

PATRONS FOSCOS EN EL DISSENY DE LA INTERFÍCIE PERSONA-ORDINADOR: EL CAS DE L'OBTENCIÓ DEL CONSENTIMENT DE GALETES

Antoni Olivé

Departament d'Enginyeria de Serveis i Sistemes d'Informació. Facultat d'Informàtica de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya. Secció de Ciències i Tecnologia. Institut d'Estudis Catalans. antoni.olive@upc.edu

Resum: Aquest article mostra els patrons foscos que s'usen freqüentment en el disseny del procés d'obtenció del consentiment de les galetes de llocs web. Un dels objectius principals d'aquests patrons és obtenir dades per a tercers sobre les accions que fan els usuaris en un lloc web. Es tracta de dades personals que afecten la privacitat dels usuaris. L'article analitza els tipus de disseny que s'usen més sovint en l'àmbit europeu i les seves variants. Per cadascun d'aquests tipus, s'analitzen quines són les opcions que es presenten als usuaris i quins són els patrons foscos que s'usen en cada cas. Partint d'aquesta anàlisi, indiquem quins són els tipus de disseny que faciliten més la tria de l'opció més beneficiosa per a la privacitat dels usuaris.

Paraules clau: patrons foscos, llocs web, galetes, consentiment, privacitat.

DARK PATTERNS IN HUMAN-COMPUTER INTERFACE DESIGN: THE CASE OF GETTING COOKIE CONSENT

Abstract: This paper discusses the dark patterns that are frequently used in the design of the process for getting cookie consent on websites. One of the main purposes of these patterns is to obtain data for third parties about the actions that users perform in a website. This is personal data that affects the privacy of users. This paper analyzes the types of design that are most often used in Europe, and their variants. For each of these types, the options presented to users and the dark patterns which are used in each case are discussed. Based on this analysis, the authors point out which design types make it easier to choose the most beneficial option for users' privacy.

Keywords: dark patterns, websites, cookies, consent, privacy.

1. Introducció

En un sistema informàtic, un patró fosc és una característica de l'estructura, contingut, forma o mode de funcionament de la seva interfície persona-ordinador que ha estat dissenyada amb la finalitat d'assolir un objectiu que és contrari als interessos dels seus usuaris. Sovint, els patrons foscos es basen en l'explotació d'emocions i de biaixos cognitius humans.

Hi ha molts sistemes informàtics que inclouen un o més patrons foscos. En una anàlisi feta el 2018 de més d'11.000 llocs web de comerç electrònic (Mathur *et al.*, 2019) es van detectar 1.818 casos de 15 tipus de patrons foscos diferents en 1.250 llocs web (l'11,1% del total). L'anàlisi es va fer amb un procediment automàtic que no podia captar tots els casos possibles. El tipus més freqüent fou el del *temporitzador*, del qual es van detectar 393 casos en 361 llocs web. Aquest patró consisteix a afegir a la descripció d'un ítem que està a la venda un missatge que anuncia una oferta i mostra un temporitzador, que indica que l'oferta expirarà quan el temporitzador arribi a zero. En el 40% dels

casos el missatge era enganyós perquè l'oferta no expirava realment en arribar el temporitzador a zero. El patró explota el biaix cognitiu de l'escassetat, d'una manera semblant a com ho fa el màrqueting de l'escassetat. Indueix el comprador a pensar que l'ítem és valuós perquè és escàs (Mathur *et al.*, 2019).

Els patrons foscos són encara més freqüents en les apps que s'executen en dispositius mòbils. En un estudi fet el 2019, de les 30 apps més populars en cadascuna de les vuit categories principals del Google Play Store, es va trobar que el 95% d'aquestes apps contenen patrons foscos, amb una mitjana de 7,4 casos per app (Di Geronimo *et al.*, 2020). El tipus més freqüent fou el de *nagging*, del qual es van detectar 352 casos en les 240 apps. Aquest patró consisteix a interrompre una o més vegades la interacció entre la persona i l'app, requerint que l'usuari faci quelcom que no està directament relacionat amb la tasca que està fent, però que el dissenyador vol que faci. Per exemple, veure un anunci o avaluar l'app que està usant (Di Geronimo *et al.*, 2020).

Tenint en compte que hi ha moltes persones que usen freqüentment sistemes informàtics, i que sovint

aquests sistemes inclouen patrons foscos, el resultat és que moltes persones poden resultar afectades per les conseqüències negatives d'aquests patrons. En particular, afecten molts adolescents perquè són usuaris assidus d'apps. Les conseqüències poden ser molt diverses, incloent la cessió no desitjada de dades personals, ser objecte de manipulació i d'engany en les activitats comercials com a consumidors o l'addicció a l'ús dels sistemes. Dit altrament, els patrons foscos poden extreure dels usuaris les seves dades, els seus diners o la seva atenció (Narayanan *et al.*, 2020).

En aquest article ens centrarem en els patrons foscos que hi ha en una funcionalitat concreta de molts sistemes informàtics: l'obtenció del consentiment de les galetes (en anglès, *cookies*). Molts usuaris la coneixen perquè se la troben en forma de bàners quan accedeixen per primera vegada als llocs web que ho requereixen. Acostumen a considerar-la una molèstia i miren de desempallegar-se'n amb el menor esforç possible, cosa que acostuma a coincidir amb l'interès del dissenyador. L'objectiu principal de moltes d'aquestes galetes és obtenir dades personals dels usuaris amb finalitats comercials (Crain, 2021; Véliz, 2021).

Un estudi fet el 2020 va analitzar la presència de patrons foscos en l'obtenció del consentiment de galetes (Kampanos i Shahandashti, 2021). Es van visitar més de 17.000 llocs web de Grècia i del Regne Unit. Un dels objectius fou veure quines opcions s'oferien en els bàners de consentiment. El resultat fou que almenys un 75% dels bàners que mostren els llocs web de Grècia i el 82% dels del Regne Unit usaven el patró fosc que anomenem *opcions asimètriques*. En aquest cas, el patró consisteix a mostrar les opcions de consentiment de manera que és més fàcil i ràpid seleccionar l'opció d'acceptar totes les galetes (tal com vol el dissenyador) que no pas la de refusar-les totes o la de refusar-ne algunes. Molts usuaris seleccionen l'opció més fàcil per comoditat o per manca de comprensió del significat de les opcions, tot i les implicacions negatives que té per a la privacitat de les seves dades (Kampanos i Shahandashti, 2021).

Si es vol evitar, o almenys mitigar, l'impacte social dels patrons foscos, cal actuar en diversos àmbits. Primer, conscienciar els usuaris de la seva existència i indicar-los les possibilitats que tenen d'enfrontar-s'hi. Segon, promoure la inclusió dels aspectes relacionats amb els patrons foscos en la formació i en els codis d'ètica professional dels dissenyadors. Tercer, reclamar que els organismes legislatius i reguladors elaborin normatives que limitin l'ús dels patrons foscos. Finalment, demanar a les agències de protecció de dades i a les organitzacions de consumidors una atenció especial als patrons foscos en la protecció dels drets dels usuaris (Narayanan *et al.*, 2020; Krisam *et al.*, 2021).

Aquest article pretén contribuir a l'actuació en els àmbits esmentats mitjançant una anàlisi detallada de les formes més usades en el procés d'obtenció del consentiment de galetes i dels patrons foscos que s'hi utilitzen més freqüentment. Amb aquesta finalitat, els objectius principals de l'article són els següents:

— Presentar els tipus de disseny d'obtenció de consentiment més utilitzats actualment en l'àmbit europeu.

— Per a cadascun dels tipus anteriors, analitzar, usant l'enfocament dels patrons foscos de disseny, quines són les opcions que es presenten als usuaris i quines d'aquestes són les més beneficioses per a la protecció de la seva privacitat.

— Partint de l'anàlisi anterior, indicar quins són els tipus de disseny que faciliten més la tria de l'opció més beneficiosa per als usuaris.

L'estructura de l'article és com segueix. La propera secció repassa què són les galetes, per a què es fan servir i quin és el seu marc legal en l'àmbit europeu. La tercera secció fa una descripció general dels patrons foscos, amb una breu explicació d'alguns dels patrons que es veuran en la resta de l'article. Es destaca un patró concret, anomenat *opcions asimètriques*. La quarta secció descriu els tipus de disseny d'obtenció de consentiment més utilitzats actualment. Per cada un d'ells, mostra les possibilitats que ofereix als usuaris i indica quines són les opcions que preserven més la privacitat. També analitza quins són els tipus de disseny que faciliten més la tria de l'alternativa més beneficiosa. L'article acaba amb les conclusions.

2. Galetes i el seu consentiment

2.1. Naturalesa de les galetes

Les galetes són petits fitxers de text que es posen en un navegador d'un dispositiu d'un usuari. Si un usuari té diversos navegadors en un mateix dispositiu, les galetes que hi hagi en un d'ells són independents de les que hi hagi en un altre. A més, si un usuari té diversos dispositius (ordinador de taula, portàtil, tauleta, mòbil), les galetes que tingui en un navegador d'un d'ells són independents de les que pugui tenir en el mateix navegador d'un altre dispositiu (Brain, 2000).

Les galetes tenen diversos atributs, però als efectes d'aquest article només tindrem en compte els següents:

1. *Nom*.
2. *Valor*. És el contingut de la galeta. Es tracta d'un text que no té cap estructura predefinida.
3. *Domini*. S'explica més avall.
4. *Data d'expiració*. Data a partir de la qual la galeta deixa d'existir al navegador. Si no hi ha data, es diu que és de *sessió*, i s'esborra quan l'usuari tanca el navegador. Si hi ha una data, es diu que és *persistent*.

Les galetes s'envien entre navegadors i llocs web. Quan un navegador demana una pàgina a un lloc web per primera vegada, aquest retorna la pàgina web demanada, incloent-hi un cert nombre (pot ser zero) de galetes. Cada galeta rebuda inclou el seu *nom*, *valor* i, si és persistent, la *data d'expiració*. El *domini* de la galeta és el del lloc web del qual prové. El navegador guarda les galetes que hagi rebut.

Cada cop que un navegador demana una pàgina a un lloc web, la petició va acompanyada de totes les galetes que tinguin un domini igual al que es visita. D'aquesta

manera, el lloc web es pot assabentar del valor que tenen les galetes que va enviar en el seu moment. El lloc web pot canviar el valor de les galetes. La pàgina que retorni el lloc web contindrà llavors el valor més recent d'aquestes galetes.

Un exemple típic de galeta és la d'identificació. Si un lloc web necessita (o vol) saber si un usuari concret ja l'ha visitat abans, la primera vegada que el visita envia al navegador una galeta com ara *identificador_usuari = 123456*. A partir d'aquest moment, cada vegada que torni a visitar el lloc web, el navegador enviarà la galeta indicada, amb la qual cosa el lloc web sabrà que la petició prové d'un usuari conegut i pot saber, si ho ha enregistrat, quines peticions ha fet abans.

Les galetes que hi ha en un navegador quan mostra una pàgina provinent d'un cert lloc web poden ser pròpies o de tercers. Són *pròpies* les galetes que provenen d'aquell lloc web, com s'ha indicat abans. Les galetes de *tercers*, en canvi, provenen d'altres llocs web (tercers) que s'han hagut de visitar perquè ho requeria la pàgina que s'ha rebut del lloc web inicial. Per tant, les galetes de tercers provenen indirectament del lloc web visitat.

La figura 1 mostra un esquema de la comunicació entre l'usuari, el seu navegador i els llocs web. L'usuari demana al navegador que li mostri la pàgina amb URL *url_1*. La petició la pot fer escrivint la URL o clicant sobre un enllaç. El navegador demana la pàgina al lloc web *lw1*. Aquest retorna una pàgina amb les galetes pròpies del *lw1* i amb la indicació que s'inclouï en un lloc concret de la pàgina la imatge amb URL *url_2* que s'ha d'anar a buscar al lloc web *lw2*. Per poder incloure la imatge, el navegador ha de fer una petició a *lw2*. Com en el cas general, aquesta petició inclourà les galetes amb domini *lw2* que pugui tenir el navegador. Quan aquest rebí la imatge demanada, pot rebre també galetes de *lw2*, que seran de *tercers*.

És important observar que, per satisfer la petició de l'usuari, el navegador ha anat no només a *lw1*, com era d'esperar, sinó també a altres llocs web (anomenats de *tercers*) com ara *lw2*, sense que l'usuari ho hagi demanat i consentit explícitament. A vegades, les imatges que *lw1* inclou en les seves pàgines són invisibles i són usades simplement per tal que tercers s'assabentin que l'usuari ha demanat la pàgina amb URL *url_1* al lloc web *lw1*. Aquest esquema de comunicació és la base que permet a llocs web de tercers d'assabentar-se de les accions que fa l'usuari quan visita el lloc web *lw1* amb el seu navegador, sense que l'usuari en sigui conscient. Amb les dades que obtenen de la visita a *lw1* i a altres llocs web que pugui visitar, els propietaris dels llocs web de tercers es poden fer una idea del perfil i els interessos de l'usuari que poden ser útils per proporcionar-li, en algun moment, anuncis personalitzats.

2.2. Finalitats de les galetes

Els llocs web poden usar galetes per a finalitats molt diverses. Una mateixa galeta pot tenir fins diferents. Hi ha

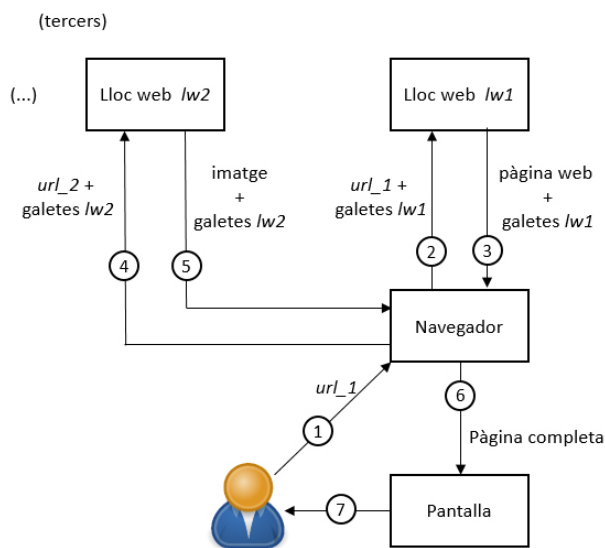


FIGURA 1. Esquema simplificat dels passos en la construcció d'una pàgina web: 1) l'usuari indica al navegador la pàgina amb URL *url_1* que vol; 2) el navegador demana la pàgina *url_1* al lloc web *lw1*, annexant les galetes que tingui emmagatzemades de *lw1*, si en té; 3) el lloc web *lw1* proporciona al navegador la pàgina demanada i les galetes de *lw1* que vol que emmagatzemi; 4) si la construcció de la pàgina completa requereix la incorporació d'una imatge amb URL *url_2* del lloc web *lw2*, el navegador demana a *lw2* la imatge *url_2*, annexant les galetes que tingui emmagatzemades de *lw2*, si en té; 5) el lloc web *lw2* proporciona al navegador la imatge demanada i les galetes de *lw2* que vol que emmagatzemi; 6) el navegador construeix la pàgina completa i la mostra a la pantalla, i 7) l'usuari veu la pàgina que havia demanat.

FONT: Elaboració pròpia.

diverses maneres de classificar aquestes finalitats.¹ La més corrent actualment és la següent (Koch, 2022):

- *Essencials*. També anomenades *necessàries* o *requeriments*. Són aquelles que són necessàries per al funcionament del lloc web. Sense elles, el lloc web no podria fer la tasca que li encomana l'usuari. Per exemple, en un lloc web de comerç electrònic al qual l'usuari ha d'accedir diverses vegades en una mateixa compra (actualització del carretó de la compra, pagament, etc.), el lloc web necessita saber de quin usuari (dels molts que pugui estar servint simultàniament) provenen les peticions.

- *Preferències*. També anomenades *funcionals* o de *personalització*. Són aquelles que guarden opcions que l'usuari ha fet en el passat i que són útils de recordar en futurs accessos al lloc web. Per exemple, la llengua en què prefereix rebre les pàgines del lloc web.

- *Estadístiques*. També anomenades *analítiques* o de *rendiment*. Són aquelles usades per recollir informació anonimitzada sobre l'ús que els usuaris fan del lloc web, com ara les pàgines que visiten o els enllaços que cliquen. El seu únic ús és millorar el mateix lloc web.

- *Màrqueting*. També anomenades *publicitàries*. Són aquelles usades per recollir dades detallades de l'activitat d'un usuari en el lloc web, com s'ha indicat abans. Aques-

1. IAB Europe ha proposat una llista de 12 finalitats que ha estat adoptada en diversos llocs web: <https://vendor-list.consensu.org/v2/purposes-ca.json>.

tes dades, conjuntament amb les recollides d'altres fonts (altres llocs web visitats per l'usuari, etc.) permeten als anunciants mostrar anuncis personalitzats. Són normalment galetes persistents i de tercers. En general, aquestes són les galetes que tenen un impacte més gran en la privacitat dels usuaris (Crain, 2021).

2.3. Consentiment del tractament de galetes

Moltes de les dades emmagatzemades en galetes es poden considerar *dades personals*. Això implica que el seu tractament està sotmès a requisits legals específics, que tenen repercussions informàtiques molt importants. A Europa, la base principal d'aquests requisits és l'article 8 de la Carta dels drets fonamentals de la Unió Europea:²

Article 8. Protecció de dades de caràcter personal

1. Tota persona té dret a la protecció de les dades de caràcter personal que la concerneixen.

2. Aquestes dades seran tractades, d'una manera lleial, per a finalitats concretes i sobre la base del consentiment de la persona afectada o en virtut d'un altre fonament legítim previst per la llei. Tota persona té dret a accedir a les dades recollides que la concerneixin i a la seva rectificació.

Aquest dret fou regulat en el Reglament general de protecció de dades (RGPD, o GDPR, de l'anglès *General data protection regulation*), que va entrar en vigor l'any 2018.

L'article 4(1) del RGPD especifica què s'ha d'entendre per dades personals:

Dades personals: qualsevol informació sobre una persona física identificada o identificable. S'ha de considerar persona física identificable qualsevol persona la identitat de la qual es pot determinar, directament o indirectament, en particular mitjançant un identificador, com per exemple un nom, un número d'identificació, dades de localització, un identificador en línia o un o diversos elements propis de la identitat física, fisiològica, genètica, psíquica, econòmica, cultural o social d'aquesta persona.

Per tant, «qualsevol informació», de qualsevol tipus, que es pugui relacionar amb un identificador qualsevol d'una persona és una «dada personal», i només es pot tractar amb el consentiment de la persona afectada.

El concepte *consentiment* està definit bàsicament per l'article 4(11) del RGPD:

Consentiment de l'interessat: qualsevol manifestació de voluntat lliure, específica, informada i inequívoca per la qual l'interessat accepta, mitjançant una declaració o una acció afirmativa clara, el tractament de dades personals que l'afecten.

L'article 5 del RGPD indica els principis que han de guiar el tractament de les dades personals:

2. https://barcelona.spain.representation.ec.europa.eu/publications/carta-dels-drets-fonamentals-de-la-unio-europea_ca.

Article 5. Principis relatius al tractament

1. Les dades personals han de ser:

a) Tractades de manera lícita, lleial i transparent en relació amb l'interessat (licitud, lleialtat i transparència).

El concepte de tractament *lícit* s'especifica bàsicament en l'article 6 del RGPD:

Article 6. Licitud del tractament

1. El tractament només és lícit si es compleix, almenys, una de les condicions següents:

a) L'interessat ha donat el consentiment per al tractament de les seves dades personals, per a una o diverses finalitats específiques.

De la normativa legal en deriva un conjunt de requisits tècnics sobre l'obtenció del consentiment de les galetes (Santos, Bielova i Matte, 2020). Per a l'objectiu d'aquest article, ens fixarem *només* en els tres requisits següents:

— La petició de consentiment ha de ser explícita, clara i comprensible per als usuaris.

— La petició de consentiment ha de ser per a cada finalitat específica de les galetes.

— Les persones han de donar el seu consentiment mitjançant un acte afirmatiu clar, com pot ser clicar sobre un botó.

3. Patrons foscos

3.1. Definició

El terme *patró fosc* (en anglès, *dark pattern*) fou proposat per Brignull l'any 2010. La definició que ell en fa actualment és: «els patrons foscos són trucs utilitzats en llocs web i apps que et fan fer coses que no volies fer, com comprar o subscriure's a alguna cosa» (Brignull, 2022). D'aleshores ençà el terme ha estat utilitzat de manera general per tots els investigadors de l'àrea. S'han anat proposant petits canvis en la definició, sense alterar-ne l'essència. Una de les darreres definicions ha estat: «interfície en línia o una part d'aquesta que, a través de la seva estructura, funció o forma de funcionament, subverteix o perjudica l'autonomia, la presa de decisions o les tries dels destinataris del servei» (BEUC, 2022).

Els patrons foscos es poden classificar de diverses maneres. La classificació més usada actualment és la de Gray *et al.* (2018), que està basada en les estratègies usades pel dissenyador.³ Consta dels cinc tipus següents:⁴

— *Nagging*. Com hem indicat en la introducció, aquest patró consisteix a interrompre una o més vegades la interacció entre la persona i el sistema, requerint que l'usuari

3. En aquest article el terme *dissenyador* s'ha d'interpretar com la persona o grup de persones que decideixen que el sistema mostri un patró fosc.

4. A <https://darkpatterns.uxp2.com/> hi ha la versió actualitzada d'aquesta classificació, amb exemples.

faci quelcom que no està directament relacionat amb la tasca que està fent, però que el dissenyador vol que faci.

— *Obstrucció*. Són patrons basats en l'estratègia de fer una tasca més difícil del compte amb la intenció de dissuadir l'usuari de fer-la.

— *Colar-se* (en anglès, *sneaking*). Afegir d'amagat un resultat addicional a les accions que fa l'usuari amb la intenció que no se n'adoni o que li costi eliminar-lo. L'exemple més típic és el d'incloure en el carretó de compra un complement (assegurança, manteniment, etc.) que l'usuari no ha demanat explícitament.

— *Interferència en la interfície*. És una manipulació de la interfície d'usuari que privilegia unes accions que convenen al dissenyador sobre les altres. És el tipus més important per a aquest article, i més avall en presentem quatre subtipus.

— *Acció forçada*. Són patrons que requereixen a l'usuari que faci una acció que no és imprescindible per a la tasca que vol fer. Un exemple és quan es fa una compra i el sistema exigeix que es proporcionin dades personals (gènere, data de naixement, etc.) que són irrelevantes per a la compra.

Els patrons foscos que trobem en l'anàlisi del consentiment de galetes són bàsicament del tipus *interferència en la interfície*. Són els anomenats *jerarquia falsa*, *preselecció*, *jugar amb l'emoció* i *informació amagada* (Gray et al., 2018), que descrivim a continuació.

3.1.1. Jerarquia falsa

Aquest patró es dona quan el sistema mostra un conjunt d'opcions i l'usuari n'ha de triar una. Les opcions es mostren de manera que n'hi ha una que ressalta, ja sigui per la seva mida, lloc, color o text. L'opció ressaltada indueix a ser seleccionada per l'usuari, que és justament el que vol el dissenyador.

La figura 2 en mostra un exemple. L'usuari ha de triar entre les dues opcions principals («Rebutja» i «Accepta-ho tot») que mostra el bàner, i es ressalta amb color groc la que el dissenyador vol que sigui seleccionada. A més, l'opció que —com veurem més endavant— seria més convenient a la majoria d'usuaris té un text («Rebutja») que, si es combina amb el títol del bàner («Configuració de privadesa»), no indueix a ser seleccionada.



FIGURA 2. Exemple del patró *jerarquia falsa*. L'opció «Accepta-ho tot» apareix com a jeràrquicament superior a l'altra.
FONT: Captura de pantalla d'<https://www.flixbus.cat/> del 2 de febrer de 2023.

3.1.2. Preselecció

Hi ha un cas de *preselecció* quan el sistema mostra un conjunt d'opcions que es poden seleccionar, i les que més convenen al dissenyador estan preseleccionades per defecte. Si un usuari vol, com vol la majoria, una selecció diferent, llavors ha de desseleccionar les preseleccionades i, si és el cas, seleccionar les que vol.

La figura 3 en mostra un exemple. Les finalitats de galetes que convenen al dissenyador estan preseleccionades. Si s'accepten, només cal prémer «OK». Si no es volen acceptar, cal fer l'esforç de desseleccionar-les abans de prémer «OK».



FIGURA 3. Exemple del patró *preselecció*. Les opcions que més convenen al dissenyador es mostren preseleccionades.
FONT: Captura de pantalla d'<https://www.tnc.cat/> del 29 de gener de 2023.

3.1.3. Jugar amb l'emoció

En aquest patró, el dissenyador usa imatges, text, color o mida per tal d'evocar una emoció a l'usuari que el porti a fer una determinada acció o tria que convé al dissenyador.

La figura 4 en mostra un exemple. El text que acompanya el botó «Configura» («Trigaràs aproximadament 4 minuts») infondrà espant a molts usuaris, que no tenen cap interès a passar quatre minuts a fer aquesta configuració, i els portarà a escollir l'opció «Accepta», tal com vol el dissenyador. Alhora, és un cas de *jerarquia falsa*.



FIGURA 4. Exemple del patró *jugar amb l'emoció*. El text a sota del botó «Configura» evoca una emoció que afavoreix l'opció d'acceptació.
FONT: Captura de pantalla d'<https://www.bbva.es/ca/personas.html> del 8 d'agost de 2022.⁵

5. A partir del mes de setembre de 2022, aquest lloc web va canviar el disseny del bàner i va eliminar el text que hi ha sota el botó «Configura», entre altres canvis.

3.1.4. Informació amagada

En aquest patró, el sistema no mostra d'entrada informació o opcions que són rellevants per a l'usuari. Aquest ha de fer l'esforç de trobar-la, normalment prement botons o enllaços. Molts usuaris no faran aquest esforç, cosa que pot induir a realitzar l'acció que interessa al dissenyador.

La figura 5 en mostra un exemple. El bàner conté quatre botons que, si es premen, proporcionen informació i permeten a l'usuari acceptar o no galetes d'una certa finalitat. D'entrada, però, no es mostra res, com si fos quelcom irrelevant. El disseny indueix l'usuari a seleccionar directament una de les dues opcions que es mostren a la part inferior, sense saber-ne les conseqüències.

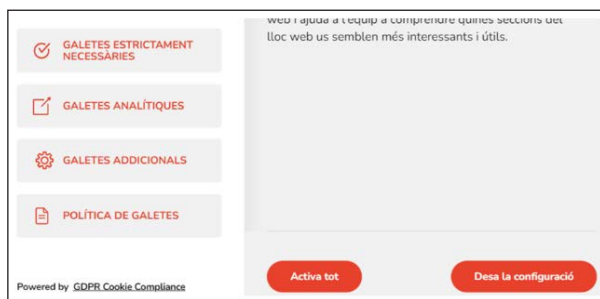


FIGURA 5. Exemple del patró *informació amagada*. L'usuari ha de prémer cadascun dels botons de l'esquerra per saber els detalls de les opcions disponibles i poder triar les que més l'interessin.

FONT: Captura de pantalla d'<https://www.diarideterassa.com/> del 2 de febrer de 2023.

3.2. El patró fosc opcions asimètriques

Als quatre patrons que acabem de presentar, i altres de semblants, es poden agrupar en un tipus de patró general, que anomenem *opcions asimètriques*, i que descrivim a continuació.

Molts sistemes informàtics mostren en alguns moments als usuaris un conjunt d'opcions, i els demanen que en seleccionin una o més. Si les opcions del conjunt es presenten sense donar preponderància a unes sobre les altres, diem que és un conjunt d'*opcions simètriques*; en cas contrari, diem que és un conjunt d'*opcions asimètriques*. També diem que la tria és *simètrica* o *asimètrica*.

La manera com es mostren les opcions pot influir en la selecció que acaben fent els usuaris. Quan aquest és el cas, si el dissenyador té preferències en la selecció que es faci, podria mostrar les opcions de la manera que més li convinguí (Mathur, Mayer i Kshirsagar, 2021).

El patró fosc que anomenem *opcions asimètriques* és un patró que es dona en una interfície quan mostra un conjunt d'opcions, de manera que:

- les opcions més *fàcils* de seleccionar són les preferides pel dissenyador, però només ho són per una *minoria* d'usuaris, mentre que
- les opcions més *difícils* de seleccionar no són les preferides pel dissenyador, però ho són per la *majoria* d'usuaris.

Si totes les opcions són igual de fàcils o difícils de seleccionar, o si el dissenyador o els usuaris no tenen preferència per cap de les opcions, llavors no és un cas de patró fosc. En general, la facilitat (o dificultat) de selecció depèn del nombre d'operacions (clics, etc.), del temps, de l'esforç mental i/o del cost econòmic que requereix fer la selecció.

Un experiment realitzat l'any 2019 per la Universitat de Chicago va aportar un suport empíric molt evident de l'efectivitat d'aquest patró (Luguri i Strahilevitz, 2021). L'experiment va consistir a enviar a un conjunt de persones, representatiu de la societat americana, uns formularis en els quals, després de la introducció pertinent, se'ls ofería un pla de protecció contra el robatori d'identitat,⁶ gratuït durant els primers sis mesos i amb una quota mensual posteriorment, cancel·lable en qualsevol moment. Els participants es van dividir en dos grups: el de control i l'experimental. Als membres del grup de control (644 persones) només se'ls va mostrar un formulari amb dues opcions simètriques: «Acceptar» i «Refusar». El pla fou acceptat per l'11,3% de les persones del grup i refusat per la resta. Per tant, l'opció d'acceptar el pla era la preferida per una minoria, mentre que la de refusar-lo ho era per una majoria.

Al grup experimental (600 persones) se'ls va mostrar fins a tres formularis que es resumeixen, simplificats, en la figura 6. En el primer formulari se'ls mostraven dues opcions asimètriques mitjançant dos botons: «Acceptar i continuar (recomanat)», seleccionat per defecte, i «Altres opcions». El formulari facilitava l'acceptació del pla pel fet d'estar seleccionada per defecte i per la recomanació que es feia. Alhora, dificultava el refús perquè no es veia clar com fer-lo. Era, doncs, un cas de *jerarquia falsa*. El pla fou acceptat en aquest formulari pel 19,5% de les persones del grup, molt per sobre de l'11,3% del grup de control.

Als que havien seleccionat «Altres opcions» se'ls mostrava un segon formulari, també de dues opcions asimètriques, amb dos botons: «No vull protegir les meves dades» i «Després de revisar les meves opcions, voldria protegir les meves dades». El formulari empenyia a seleccionar el segon botó, acceptar el pla, perquè seleccionar l'altre botó implicava reconèixer una actitud personal negativa. Era, doncs, un cas de *jugar amb l'emoció*. El pla fou acceptat per 35 persones (el 7,2% dels receptors del segon formulari).

Als que no havien acceptat el pla se'ls mostrava encara un tercer formulari, també de dues opcions asimètriques. En una opció havien d'indicar el motiu de la no acceptació seleccionant-ne un d'una llista (vegeu la figura 6) o escrivint-lo explícitament. L'altra opció era seleccionar el botó «M'hi he repensat. Si us plau, apunteu-me al pla». Era també un cas de *jugar amb l'emoció*. Un cop més, l'opció d'acceptació era més fàcil de seleccionar que la de refusar. El pla fou acceptat per tres persones.

En total, el nombre de persones que van acceptar el pla, seleccionant una de les opcions que hi havia en els

6. https://ca.wikipedia.org/wiki/Robatori_d%27identitat.

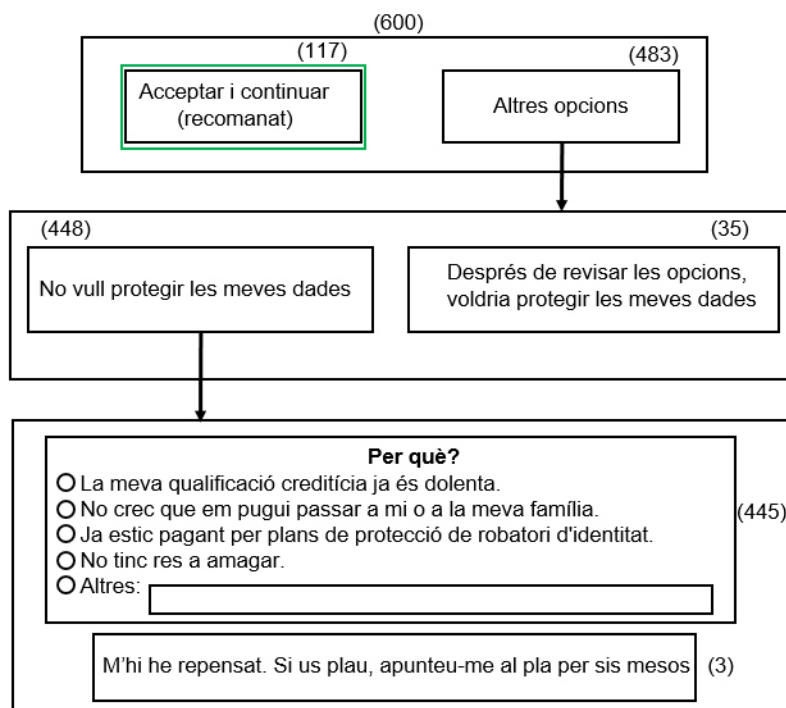


FIGURA 6. Esquema dels tres formularis de l'experiment sobre l'efectivitat de patrons foscos en una oferta de plans de protecció contra robatori d'identitat. Els números entre parèntesis són el nombre de persones que hi va haver en cada situació. L'oferta fou acceptada per 155 persones (117 + 35 + 3).

FONT: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de Luguri i Strahilevitz, 2021.

tres formularis, fou de 155, que era el 25,8% del total. És a dir: usant el patró fosc, el dissenyador assolia més del doble d'acceptacions que en el grup de control. La selecció de l'opció preferida per la majoria d'usuaris, el refús, era la més difícil de fer. En aquest cas, la dificultat provenia d'haver de fer més clics (i escriure el text del motiu, si calia), d'emprar més temps i de fer més esforç mental que en l'opció d'acceptació.

4. Patrons foscos en el consentiment de galetes

4.1. Plantejament de l'anàlisi

L'anàlisi que hem fet a la secció anterior ens porta a veure l'obtenció del consentiment del tractament de les galetes d'un usuari com una *tria* que aquest ha de fer entre diverses opcions. En general, les opcions són tres:

1. Acceptar totes les galetes.
2. Refusar totes les galetes.
3. Acceptar només les galetes per a algunes finalitats.

Si un lloc web conté galetes no essencials, és lògic suposar que el dissenyador prefereix que els usuaris les acceptin més que no pas que les refusin. Com veurem, aquest fet condiciona sovint la manera com es presenten les opcions. Els usuaris poden acceptar les galetes no essencials ja sigui triant la primera opció o bé triant la tercera, havent-les seleccionat prèviament.

L'ús de les galetes no essencials comporta sovint la cessió a tercers de dades personals dels usuaris per ser usades per a finalitats comercials que no són essencials en el lloc web que es visita. Aquest fet implica que, en general, l'interès del conjunt dels usuaris d'un lloc web per aques-

tes galetes és clarament inferior al del dissenyador. En alguns casos hi pot haver un subconjunt d'usuaris que consenteix el tractament d'aquestes galetes, però en general aquest subconjunt és força més petit que els usuaris que no el consenteixen.

Per tant, quan en un lloc web hi ha galetes no essencials, en general hi ha una discrepància entre l'interès del dissenyador i el de la majoria dels seus usuaris. Aquesta discrepància explica per què sovint hi ha patrons foscos en el disseny del consentiment de galetes, com analitzem a continuació.

4.2. Anàlisi detallada

A la pràctica, l'obtenció del consentiment de galetes s'ha implementat amb dissenys de diversos tipus. En aquest apartat, farem una anàlisi detallada dels més freqüents, usant una classificació similar a la que es presenta a Nouwens *et al.* (2020), Krisam *et al.* (2021) i Habib *et al.* (2022). Només considerarem els llocs web que diuen que inclouen galetes no essencials, perquè els altres no requereixen consentiment.

Els tipus que distingirem són els següents:

- Només acceptar.
- Acceptar i refusar.
- Selecció en un bàner.
- Selecció en dos bàners.

En cada tipus indicarem les variants que hi ha, si n'hi ha, i les accions que han de fer els usuaris. Distingirem tres tipus d'accions:

- Nombre mínim de clics que han de fer.
- Nombre de bàners que han de veure.

— Nombre de tries entre opcions asimètriques que han de fer.

Per cada variant, mostrarem quantes accions d'aquestes han de fer els usuaris que volen rebutjar totes les galetes. A partir d'aquesta anàlisi indicarem quines són la millor i la pitjor variant per als usuaris.

No indicarem quantes accions han de fer els usuaris que volen acceptar totes les galetes perquè, a la pràctica, sempre són un sol clic, un sol bàner i, si hi ha una tria entre opcions asimètriques, l'opció més fàcil és la d'acceptació. Per no allargar l'anàlisi, tampoc no indicarem quantes accions han de fer els usuaris que vulguin acceptar només un subconjunt de finalitats de galetes.

4.2.1. Només acceptar

Aquest tipus de disseny, que només té una variant, consisteix en un bàner que pot incloure un breu text explicatiu sobre les galetes usades en el lloc web, un botó (o similar) que implica l'acceptació de totes elles i un enllaç a una pàgina o document que descriu amb més detall les galetes emprades.

En aquest tipus de disseny, els usuaris no poden rebutjar totes les galetes ni seleccionar-ne cap. Per tant, no satisfà els requisits que es deriven del RGPD que hem indicat a la secció 2.3.

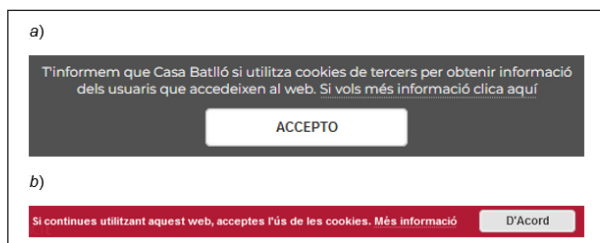


FIGURA 7. Dos exemples de disseny del tipus *només acceptar*.
 FONT: a) Captura de pantalla d'<https://www.casabatllo.es/ca> de l'11 de juliol de 2022; b) Captura de pantalla d'<https://vinalium.com/ca> de l'11 de juliol de 2022.

La figura 7 mostra dos exemples d'aquest tipus. En el de la 7 a), l'única opció que té l'usuari és la d'acceptar totes les galetes, que, segons indiquen a la informació, inclouen «[...] *cookies* analítiques i [...] de comportament (per a la gestió dels espais publicitaris segons el perfil específic de l'usuari [...])». L'usuari no pot refusar les galetes ni fer-ne cap selecció. El de la 7 b) és semblant, però amb la diferència que diu que «Si continues utilitzant aquest web, acceptes l'ús de les *cookies*». Aquesta navegació equivaldria a una acceptació implícita de les galetes, cosa que es contraposa amb el requisit d'acceptació explícita que es deriva del RGPD.

4.2.2. Acceptar i refusar

Aquest tipus de disseny consisteix en un bàner que mostra un botó d'acceptació de totes les galetes i un altre de refús.

En aquest tipus de disseny, els usuaris no poden seleccionar galetes d'una o més finalitats específiques. Per tant, no satisfà plenament els requisits que es deriven del RGPD que hem indicat a la secció 2.3.

N'hi ha dues variants, segons si els botons es mostren de forma simètrica o asimètrica. Els usuaris que volen rebutjar les galetes han de fer un sol clic, han de veure un sol bàner i han de fer o no una tria asimètrica segons la variant.

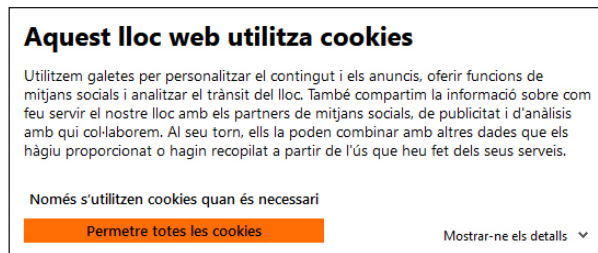


FIGURA 8. Exemple de disseny del tipus *acceptar i refusar*.
 FONT: Captura de pantalla d'<https://www.saba.es/ca/> del 3 de febrer de 2023.

La figura 8 mostra un exemple de la variant d'opcions asimètriques d'aquest tipus. Només es pot acceptar o refusar les galetes de totes les finalitats. No es poden seleccionar finalitats específiques. El botó d'acceptació («Permetre totes les *cookies*») ressalta molt respecte de l'enllaç de refús («Només s'utilitzen *cookies* quan és necessari»). És, doncs, un cas de patró fosc del subtipus *jerarquia falsa*.

4.2.3. Selecció en un bàner

Aquest tipus de disseny consisteix en un bàner que mostra un, dos o tres botons, i una llista de finalitats de galetes no essencials. La llista pot estar amb totes o cap finalitat preseleccionada. Si el bàner té dos o tres botons, l'usuari n'haurà de triar un, i la tria pot ser simètrica o asimètrica.

En total hi ha deu variants, que s'indiquen a la taula 1. Les caselles mostren el nombre mínim de clics que ha de fer un usuari per refusar totes les galetes en la variant corresponent i, en alguns casos, la figura que n'és un exemple.

TAULA 1

Nombre mínim de clics que cal fer per refusar totes les galetes en cadascuna de les deu variants del tipus de disseny selecció en un bàner. N és el nombre de finalitats no essencials de galetes. Les tres variants marcades amb color verd no són casos de patró fosc

Botons	Tria entre botons	Llista de finalitats			
		Preseleccionada		No preseleccionada	
		Clics	Figura	Clics	Figura
Selecció		N+1	3	1	
Totes i selecció	Simètrica	N+1		1	9
	Asimètrica	N+1		1	
Totes, refús i selecció	Simètrica	1		1	10
	Asimètrica	1	11	1	

FONT: Elaboració pròpia.

El nombre de clics pot ser 1 sol clic, o $N + 1$ clics, on N és el nombre de finalitats de galetes no essencials que hi ha a la llista.

En les dues variants amb un sol botó, l'usuari ha de seleccionar les finalitats que desitja i clicar sobre el botó. L'efecte resultant dependrà del nombre de finalitats seleccionades: refús, si no n'hi ha cap; acceptació total, si s'han seleccionat totes, o acceptació parcial, si se n'ha seleccionat alguna, però no totes. Si la llista no està preseleccionada, el nombre de clics que ha de fer un usuari per refusar totes les galetes és un de sol; en cas contrari haurà de fer $N + 1$ clics.

La figura 3, vista anteriorment, és un exemple d'un sol botó i llista amb selecció prèvia. L'usuari que vulgui refusar totes les galetes ha de desseleccionar les tres finalitats preseleccionades ($N = 3$) i prémer després el botó «OK». És un cas de patró fosc del subtipus *preselecció*.

En les quatre variants amb dos botons hi ha un botó d'acceptació de totes les galetes, i un botó d'acceptació de les galetes seleccionades de la llista. L'usuari té tres opcions: acceptar totes les galetes, refusar-les totes (no seleccionant-ne cap de la llista) o acceptar les de les finalitats que estiguin seleccionades. Els dos botons es poden mostrar de forma simètrica o asimètrica. Com en el cas anterior, si la llista no està preseleccionada, el nombre de clics que ha de fer un usuari per refusar les galetes és un de sol; en cas contrari, haurà de fer $N + 1$ clics.



FIGURA 9. Exemple de variant del tipus *selecció en un bàner* amb tria simètrica i llista no preseleccionada.
 FONT: Captura de pantalla d'https://www2.promentrada.com/promentrada_vip/ca_ES/tickets del 3 de febrer de 2023.

La figura 9 és un exemple de bàner amb els dos botons, d'opcions simètriques i llista sense cap selecció prèvia. Els dos botons es mostren de manera semblant (posició, color, mida) i és igual de fàcil per a l'usuari clicar sobre l'un o l'altre, segons li convingui. Clicant només sobre el botó «Permet la selecció» es rebutgen totes les galetes. No és, doncs, un cas de patró fosc.

En les quatre variants amb tres botons, hi ha un botó d'acceptació de totes les galetes, un de refús, una llista de finalitats de galetes i un botó d'acceptació de les galetes seleccionades de la llista. Els botons es poden mostrar de forma simètrica o asimètrica, i les finalitats de la llista poden estar o no preseleccionades. L'usuari té tres opcions: acceptar totes les galetes, refusar-les totes o acceptar les de les finalitats que estiguin seleccionades. Aquesta darrera opció també equival a la d'acceptar-les totes si les finalitats de la llista estan totes seleccionades, o refusar-les totes si no n'hi ha cap. En aquestes variants, un usuari que vulgui refusar totes les galetes ho pot fer amb un sol clic.



FIGURA 10. Exemple de variant del tipus *selecció en un bàner* amb tres botons, amb tria simètrica i llista no preseleccionada.
 FONT: Elaboració pròpia.

La figura 10 és un exemple de bàner amb tres botons, d'opcions simètriques, i amb llista no preseleccionada. L'usuari que vulgui refusar totes les galetes ha de prémer el botó «Denega», o bé el de «Permetre la selecció» sense cap selecció. No hi ha, doncs, cap patró fosc.

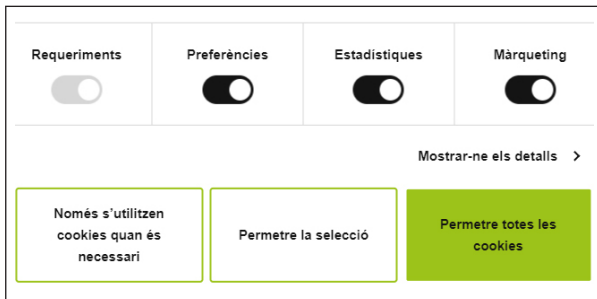


FIGURA 11. Exemple de variant del tipus *selecció en un bàner* amb tres botons, tria asimètrica i llista preseleccionada.
 FONT: Captura de pantalla d'<https://www.fgc.cat> del 3 de febrer de 2023.

La figura 11 és un exemple de bàner amb tres botons, d'opcions asimètriques, i amb llista preseleccionada. Un botó està molt destacat («Permetre totes les cookies»). Hi ha també una llista de finalitats de galetes on totes estan preseleccionades. L'usuari que vulgui refusar-les ha de prémer només el botó «Només s'utilitzen cookies quan és necessari», o bé desseleccionar totes les finalitats preseleccionades i prémer després el botó «Permetre la selecció». Es tracta, doncs, d'un cas de patró fosc dels subtipus *jerarquia falsa* i *preselecció*.

En conclusió, en el tipus de disseny *selecció en un bàner*, les variants més beneficioses per als usuaris són les tres marcades amb color verd a la taula 1. En les tres, els usuaris poden rebutjar totes les galetes amb un sol clic i sense fer cap tria asimètrica. De les tres, la millor és la que inclou el botó de refús (exemple en la figura 10) perquè l'usuari disposa de dos botons per rebutjar les galetes. Les altres set variants impliquen tria asimètrica, ja sigui entre els botons o per llista preseleccionada.

4.2.4. Selecció en dos bàners

Aquest tipus de disseny consisteix en un primer bàner que mostra un botó d'acceptació de totes les galetes, un botó (o enllaç) de configuració i, opcionalment, un botó de refús. Si l'usuari clica sobre «Configurar», llavors es mostra un segon bàner amb una llista seleccionable de finalitats de les galetes.

4.2.4.1. Primer bàner

En el primer bàner trobem quatre variants, segons si hi ha o no el botó de refús, i si la tria és o no és simètrica. La taula 2 mostra el nombre mínim de clics que s'han de fer per refusar les galetes en les quatre variants del primer bàner. En les dues primeres (sense botó de refús) s'ha de fer un clic, més els que calguin en el segon bàner. En les altres dues variants també se n'ha de fer un, i no es va al segon bàner.

TAULA 2

Nombre mínim de clics que cal fer per refusar totes les galetes en cadascuna de les quatre variants del primer bàner del tipus de disseny selecció en dos bàners. Les dues variants marcades amb color verd no són casos de patró fosc

Botons primer bàner	Tria	Clics	Figura
Totes i configura	Simètrica	1 + segon bàner	12 a)
	Asimètrica	1 + segon bàner	12 b)
Totes, refús i configura	Simètrica	1	12 c)
	Asimètrica	1	12 d)

FONT: Elaboració pròpia.

La figura 12 mostra un exemple de cadascuna de les quatre variants indicades a la taula 2. En la 12 a) la tria és simètrica i no és un patró fosc (però podria ser-ho en el segon bàner). En la 12 b)⁷ la tria és molt asimètrica, i es tracta d'un patró fosc dels subtipus *jerarquia falsa* i *jugat amb l'emoció*. El text que acompanya el botó «Configura» probablement espanta molts usuaris, cosa que afavorirà que escullin l'opció desitjada pel dissenyador. La 12 c) és similar a la 12 a), però, en aquest cas, si es rebutgen les galetes, no es va al segon bàner. En aquest sentit, és la millor de les variants que s'indiquen a la taula. En la 12 d) tampoc no es va al segon bàner si es rebutgen les galetes, però la tria és molt asimètrica. La tria que s'incentiva és la d'acceptar-ho tot. Les altres dues («Rebutja» i, sobretot, «Configuració de cookies») queden en un segon terme. Es tracta, doncs, d'un cas de patró fosc del subtipus *jerarquia falsa*.

En conclusió, en el tipus de disseny selecció en dos bàners, les variants més beneficioses per als usuaris en el primer bàner són les dues marcades amb color verd a la taula 2. De les dues, la millor és la que inclou el botó de refús (exemple en la figura 12 c), perquè l'usuari pot refusar les galetes amb un sol clic, sense haver d'anar al segon bàner.

4.2.4.2. Segon bàner

Si l'usuari clica sobre l'opció «Configurar» en el primer bàner, llavors es mostra un segon bàner que permet fer la selecció de les finalitats. Aquest segon bàner consta d'un o més botons (que poden incloure o no el botó de refús de

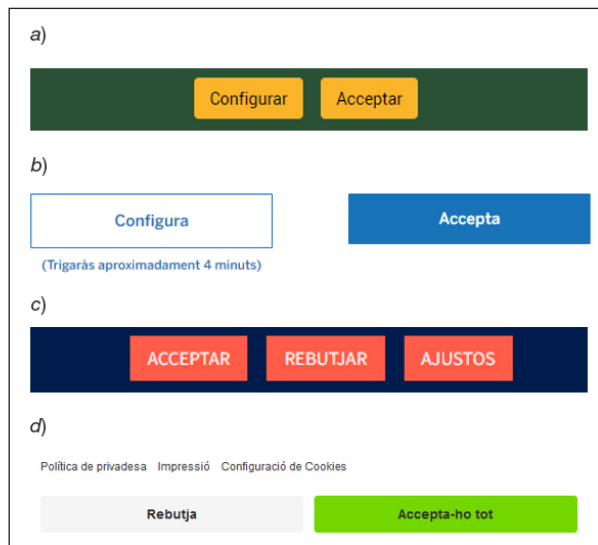


FIGURA 12. Exemples de les quatre variants del primer bàner en el tipus selecció en dos bàners.

FONT: a) Captura de pantalla d'<https://www.bonpreuesclat.cat/> del 26 de juliol de 2022; b) captura de pantalla d'<https://www.bbva.es/ca> del 26 de juliol de 2022; c) captura de pantalla d'<https://ollerdelmas.com/> del 26 de juliol de 2022; d) captura de pantalla d'<https://www.flixbus.cat/> del 26 de juliol de 2022.

totes les galetes) i una llista de finalitats de galetes. La llista pot ser visible o amb pestanyes. Alhora, la llista pot estar o no preseleccionada. En total, hi ha les dotze variants que s'indiquen a la taula 3.

La figura 13 mostra un exemple de segon bàner sense botó de refús, amb llista preseleccionada de sis finalitats visibles. Per refusar totes les galetes, l'usuari ha de desseleccionar les cinc finalitats no necessàries i prémer el botó «Desa/Acepta». Es tracta, doncs, d'un cas de patró fosc del subtipus *preselecció*.

La figura 14 mostra un exemple de bàner sense botó de refús, amb llista de dues finalitats (no essencials) visible i no preseleccionada. L'usuari pot refusar totes les galetes amb un sol clic, prement el botó «Confirmar la meua selecció», sense seleccionar cap finalitat. No és, doncs, un cas de patró fosc en aquest bàner (però podria ser-ho en el primer).

La figura 15 mostra un exemple de bàner amb botó de refús, amb llista de tres finalitats (no essencials) visible i no preseleccionada. La tria entre els tres botons és simètrica. L'usuari pot refusar totes les galetes amb un sol clic, prement el botó «Rebutjar-les totes» o el de «Desar configuració», sense seleccionar cap finalitat. No és, doncs, un cas de patró fosc en aquest bàner (però podria ser-ho en el primer).

La figura 5, mostrada abans, és un exemple de la variant sense botó de refús i llista amb pestanyes. Tot i que no es veu a la figura, la llista està preseleccionada. L'usuari que vulgui rebutjar totes les galetes ha de visualitzar (amb un clic) cada pestanya, desseleccionar la finalitat i acabar prement el botó «Desa la selecció». En total, $N+1$ clics en el segon bàner. Es tracta, doncs, d'un cas de patró fosc dels subtipus *informació amagada* i *preselecció*.

7. La figura 12 b) és la mateixa que la figura 4, però la repetim aquí per facilitar la comparació amb les altres variants.

TAULA 3

Nombre mínim de clics que cal fer per refusar totes les galetes en cadascuna de les dotze variants en el segon bàner del tipus de disseny selecció en dos bàners. El nombre mínim total de clics és la suma dels mínims dels dos bàners. N és el nombre de finalitats no essencials de galetes. Les dues variants marcades amb color verd no són casos de patró fosc

Botó	Tria	Llista de les finalitats de les galetes							
		Visible				Amb pestanyes			
		Preseleccionada	Figura	No preseleccionada	Figura	Preseleccionada	Figura	No preseleccionada	Figura
Sense botó de refús		N + 1	13	1	14	2N + 1	5	N + 1	
Amb botó de refús	Simètrica	1		1	15	1		1	
	Asimètrica	1		1		1		1	16

FONT: Elaboració pròpia.

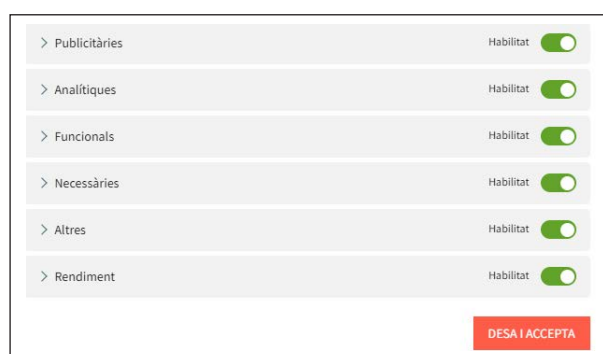


FIGURA 13. Exemple del tipus selecció en dos bàners, variant sense botó de refús i llista preseleccionada visible.

FONT: Captura de pantalla d'<https://ollerdelmas.com/> del 6 de febrer de 2023.

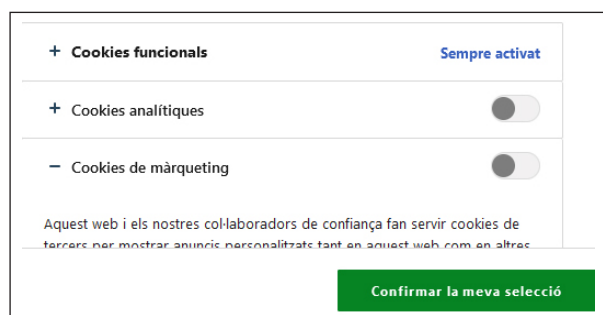


FIGURA 14. Exemple del tipus selecció en dos bàners, variant sense botó de refús i llista visible i no preseleccionada.

FONT: Captura de pantalla d'<https://www.rentalcars.com/ca> del 6 de febrer de 2023.

Finalment, la figura 16 és un exemple de la variant amb botó refús, tria asimètrica i llista amb pestanyes no preseleccionada. L'usuari que vulgui rebutjar totes les galetes ho pot fer sense visualitzar cap pestanya, prement el botó «Rebutjar-les totes». És un cas de patró fosc del subtípus jerarquia falsa.

En conclusió, en el tipus de disseny selecció en dos bàners, les variants més beneficioses per als usuaris en el segon bàner són les dues marcades amb color verd a la taula 3. En les dues variants, els usuaris poden rebutjar totes les galetes amb un sol clic i sense fer cap tria asimètrica. De les dues, la millor és la que inclou el botó de refús (exemple en la figura 15), perquè l'usuari disposa de dos botons per rebutjar les galetes.



FIGURA 15. Exemple del tipus selecció en dos bàners, variant amb botó de refús i llista visible i no preseleccionada.

FONT: Captura de pantalla d'<https://www.ikea.com/es/ca/> del 6 de febrer de 2023.

Globalment, en el tipus de disseny selecció en dos bàners, la variant més beneficiosa per a l'usuari és la que en el primer bàner mostra el botó de refús amb tria simètrica (figura 12 c), i en el segon bàner també mostra el botó de refús, tria simètrica entre botons i llista visible no preseleccionada (figura 15).

Alguns llocs webs usen un tipus de disseny que, en rigor, caldria anomenar selecció en tres bàners.⁸ Es tracta d'una ampliació de l'anterior, que permet anar a un bàner semblant al segon, en què es mostra una llista de llocs web de tercers (anomenats també *socis* o *proveïdors*) que poden afegir galetes al navegador. En aquest bàner es poden acceptar o refusar les galetes de tercers concrets, d'una manera semblant a com s'accepten o refusen galetes d'una categoria. No hem inclòs aquest tipus en l'anàlisi anterior perquè la llista acostuma a ser molt llarga (Nouwens *et al.*, 2020) i els noms són desconeguts per al gran públic, la qual cosa fa que només pugui tenir interès per a una minoria molt reduïda d'usuaris.

8. Exemples de llocs web que usen aquest tipus de disseny són <https://www.elnacional.cat/> i <https://www.vilaweb.cat/> (consulta: 25 setembre 2022).



FIGURA 16. Exemple del tipus *selecció en dos bàners*, variant amb botó de refús, tria asimètrica i llista amb pestanyes no preseleccionada. Es mostra el contingut de la pestanya «Cookies dirigides».

FONT: Captura de pantalla d'<https://shop.mango.com/preHome.faces> del 6 de febrer de 2023.

5. Conclusions

Aquest article s'ha centrat en el procés d'obtenció del consentiment de galetes que usen els llocs web. Hem mostrat que, en general, el procés ofereix diverses alternatives als usuaris i que les opcions que aquests escullen poden comportar cessió de dades personals a tercers i, per tant, poden afectar la seva privacitat. Hem vist que molts llocs web usen patrons foscos per aconseguir que les opcions escollides pels usuaris siguin les que més convenen als dissenyadors, però que —dissortadament— moltes vegades també són les que afecten més la privacitat dels usuaris.

Hem mostrat els tipus de disseny més utilitzats actualment en l'àmbit europeu. Per a cadascun d'aquests tipus, hem analitzat quines són les opcions que es presenten als usuaris i quins són els patrons foscos que s'usen en cada cas. Partint d'aquesta anàlisi, hem indicat quins són els tipus de disseny que faciliten més la tria de l'opció més beneficiosa per a la privacitat dels usuaris.

Els resultats d'aquest treball podrien tenir diverses utilitats. En destaquem tres: 1) ajudar a conscienciar els usuaris de l'existència de patrons foscos en el consentiment de galetes i indicar-los les possibilitats que tenen d'enfrontar-s'hi; 2) afavorir la reflexió dels dissenyadors de llocs web sobre les conseqüències de les seves decisions en la privacitat dels usuaris, i 3) proporcionar documentació tècnica a les agències de protecció de dades i a les organitzacions de consumidors que treballen per a la protecció de la privacitat.

L'ús de galetes en llocs web va començar ja fa una mica més de vint anys, i no és gaire agosarat preveure que, en un futur proper, es produiran canvis substancials en el procés d'obtenció de galetes que hem estudiat en aquest article. El motiu és que —com hem vist— els tipus de disseny actuals són massa feixucs per als usuaris i, alhora, hi ha diversos procediments i eines que faciliten inutilitzar, almenys en part, el procés.⁹ De tota manera, és molt proba-

ble que el problema bàsic continuï essent el mateix: l'ús de patrons foscos per obtenir dades per a tercers dels usuaris de sistemes informàtics. En aquest sentit, també és probable que els resultats bàsics d'aquest treball continuïn essent útils en el nou context.

Bibliografia

- BEUC - THE EUROPEAN CONSUMER ORGANIZATION (2022). «Dark patterns» and the EU consumer law acquis [en línia]. BEUC-X-2022-013. <https://www.beuc.eu/publications/beuc-x-2022-013_dark_patterns_paper.pdf> [Consulta: gener 2023].
- BRAIN, M. (2000). «How Internet cookies work». *HowStuffWorks.com* [en línia]. <<https://computer.howstuffworks.com/cookie.htm/printable>> [Consulta: 21 juliol 2022].
- BRIGNULL, H. (2022). *What is deceptive design?* [en línia]. <<https://www.deceptive.design/>> [Consulta: juny 2022].
- CRAIN, M. (2021). *Profit over privacy*. Minneapolis: University of Minnesota Press. 205 p.
- DI GERONIMO, L.; BRAZ, L.; FREGNAN, E.; PALOMBA, F.; BACCHELLI, A. (2020). «UI dark patterns and where to find them: A study on mobile applications and user perception». A: *CHI '20: Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Nova York: ACM. 14 p. <<https://doi.org/10.1145/3313831.3376600>>.
- GRAY, C. M.; KOU, Y.; BATTLES, B.; HOGGATT, J.; TOOMBS, A. L. (2018). «The dark (patterns) side of UX design». A: *CHI '18: Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Nova York: ACM. <<https://doi.org/10.1145/3173574.3174108>>.
- HABIB, H.; LI, M.; YOUNG, E.; CRANOR, L. F. (2022) «“Okay, whatever”: An evaluation of cookie consent interfaces». A: *CHI '22: Proceedings of the 2022 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Nova York: ACM. <<https://doi.org/10.1145/3491102.3501985>>.
- KAMPANOS, G.; SHAHANDASHTI, S. F. (2021). «Accept all: The landscape of cookie banners in Greece and the UK». A: *ICT Systems Security and Privacy Protection*. SEC 2021. Springer. (IFIP AICT; 625). <https://doi.org/10.1007/978-3-030-78120-0_14>.

9. Vegeu, per exemple, <https://internetsegura.cat/que-fem-quan-acceptem-galetes/>.

- KOCH, R. (2022). *Cookies, the GDPR, and the ePrivacy directive* [en línia]. <<https://gdpr.eu/cookies/>> [Consulta 21 juliol 2022].
- KRISAM, C.; DIETMANN, H.; VOLKAMER, M.; KULYK, O. (2021). «Dark patterns in the wild: Review of cookie disclaimer designs on top 500 German websites». A: *EuroUSEC '21: Proceedings of the 2021 European Symposium on Usable Security*. Nova York: ACM, p. 1-8. <<https://doi.org/10.1145/3481357.3481516>>.
- LUGURI, J.; STRAHILEVITZ, L. J. (2021) «Shining a light on dark patterns». *Journal of Legal Analysis*, vol. 13, núm. 1, p. 43-109. <<https://doi.org/10.1093/jla/laaa006>>.
- MATHUR, A.; ACAR, G.; FRIEDMAN, M. J.; LUCHERINI, E.; MAYER, J.; CHETTY, M.; NARAYANAN, A. (2019). «Dark patterns at scale: Findings from a crawl of 11K shopping websites». A: *Proc. ACM Hum.-Comput. Interact.*, vol. 3, núm. CSCW, article 81, 32 p. <<https://doi.org/10.1145/3359183>>.
- MATHUR, A.; MAYER, J.; KSHIRSAGAR, M. (2021). «What makes a dark Pattern... dark?: Design attributes, normative considerations, and measurement methods». A: *CHI '21: Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Nova York: ACM. 27 p. <<https://doi.org/10.1145/3411764.3445610>>
- NARAYANAN, A.; MATHUR, A.; CHETTY, M.; KSHIRSAGAR, M. (2020). «Dark patterns: Past, present, and future». *Communications of the ACM*, vol. 63, núm. 9, p. 42-47. <<https://doi.org/10.1145/3397884>>.
- NOUWENS, M.; LICCARDI, I.; VEALE, M.; KARGER, D.; KAGAL, L. (2020). «Dark patterns after the GDPR: Scraping consent pop-ups and demonstrating their influence». A: *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Nova York: ACM. 13 p. <<https://doi.org/10.1145/3313831.3376321>>.
- SANTOS, C.; BIELOVA, N.; MATTE, C. (2020) «Are cookie banners indeed compliant with the law? Deciphering EU legal requirements on consent and technical means to verify compliance of cookie banners». *Technology and Regulation*, p. 91-135. <<https://doi.org/10.26116/techreg.2020.009>>.
- VÉLIZ, C. (2021). *Privacy is power*. EUA: Melville-House. 290 p.