIEC2 ni en el GDLC. Tanmateix, el TERMCAT sí que el recull i proposa la forma catalana *programari maliciós*, de manera que es manté la relació amb el terme *programari*, igual que en anglès, i s'explica que és dolent. Per tant, és una forma neològica descriptiva, creada amb el recurs de sintagmació.

En aquest cas, el 84,6% dels enquestats afirma que coneix la traducció a l'anglès de *programari maliciós*, una xifra bastant semblant a la de *programari*, però, en canvi, només un 38,9% assegura que el fa o el faria servir. La proposta ha estat documentada en informes del CESICAT, com es pot comprovar en el GC, però, en molts casos, també s'utilitza el manlleu. En alguna ocasió, també s'ha documentat el terme *badware* com a sinònim, però amb menys freqüència.

Així doncs, en aquest cas hi ha una alternativa neològica descriptiva bastant entenedora, com mostra l'enquesta, cosa que fa que el manlleu no pugui ser incorporat a la llengua catalana, segons els criteris establerts pel TERMCAT.

### 3.3. TERMES QUE NO TENEN CAP PROPOSTA NEOLÒGICA EN CATALÀ

Finalment, s'analitzen els termes documentats que no tenen cap proposta neològica en català i, a partir dels criteris establerts pel TERMCAT i algunes propostes obtingudes en l'enquesta per part dels professionals, s'observa la possibilitat de trobar una alternativa neològica al manlleu.

#### 3.3.1. Angler phishing

Un *angler phishing* és una pesca de credencials en què, mitjançant tècniques d'enginyeria social, l'atacant es fa passar per un servei d'atenció al client per aconseguir informació de la víctima i estafar-la demanant-li diners (GC).

El terme en anglès està format a partir del recurs de sintagmació. D'entre les persones enquestades, tan sols una ha respost que com a alternativa neològica proposaria *phishing*, però, com es pot observar en la definició, el terme no fa referència al *phishing* o pesca de credencials, sinó a una manera en concret de portar a terme aquest atac. Per tant, s'hauria de pensar alguna altra forma.

Tenint en compte que per a *phishing* existeix la proposta *pesca de credencials*, una sintagmació, i que, com s'ha observat en l'apartat 3.1, el 66,7% dels enquestats assegura entendre el terme en català, la proposta neològica per al terme *angler*

*phishing* hauria de contenir aquesta base. Pel que fa al significat literal, *angler* es refereix al tipus de pesca amb canya; per tant, en anglès s'ha fet un joc i, com que l'atac és un hipònim de *phishing* ('pesca de credencials'), s'ha buscat un hipònim també de *fishing* ('pesca').

Així doncs, el més lògic seria proposar l'alternativa neològica *pesca de credencials amb canya*, però no sembla gaire plausible després d'haver observat el rebuig a utilitzar alternatives llargues per part dels professionals en l'apartat 3.1. A més a més, tenint en compte la definició d'ambdós termes, mentre que el *phishing* o pesca de credencials té per objectiu obtenir les dades personals de la víctima per utilitzar-les de manera fraudulenta i treure'n profit, l'*angler phishing* busca informació personal de la víctima per saber la millor manera d'estafarla i fer-li creure que ha de pagar diners. D'aquesta manera, per fer una alternativa neològica descriptiva que pugui ser entenedora i acceptada pels professionals, es podria proposar el terme *pesca de víctimes*, creat amb el recurs de sintagmació.

### 3.3.2. Antimalware

Un *antimalware* és una aplicació que analitza un dispositiu per evitar que s'hi introdueixin programaris maliciosos i detectar i eliminar els que ja tingui (GC).

El terme en anglès està format amb el recurs de derivació, afegint un prefix a *malware*. Tenint en compte això i que per al terme *antivirus* en català també s'ha fet servir el recurs de derivació, s'hauria d'intentar seguir el mateix criteri. Pel que fa a l'enquesta, cap professional no n'ha proposat una alternativa.

Com que s'ha constatat que l'alternativa neològica de *malware*, *programari maliciós*, és bastant entenedora i un 84,6 % dels enquestats assegura entendre-la (vegeu l'apartat 3.2), l'alternativa per a *antimalware* hauria de seguir la mateixa forma i ser *antiprogramari maliciós*, malgrat que la seva longitud en podria dificultar la difusió. Tanmateix, si *programari maliciós* acaba funcionant i incorporant-se al sistema lingüístic, *antiprogramari maliciós* també podria fer-ho.

### 3.3.3. Cold wallet

El terme *cold wallet* fa referència a un criptomoneder que no està connectat a Internet ni a la xarxa de *blockchain* (GC). Així doncs, es podria considerar un anònim del terme *criptomoneder en línia* o *hot wallet* (vegeu l'apartat 3.1). Tanmateix, es descarta l'opció de *criptomoneder fora de línia* perquè no és prou entenedora, ja que *fora de línia* (traducció de *offline*) no s'utilitza tant com *en línia* i podria crear confusió.

Si es fes un calc de l'anglès, en català seria *moneder fred* o, amb el neologisme en català documentat de *crypto wallet*, *criptomoneder fred*. Tanmateix, seguint els criteris del TERMCAT, el calc no és una possibilitat, atès que no és entenedor.

Pel que fa a l'enquesta, un professional ha proposat l'alternativa *criptomonedder aïllat*, la qual és bastant entenedora perquè en reflecteix el significat: mentre que d'altres estan connectats a Internet i a la xarxa de *blockchain*, aquest tipus de *criptomoneder* està desconnectat i, per tant, aïllat. Així doncs, es podria proposar *criptomoneder aïllat* com a alternativa neològica, creada amb el recurs de sintagmació.

### 3.3.4. DevOps

El terme *DevOps* fa referència a la manera de treballar en què col·laboren els desenvolupadors de programari i responsables de l'operativa informàtica, amb l'objectiu de millorar-ne l'eficiència i la qualitat (GC). A més a més, com s'explica en una nota en el GC, el terme ve de l'anglès *developer* ('desenvolupador') i *operator* ('operador'), amb la qual cosa ha estat creat mitjançant el recurs de composició.

Pel que fa a l'enquesta, no s'ha obtingut cap proposta neològica per part dels professionals. Tanmateix, seguint els criteris del TERMCAT, com que el manlleu és bastant entenedor, atès que els termes dels quals està compost s'assemblen molt a la seva traducció al català, es podria adoptar el manlleu que, a més, no caldria adaptar perquè ja segueix les normes ortogràfiques, tret de les majúscules, que caldria posar en minúscula: *devops*. Altres opcions serien treure la *s* del final per distingir el singular del plural, amb la qual cosa quedaria *devop*, o fer la composició amb els termes en català (desenvolupador i operador), de manera que tan sols s'hauria de canviar la *v* per una *s* i quedaria *desop*. Es podrien proposar les tres opcions i veure quina és més ben rebuda pels professionals.

### 3.3.5. Overlay

Un *overlay* és un atac que consisteix a crear una interfície falsa superposada a les aplicacions legítimes per tal d'enganyar l'usuari, amb l'objectiu de robar-li les dades personals o fer que faci algun tipus d'operació de manera inconscient (GC).

La traducció literal del terme seria 'recobriment' o 'cobertura', però no és gaire entenedor i, per tant, seguint els criteris del TERMCAT, no és possible. Tanmateix, un dels professionals enquestats ha proposat l'alternativa neològica *superposició*, creada amb el recurs de canvi semàntic, que, tenint en compte la definició del terme de ciberseguretat, sembla una bona opció.

### 3.3.6. Pulsewave

El *pulsewave* és un atac de denegació de servei distribuït que consisteix a enviar ràfegues d'informació en intervals curts, però de gran intensitat, per tal de desestabilitzar les mesures de protecció que té una xarxa o un sistema informàtic contra aquest tipus d'atac (GC).

El terme està compost de dues paraules, *pulse* ('pols, batec') i *wave* ('onada'), amb la qual cosa un calc no seria adequat, segons els criteris del TERMCAT, perquè no seria prou entenedor, malgrat que un professional enquestat ha proposat el calc *onada de polsos*. Tanmateix, el manlleu tampoc no seria possible, ja que està format per una forma híbrida i en complica la comprensió. Tenint en compte la definició del terme, es podria proposar alguna alternativa neològica descriptiva formada amb el recurs de sintagmació, com ara *atac d'onada*.

### 3.3.7. Sandbox

Una *sandbox* és un entorn digital en què s'executen programes potencialment maliciosos de manera segura i aïllada per analitzar-ne el comportament (GC).

El terme en anglès consisteix en un canvi semàntic, atès que *sandbox* significa 'caixa de sorra' o 'sorrall', un lloc on juguen els nens petits de manera aïllada. El calc de l'anglès no seria possible seguint els criteris del TERMCAT, perquè la relació amb el lloc on juguen els nens petits no funciona igual en català i, per tant, no s'entén.

D'altra banda, alguns professionals han proposat alternatives al manlleu. La primera està formada per l'hiperònim del terme i un adjectiu: *entorn segur*, la qual, segons la definició del terme, és bastant encertada i podria funcionar perquè s'entén. La segona és *calaix de sastre*, que consisteix en un canvi semàntic del terme que el DIEC2 defineix com a «conjunt de coses diverses i desordenades», però no s'entén gaire la relació amb el concepte de ciberseguretat. I la tercera és *banc de proves*, terme que ja existeix en el camp de la informàtica i que el Cercaterm del TERMCAT defineix així: «Entorn de treball d'un sistema creat per tal de posar-ne a prova el bon funcionament». Per tant, és pràcticament el mateix que una *sandbox*, malgrat que la traducció a l'anglès de *banc de proves* és *testbed*. Tanmateix, tenint en compte que les definicions s'assemblen tant, es podria considerar afegir una segona accepció al terme, en què, en comptes de dir que es posa a prova el bon funcionament d'un sistema, es digui que s'analitza el comportament de programes potencialment maliciosos de manera aïllada i segura.

Així doncs, es podria considerar l'opció d'afegir una accepció al terme *banc de proves* (canvi semàntic) o proposar el neologisme *entorn segur* (sintagmació).

Ambdues formes podrien funcionar, tot i que caldria saber-ne l'opinió dels professionals.

### 3.3.8. Script kiddie

El terme *script kiddie* fa referència a una persona que s'inicia en el camp de la informàtica i que utilitza *scripts* creats per altres persones per atacar sistemes informàtics (GC).

Primerament, cal destacar que el terme *script* està recollit pel TERMCAT. El calc de l'anglès no s'entendria gaire en català, ja que *script per a nens* o *script infantil* no dona a entendre que es fa referència a una persona. Per tant, caldria intentar buscar una alternativa neològica que fos més entenedora. Un professional enquestat ha proposat el terme *nou hacker*, el qual està bastant bé perquè s'entén. Tot i així, es podria utilitzar també l'adjectiu *novell*, de manera que quedaria com a proposta *hacker novell*, formada amb el recurs de sintagmació. Tanmateix, abans d'acceptar-se aquesta proposta, caldria, per descomptat, que *hacker* també fos acceptat (vegeu l'apartat 3.1).

### 3.3.9. Smartcontract

Un *smartcontract* és una peça de codi inserida en un *blockchain* que permet establir acords contractuals de manera descentralitzada i sense intermediaris (GC). El terme en anglès està creat amb el recurs de composició, atès que està format amb dues paraules: *smart* ('intelligent') i *contract* ('contracte').

Quant a l'enquesta, dos professionals enquestats han proposat el terme *contracte intel·ligent*, el qual és un calc de l'anglès. Com que el calc és entenedor i permet saber a què es refereix, seguint els criteris del TERMCAT, és una bona opció.

## 3.4. CONCLUSIONS DE L'ANÀLISI DELS TERMES

Un cop s'ha fet una anàlisi detallada dels termes més problemàtics documentats a partir de les opinions dels professionals, els textos especialitzats i els criteris d'incorporació de manlleus i calcs del TERMCAT, s'extreuen diverses conclusions.

En primer lloc, la influència de la llengua anglesa en aquest àmbit és evident perquè la ciberseguretat pertany a un món molt internacional, en què s'utilitza principalment l'anglès, amb la qual cosa el terme es crea primer en aquesta llengua. El fet que en l'àmbit de la ciberseguretat s'adopti directament el manlleu sense pensar en una alternativa i, en conseqüència, la proposta neològica en català arribi temps més endavant, provoca que, en el moment en què es fa la proposta, el

manlleu ja estigui massa implantat per forçar-ne el canvi. Així doncs, la velocitat de creació d'una alternativa neològica és molt important, ja que, en cas contrari, el buit denominatiu en català demana l'ús del manlleu. La llengua evoluciona tan ràpid com ho fa la societat, i el sistema lingüístic ha d'estar preparat.

En segon lloc, s'ha observat que el tipus de proposta que es presenta en català influeix bastant en la recepció positiva o negativa dels professionals. En general, tant els resultats de l'enquesta com el tipus de propostes que s'han documentat en català en els textos especialitzats mostren que la recepció és molt més bona quan la proposta és un calc clar i entenedor de l'anglès, com és el cas del terme *galeta* (vegeu l'apartat 3.1) o *criptomonedra*, del qual ni tan sols s'ha documentat el manlleu en cap text especialitzat, com es fa palès en el GC. D'altra banda, tot i que s'ha observat que altres tipus de termes que no són calcs també han tingut una bona implantació, com ara *programari* (vegeu l'apartat 3.2), s'ha constatat un rebuig cap a les alternatives proposades que són bastant més llargues que l'original, com és el cas de *divisió en múltiples xarxes virtuals*, alternativa proposada per al terme *network slicing* (vegeu l'apartat 3.1).

Finalment, l'ús del terme en textos, especialment de l'àmbit general, té una gran repercussió en l'acceptació i el coneixement per part tant dels professionals com del públic general. La majoria de propostes que han obtingut percentatges baixos en l'enquesta no han estat documentades en cap text, sinó que s'han extret del TERMCAT, com ara el terme *paquet d'intrusió* (vegeu l'apartat 3.1), mentre que la majoria de les que sí que han estat documentades en textos han rebut millors resultats en l'enquesta, com és el cas del terme *programari maliciós* (vegeu l'apartat 3.2). A més a més, si el terme s'utilitza en llocs de cara al públic general, encara és més acceptat, com ara *correu brossa* (vegeu l'apartat 3.1). Així doncs, és evident que la difusió del terme per tots els mitjans possibles és el més important.

A partir d'això, s'han pogut proposar alternatives als manlleus documentats que no tenen cap proposta en català (vegeu l'apartat 3.3). Seria interessant veure si els termes establerts finalment com a més adients en els apartats 3.1 i 3.2 i els termes proposats en l'apartat 3.3 tindrien una bona implantació en el sistema lingüístic de la llengua catalana mitjançant l'ús en textos especialitzats i, més endavant, en textos d'àmbit general. Potser gràcies a la difusió d'aquestes propostes en textos, els resultats de la mateixa enquesta d'aquí uns anys canviarien.

El que és ben clar i s'ha pogut observar en la recerca duta a terme és que hi ha propostes que encara que s'intenti no funcionaran, atès que el més important és que els professionals que treballen en l'àmbit l'acceptin i en garanteixin l'ús. Malgrat que calgui fer l'intent d'utilitzar paraules en català, tampoc no s'han de tancar les portes als manlleus, si no queda cap altra opció.



## 4. Conclusions

Al llarg de l'obra, s'han intentat seguir els diversos objectius exposats en la introducció i, malgrat alguns obstacles que s'han trobat, la majoria han estat aconseguits. Gràcies als diversos recursos obtinguts, s'ha pogut observar la terminologia de la ciberseguretat a fons i veure els diferents mètodes que es fan servir per a la creació neològica. En general, s'ha constatat que l'ús del manlleu és el més freqüent, tot i que existeix la voluntat d'intentar trobar-hi alternatives.

No obstant la complexitat que ha comportat, s'ha pogut elaborar un glossari extens de termes d'aquest àmbit. Aquest glossari podria ser útil per a diverses fiets, com ara la documentació sobre terminologia de ciberseguretat per a la redacció o traducció d'un text en català segons la formalitat requerida, ja que es mostra quins termes s'utilitzen en textos especialitzats i quins són els que recomanen o proposen els organismes normalitzadors.

Altrament, l'enquesta repartida entre professionals de la ciberseguretat i de la llengua catalana ha estat de molta ajuda. A partir dels resultats, s'ha pogut fer una anàlisi més detallada dels termes, atès que s'ha mostrat l'opinió sobre cada terme des del punt de vista pràctic i especialitzat —l'ús que fan dels termes els professionals—, i des del punt de vista teòric —els criteris d'incorporació de manlleus i calcs establerts pel TERMCAT.

Malgrat tot, no ha estat possible establir una forma definitiva per a cada terme, ja que depèn de diferents factors. Com s'ha conclòs en l'apartat 3.4, el millor per a què un terme sigui incorporat en el sistema lingüístic és que s'utilitzi en textos tant d'àmbit especialitzat com general. Tanmateix, després d'haver posat en comú els criteris del TERMCAT, l'ús dels termes en textos especialitzats i l'opinió dels professionals, sí que s'ha pogut establir quines formes serien les més adients.



Així doncs, de nou, seria interessant veure si en el futur canvia l'ús de la terminologia de ciberseguretat i es fan servir aquestes formes determinades com a més adients.

## 5. Bibliografia

### 5.1. BIBLIOGRAFIA PER AL TREBALL

- CABRÉ, M. T. *A l'entorn de la paraula (II): Lexicografia catalana*. València: Universitat de València. Servei de Publicacions, 1994.
- GRUP ENCICLOPÈDIA CATALANA. *Gran diccionari de la llengua catalana* [en línia]. <<http://www.diccionari.cat/>> [Consulta: 25 abril 2019]. [GDLC]
- INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS. *Diccionari de la llengua catalana* [en línia]. 2a ed. <<http://dlc.iec.cat/>> [Consulta: 25 abril 2019]. [DIEC2]
- *Gramàtica de la llengua catalana*. Barcelona: IEC, 2017. [GIEC]
  - *Ortografia catalana*. Barcelona: IEC, 2017. [OIEC]
  - «*Sororitat*, elegit neologisme de l'any 2018» [en línia], 2018. <[https://www.iec.cat/activitats/noticiasencera.asp?id\\_noticies=2407](https://www.iec.cat/activitats/noticiasencera.asp?id_noticies=2407)> [Consulta: 10 maig 2019].
- PÀMIES, V. *Vocabulari de paremiologia* [en línia], 2008. <<http://refranys.wordpress.com/vocabulari-de-paremiologia>> [Consulta: 15 abril 2019].
- TERMCAT. *Cercaterm* [en línia]. <<https://www.termcat.cat/ca>> [Consulta: 20 març 2019].
- *Manlleus i calcs lingüístics en terminologia*. Vic: Eumo, 2005.
  - *La definició terminològica*. Vic: Eumo, 2009.
  - «Creativitat al poder: maneres de crear termes (II)» [en línia], 2016. <<https://www.termcat.cat/ca/actualitat/apunts/creativitat-al-poder-maneres-crear-termes-ii>> [Consulta: 15 abril 2019].
  - *Diccionaris cartogràfics* [en línia], 2018. <<https://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/197>> [Consulta: 26 abril 2019].

## 5.2. BIBLIOGRAFIA PER AL GLOSSARI

- BINANCE ACADEMY. «Smart Contract» [en línia]. <<https://www.binance.vision/glossary/smart-contract>> [Consulta: 10 març 2019].
- CENTRE DE SEGURETAT DE LA INFORMACIÓ DE CATALUNYA. *Informe de tendències de ciberseguretat: 2017* [en línia], 2018a. <[https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180430\\_Analisi-Tendencies-2017.pdf](https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180430_Analisi-Tendencies-2017.pdf)> [Consulta: 25 febrer 2019].
- *Informe de tendències de ciberseguretat: 1r trimestre 2018* [en línia], 2018b. <[https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180530\\_Analisi-Tendencies-2018\\_1T.pdf](https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/20180530_Analisi-Tendencies-2018_1T.pdf)> [Consulta: 25 febrer 2019].
- *Informe de tendències de ciberseguretat: 2n trimestre 2018* [en línia], 2018c. <[https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencies2018\\_2T.pdf](https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencies2018_2T.pdf)> [Consulta: 25 febrer 2019].
- *Els reptes de la ciberseguretat 5G* [en línia], 2019a. <<https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/Els-reptes-de-la-ciberseguretat-5G.PDF>> [Consulta: 25 febrer 2019].
- *Informe de perspectives de ciberseguretat 2019* [en línia], 2019b. <<https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/Prospectives-de-seguretat-2019.pdf>> [Consulta: 6 març 2019].
- *Informe de tendències de ciberseguretat: 3r trimestre 2018* [en línia], 2019c. <[https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencies2018\\_3T.pdf](https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/InformeDeTendencies2018_3T.pdf)> [Consulta: 25 febrer 2019].
- *Informe de tendències de ciberseguretat: Anual 2018* [en línia], 2019d. <[https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/Informe-anual-2018\\_v2.3.pdf](https://ciberseguretat.gencat.cat/web/.content/PDF/Informe-anual-2018_v2.3.pdf)> [Consulta: 25 febrer 2019].
- CRYPTOMINDED. *A glossary of all the cryptocurrency terms you need to know* [en línia]. <<https://cryptominded.com/glossary-cryptocurrency-terms-need-know/>> [Consulta: 10 març 2019].
- CYWARE. *SIM Hijacking Explained* [en línia]. <<https://cyware.com/news/sim-hijacking-explained-44974b35>> [Consulta: 10 març 2019].
- FARLEX. *The free dictionary* [en línia]. <<https://www.thefreedictionary.com/>> [Consulta: 10 març 2019].
- GARTNER. *Gartner glossary* [en línia]. <<https://www.gartner.com/it-glossary/>> [Consulta: 10 març 2019].
- GRASSI, P. A.; GARCIA, M. E.; FENTON, J. L. (2017). *Digital identity guidelines* [en línia]. <<https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-63-3>> [Consulta: 10 març 2019].
- GRUP ENCICLOPÈDIA CATALANA. *Gran diccionari de la llengua catalana* [en línia]. <<http://www.diccionari.cat/>> [Consulta: 25 abril 2019]. [GDLC]
- GURUBARAN. «Pulse wave heavy DDoS attack to take down multiple protected target networks» [en línia]. <<https://gbhackers.com/new-ddos-attack-pulse-wave/>> [Consulta: 10 març 2019].
- HONEYWELL. *Industrial cyber security glossary* [en línia]. <[https://www.honeywellprocess.com/en-US/online\\_campaigns/IndustrialCyberSecurity/Pages/glossary2.html](https://www.honeywellprocess.com/en-US/online_campaigns/IndustrialCyberSecurity/Pages/glossary2.html)> [Consulta: 10 març 2019].

- ICOFUNDING (2018). *ICO & Blockchain Dictionary* [en línia]. <<https://icofunding.com/dictionary-ico/>> [Consulta: 10 març 2019].
- INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS. *Diccionari de la llengua catalana* [en línia]. 2a ed. <<http://dlc.iec.cat/>> [Consulta: 25 abril 2019]. [DIEC2]
- KASPERSKY LAB. «Cryptojacking». A: *Encyclopedia* [en línia]. <<https://encyclopedia.kaspersky.com/glossary/cryptojacking/>> [Consulta: 10 març 2019].
- KISSEL, R. (ed.). *Glossary of key information security terms* [en línia], 2013. <<https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ir/2013/NIST.IR.7298r2.pdf>> [Consulta: 10 març 2019].
- MALWAREBYTES LABS. *Glossary* [en línia]. <<https://blog.malwarebytes.com/glossary/>> [Consulta: 10 març 2019].
- MPIRICAL. *Glossary* [en línia]. <<https://www.mpirical.com/glossary>> [Consulta: 10 març 2019].
- NIST. «hash». A: *Computer Security Resource Center: Glossary* [en línia]. <<https://src.nist.gov/glossary/term/hash>> [Consulta: 10 març 2019].
- SECURECLICK. *A-Z glossary of information security and social engineering terms* [en línia]. <<https://www.itsecurityawareness.ie/glossary/angler-phishing>> [Consulta: 10 març 2019].
- SYMANTEC CORPORATION. *Glossary* [en línia]. <<https://ca.norton.com/online-threats/glossary/a/antimalware.html>> [Consulta: 10 març 2019].
- TECHOPEDIA. «Data Theft». A: *Dictionary* [en línia]. <<https://www.techopedia.com/definition/26274/data-theft>> [Consulta: 10 març 2019].
- TERMCAT. *Societat de la informació. Noves tecnologies i Internet: Diccionari terminològic*. 2a ed. Barcelona: TERMCAT, 2003.
- *Terminologia de la ciberseguretat* [en línia], 2017. <<http://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/239>> [Consulta: 10 març 2019].
  - «aprenentatge automàtic». A: *Cercaterm* [en línia]. <[http://www.termcat.cat/ca/cercaterm/aprenentatge%20autom%C3%A0tic?type=basic&thematic\\_area=&language=>](http://www.termcat.cat/ca/cercaterm/aprenentatge%20autom%C3%A0tic?type=basic&thematic_area=&language=>)> [Consulta: 10 març 2019].
  - *Neoloteca* [en línia]. <<http://www.termcat.cat/es/neoloteca>> [Consulta: 10 març 2019].
- TERMCAT; GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE TREBALL, AFERS SOCIALS I FAMÍLIES. *Diccionari de la negociació col·lectiva* [en línia], 2019. 2a ed. <[http://www.termcat.cat/ca/Diccionaris\\_En\\_Linia/5/](http://www.termcat.cat/ca/Diccionaris_En_Linia/5/)> [Consulta: 10 març 2019].
- UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA; TERMCAT; ENCICLOPÈDIA CATALANA. *Diccionari de telecomunicacions* [en línia], 2017. <<http://www.termcat.cat/ca/diccionaris-en-linia/235>> [Consulta: 10 març 2019].



## **EINES DE TERMINOLOGIA**

### Títols publicats

- 1 Deva GRESA, *Estudi d'implantació terminològica. La gastronomia del Pròxim Orient i el nord d'Àfrica als restaurants de Gràcia i l'Eixample de Barcelona.* (2016)
- 2 Meritxell MORTE, *La neologia de ciberseguretat en la llengua catalana* (2021)



**scat**  
SOCIETAT CATALANA DE TERMINOLOGIA  
Filial de l'Institut d'Estudis Catalans

*term*