

DISSENY D'IMPLEMENTACIÓ DEL PLA PER A LA DIGITALITZACIÓ DEMOCRÀTICA DELS CENTRES EDUCATIUS

Per Xnet i Maadix



DISSENY D'IMPLEMENTACIÓ DEL PLA PER A LA DIGITALITZACIÓ DEMOCRÀTICA DELS CENTRES EDUCATIUS

Per Xnet i Maadix

■ PLA

Per a l'excel·lència en la privacitat de dades i la digitalització democràtica dels centres educatius:

<https://xnet-x.net/ca/privacitat-dades-digitalitzacio-democratica-educacio-sense-google/>

■ DADES - Catalunya com a prototip

972.616 alumnes	2.529 centres públics	385 mitjana alumnes / centres	634 centres amb menys de 200 alumnes	7 centres amb més de 2.000 alumnes
--------------------	-----------------------------	-------------------------------------	--	--

■ PROPOSTA

- Un pilot de 2.000 usuàries/is
- Un abast de la primera expansió al 10% - 100 000 usuàries/is - 250/300 centres

Xnet

DISSENY D'IMPLEMENTACIÓ DEL PLA PER A LA DIGITALITZACIÓ DEMOCRÀTICA DELS CENTRES EDUCATIU

■ DESENVOLUPAMENT DE PUNTS 1 - 2 – 3.A

▶ 1 - Servidors

▶ 2 - Pack d'aplicacions

▶ 3.A - **TASK FORCE** PER A IMPLEMENTACIÓ, MANTENIMENT I FORMACIÓ D'1 I 2

▶ **[3.B - Formació general sobre digital democràtic** - Es desenvoluparà quan les fases anteriors estiguin en marxa -> Llegir "[El encuadernador y el exorcista: sobre el futuro de la digitalización en la educación \(y en todo lo demás\)](#)"; al diari Público.].

Xnet

■ ESTRUCTURA QUE ES VOL ACONSEGUIR

► **1 - Servidors** segurs que adverteixin els clients de qualsevol incidència o petició de tercers (**veure clàusula [1]**). Proposem el proveïdor Hetzner (Alemanya).

► **2 - Aplicacions adaptades** a les necessitats de la comunitat escolar tipus class room i tipus suite for education. El pressupost s'ha fet en base als requeriments que ens han fet arribar de la comunitat educativa. Les aplicacions són auditables i de codi lliure i obert (**clàusula [2]**) perquè, a llarg termini, puguin ser mantingudes per empreses de proximitat i variades. Això, a més, impedeix que es creïn monopolis i dependències a alguns productors concrets cosa que també permetrà reduir els preus i ajudar el creixement de l'ecosistema econòmic local.

Prestacions actuals i constantment i progressiva actualitzables i ampliables:

- Emmagatzemar i compartir
- Calendari multieditable
- Editor de text col·laboratiu
- Full de càlcul col·laboratiu
- Presentació o Editor de Blog col·laboratiu
- Gestor de text
- Gestor de correu
- Gestor de tasques i de treball col·laboratiu
- Compartir àudio i reproductor
- Compartir vídeo i reproductor
- Compartir imatges
- Xat i organitzador de xats
- Formularis i enquestes
- Formularis per a dates
- Pads
- Wikis
- Maps
- Antiplagi
- Eines per al professorat: informes d'avaluació, de competències treballades, comparació...
- Eines d'identificació
- Eines d'acompanyament parental
- ... (previsió per a futures incorporacions)

Xnet

► 2.1 - TECNOLOGIES ESCOLLIDES PER CREAR EL PACK SENCER COMPACTE O SUITE

NEXTCLOUD

Proveeix clients com ara el Ministeri de l'Interior de França i la Gendarmeria; el Ministeri d'Educació d'Holanda; diverses agències governamentals de Suècia; el Govern federal d'Alemanya, etc.

Nextcloud és un projecte de desenvolupament de programes client-servidor amb l'objectiu de crear un servei d'allotjament d'arxius afegint funcionalitats al servidor en forma d'aplicacions (calendari, mapes, blogs, reproductors i organitzadors de música, webmail, suites ofimàtiques, editors de text, gestors de tasques, notes o contrasenyes, etc.) La seva funcionalitat és similar a altres proveïdors corporatius diferenciant-se per ser en programari lliure i codi obert, permetent instal·lar-lo en un servidor privat. Posa el client en control sobre les seves dades de forma directa, ja que és ell qui administra el servidor on es troben, incloent eines per poder controlar i monitorar l'intercanvi i la comunicació de dades (control d'accés a arxius, flux de treball, registres d'auditoria, controls d'intercanvi, etc.)

MOODLE

Proveeix clients com ara la London School of Economics, la Universitat estatal de Nova York, les Nacions Unides o la Universitat Oberta del Regne Unit (Open University).

És una eina de gestió d'aprenentatge (Learning Content Management LCMS) precursora de sistemes com ara el Classroom. Creat a Austràlia el 2001, té 160 milions d'usuàries/is registrats i està traduït a 120 llengües, inclòs el català.

És programari lliure i de codi obert, dissenyat per proporcionar a educadors, administradors i estudiants un sistema integrat partint de la teoria pedagògica del construccionisme social d'aprenentatge i d'ensenyament en línia. Es finança en part a través dels proveïdors de serveis certificats de la xarxa de Moodle Partners ja que les seves principals característiques són la flexibilitat i possibilitat de personalitzar els entorns amb diverses funcionalitats ampliables amb la instal·lació de plug-ins i complements i així poder donar servei des de qualsevol lloc, moment, dispositiu i navegador.

BIG BLUE BOTTON - BLINDSIDE

Proveeix clients com ara el Departament de Defensa dels Estats Units d'Amèrica o 500 escoles de Baden-Württemberg a Alemanya.

És un sistema de videoconferència web en programari lliure i de codi obert per a l'aprenentatge online que admet compartir àudio i vídeo, presentacions amb capacitats ampliades de pissarra, com ara punter, zoom i dibuix, xat públic i privat, ús compartit d'escriptori, VoIP integrat amb FreeSWITCH i suport per la presentació de documents, fins i tot en format pdf. Està basat en el sistema operatiu GNU/Linux. A més de diversos serveis de conferència web, té integracions per a molts dels principals sistemes d'aprenentatge i gestió de contingut (Canvas, Moodle, WordPress, etc.)

JITSI

Projecte amb què es desenvolupen eines gratuïtes, en programari lliure i de codi lliure per poder realitzar videoconferències. **Els principals projectes de Jitsi són Jitsi Videobridge i Jitsi Meet, aplicacions de videoconferència, VoIP, i missatgeria instantània amb aplicacions natives per a iOS i Android, amb suport per a Windows, Linux i Mac OS X a través de la web.** Les videotrucades poden dur-se a terme en el propi servidor de Jitsi o en un servidor escollit pel client.

Té aproximadament 10 milions d'usuàries/is mensuals (2020).

ETHERPAD

Editor de text en programari lliure i de codi obert basat en la col·laboració en temps real, que permet a diversos autors editar simultàniament un document de text i veure les edicions a temps real distingint les que

realitza cada autor. Customitzable mitjançant plugins. Proveeix també vídeo-connexions.

Diversos serveis utilitzen el software Etherpad, incloent Pad Telecomix, Framapad, Mozilla Pad (Mo-Pad), PrimaryPad, TypeWith.me, Sync.in, TitanPad i iEtherPad.com.

WORDPRESS

Plataforma en programari lliure i codi obert per a la creació de pàgines web, molt popular per a la creació de blogs, posicionant-se com una de les eines principals de creació de pàgines web comercials i que permet, augmentar-ne les funcionalitats mitjançant diversos plugins.

El 20% de la xarxa utilitza Wordpress. Alguns exemples són la filial americana de la BBC, Bloomberg, Danone, el blog d'idees de TED, la Guia Oficial de turisme de Finlàndia, Mercedes-Benz, Mobile World Capital Barcelona (MWCB), la web oficial de l'equip olímpic de Canadà, el portal de la NASA per donar a conèixer dades obertes sobre l'organització (open.nasa.gov), l'agència de notícies Reuters, el New Yorker, la pàgina web oficial de Suècia, la revista TIME, Walt Disney, la revista Forbes, el blog de Mozilla, etc.

CAELUM LABS - LORENA

Proveeix la ONU, la Comissió Europea, el Govern d'Eslovènia, la Dutch Coalition, INATBA (de la European Blockchain Partnership de la UE), ESSIF LAB (European Self-Sovereign Identity Framework), NGI o UNECE (unitat econòmica de les Nacions Unides). Fundadora d'Alastria . Partner tecnològic d'Oracle , TechEdge, Getronics...

És una empresa de desenvolupament centrada en solucions blockchain, i concretament tecnologies descentralitzades, privacitat i identitat.

La seva missió és construir una Internet millor treballant en el camp de la identitat digital i les solucions de privacitat i seguretat basades en tecnologies descentralitzades.

SOLUCIONS BLOCKCHAIN ¹

Base de dades distribuïda, la informació de la qual s'agrupa en conjunts o cadenes de blocs dissenyades per evitar-ne la modificació un cop que una dada ha estat publicada, emprant un segellat de temps fiable i enllaçant o afegint metainformacions relatives a un bloc anterior en una línia temporal. Per això és especialment adequada per emmagatzemar de forma creixent dades ordenades en el temps i sense possibilitat de modificació ni revisió.

D'aquesta manera, gràcies a tècniques criptogràfiques, la informació continguda en un bloc només pot ser repudiada o editada modificant tots els blocs posteriors. Això permet la seva aplicació en un entorn distribuït de forma que l'estructura de dades blockchain pot exercir de base de dades pública no relacional que contingui un històric irrefutable d'informació.

Les dades emmagatzemades en la cadena de blocs normalment solen ser transaccions (Ex. financeres); per això, és freqüent anomenar a les dades, transaccions. No obstant, no és necessari que ho siguin. Realment podríem considerar que allò que es registra són canvis atòmics de l'estat del sistema. Per exemple, una cadena de blocs pot ser usada per estampillar documents i securitzar-los enfront d'alteracions.

<https://ca.wikipedia.org/wiki/blockchain>

► 3.A - RECURSOS HUMANS - TASK FORCE PER A IMPLEMENTACIÓ, MANTENIMENT I FORMACIÓ D'1 I 2

Concurs públic per a adjudicació.

La *Task Force* es compon de:

3.A.1 - 1 x 100 centres -> SysAdmins - Administradors de sistema (experts en seguretat + llenguatges: php, Node.js, C ++, Shell, Java, Ruby)

- Instal·lació, configuració i seguretat de servidor. Encriptació
- Resolució d'incidències de servidors i aplicacions i relació amb proveïdors
- Actualitzacions aplicacions
- Ampliacions aplicacions

3.A.2 - Formadors en eines i capacitadors de la comunitat educativa

- Formació de formadors per als propis desenvolupadors.
- Formadors i referents per a resolució de problemes dels centres. Idealment es vol potenciar i remunerar la figura de la i el referent informàtic dels centres.

3.A.3 - Coordinació per mancomunar recursos - Automatització - Supervisió per Xnet

Com veurem més avall, la major eficiència i estalvi s'obté compartint i federant:

- A - Servidors
- B - Eines de videotrucada
- C - Administradors de sistemes
- D - Formadors i referents informàtics
- E - Peticions de modificació

Es necessita una **figura del Departament d'Educació** per mantenir aquesta coordinació sobre la base de **quadrícules sempre públiques** de repartiment de recursos.

Xnet

■ PRESSUPOST (no inclou impostos)

• I- PARTIDES AGREGADES

• II- IMPLEMENTACIÓ

• III MANTENIMENT

Resum

- Disseny i pilot amb el seu manteniment 1 any (Inclou disseny jurídic, recursos humans, tecnologia, disseny de seguretat, formació, implementació per a 7.000 usuàries/is) = **503.354 €**

- Per a 2.000 usuàries/is = **486.088 €**

- Escalada implementació de 7.000 a 100.000 usuàries/is = **30.799 €**
+ reassignació temporal de recursos humans ja existents equivalents a 360.000 €

- Manteniment anual per a 100.000 usuàries/is - De mica en mica pot ser completament de km0
= **1.166.534 €**

- 11,70 € anual per usuària/i (indiquem aquesta partida només en el cas que els governs deixin caure el projecte; es pot seguir mantenint)

Xnet

• I - PARTIDES AGREGADES

0 - Disseny jurídic dels plecs - 9.000 €

1 - Servidors

x) **SERVIDOR DEDICAT PER A VIDEOTRUCADES CADA 1.000 USUÀRIES/IS** (Espai mancomunat entre 150 usuàries/is x 3 torns en dies alterns - A disposició de la AMPA, treballadors de Departament, Consell Escolar i comunitat educativa en general quan no hi hagi emergència)

• Instal·lació: **59 €**

• Anual: **708 €**

• Per usuària/i: **0,71 / any €**

a) ****UN CENTRE DE 100** - 4,5 GB per persona

• Instal·lació: 48 € (+ 6 € porció servidor videotrucades) = **54 €**

• Anual: 504 € (+ 71 € porció servidor videotrucades) = **575 €**

• Per usuària/i: 5,04 / any € (+ 0,71 € porció servidor videotrucades) = **5,75 €**

b) ****UN CENTRE DE 200** - 4,5 GB per persona

• Instal·lació: 59 € (+ 12 € porció servidor videotrucades) = **71 €**

• Anual: 708 € (+ 142 € porció servidor videotrucades) = **850 €**

• Per usuària/i: 3,54 € / any (+ 0,71 € porció servidor videotrucades) = **4,25 €**

c) **** UN CENTRE DE 400** - 4,5 GB per persona

• Instal·lació: 89 € (+ 24 € porció servidor videotrucades) = **113 €**

• Anual: 1.068 (+ 284 porció servidor videotrucades) = **1.352 €**

• Per usuària/i: 2,67 € / any (+ 0,71 € porció servidor videotrucades) = **3,38 €**

d.1) - **1.000 USUÀRIES/IS** - 4,5 GB per persona

• Instal·lació: 89 € (+ 60 € porció servidor videotrucades) = **149 €**

• Anual: 1.428 € (+ 710 € porció servidor videotrucades) = **2.138 €**

• Per usuària/i: 1,43 € / any (+ 0,71 € porció servidor videotrucades) = **2,14 €**

d.2) - **1.000 USUÀRIES/IS** - 4,5 GB per persona

• Instal·lació: 110 € (+ 60 € porció servidor videotrucades) = **170 €**

• Anual: 2.040 € (+ 710 € porció servidor videotrucades) = **2.750 €**

• Per usuària/i: 2,04 € (+ 0,71 € porció servidor videotrucades) = **2,75 €**

e) - **7.000 USUÀRIES/IS** - 4,5 GB per persona (Aquest és el servidor més gran que pot escalar de forma fàcil)

• Instal·lació: 110 € (+ 413 € de 7 servidors videotrucades) = **523 €**

• Anual: 6.000 € (+ 4.956 € de 7 servidors videotrucades) = **10.956 €**

• Per usuària/i: 0,86 €/any (+ 0,71 € porció servidor videotrucades) = **1,57 €**

f) - **100.000 USUÀRIES/IS** - 4,5 GB per persona (10%)

• 14 Instal·lacions com e): 1.540 € (+ 5.782 € porció servidor videotrucades) = **153.384 €**

• 4 Anual com e): 84.000 € (+ 69.384 € porció servidor videotrucades) = **153.384 €**

• Per usuària/i: 0,84 € / any (+ 0,70 € porció servidor videotrucades) = **1,54 €**



(*) Es poden federar servidors - accedir un a l'altre compartint si així es desitja fer.

(**) Cada 10 € -> 200 persones més.

► 2 - Aplicacions

•Nextcloud - Desenvolupament / actualització / formació = **28.300 €**

•Nextcloud - Manteniment = entre **55.000 €** (7.000 usuàries/is) i **533.000 €** (100.000 usuàries/is)

•Per usuària/i anual = entre **7,86 €** i **5,33 €**

[BBB - trucada vídeo - sobre 20: la o el professor veu 20; les o els alumnes veuen a 8 persones rotatòries - sobre 100, es veuen a 2 persones - màxim 150, només orador]

•BBB - Desenvolupament / actualització = **12.000 €**

•BBB - Formació = **1.500 €**

•BBB - Manteniment = **16.000 €**

•Per usuària/i anual = **0,16 €**

•Moodle - Desenvolupament / actualització = **53.000 €**

•Moodle - Formació = **5.500 €**

•Moodle - Manteniment = **10.650 €**

•Per usuària/i anual = **0,11 €**

•Etherpad (pad i vídeo) - Desenvolupament / actualització = **7.500 €**

•Etherpad - Formació = **250 €**

•Etherpad - Manteniment = **7.500 €**

•Per usuària/i anual = **0,08 €**

•Jitsi - Desenvolupament / actualització = **7.500 €**

•Jitsi - Formació = **250 €**

•Jitsi - Manteniment = **7.500 €**

•Per usuària/i anual = **0,08 €**

•Wordpress - Desenvolupament / actualització = **0 €**

•Wordpress - Formació = **250 €**

•Wordpress - Manteniment = **7.500 €**

•Per usuària/i anual = **0,08 €**

•Lorena - Identificació i acompanyament parental - Desenvolupament = **45.000 €**

•Lorena - Identificació i acompanyament parental - Formació = **250 €**

•Per usuària/i anual = **5 €** (1.000 usuàries/is), **4 €** (2.000 usuàries/is), **3 €** (7.000 usuàries/is) i **0,95 €** (100.000 usuàries/is)

► **3.A - RECURSOS HUMANS - TASK FORCE** (durant pilot 2 persones assumeixen totes les funcions menys disseny = **96.000 €**)

3.A.1 - Administradors de sistema

- Disseny i automatització de seguretat i d'instal·lació (sistema operatiu, seguretat, aplicacions, etc tot en codi lliure i obert) - mes i mig / 2 mesos = **10.000 €**
- Instal·lació, configuració i testeig inicials - en 2 mesos - 3 persones x 300 centres = **24.000 €**
- Manteniment tot l'any 24/7 - 300 centres -> a 3 persones = **144.000 €**
- Per usuària/i: **1,44 €**

3.A.2 - Formadors

- Formació en les eines pels propis desenvolupadors a formadors i comunitat
- Implementació:
1 persona formadora cada 10 escoles i la seva comunitat -> 30 persones x 3 mesos -> **360.000 €**
Atenció! Aquestes figures ja existeixen amb corresponent remuneració: centres de recursos pedagògics, laboratoris i xarxes territorials de formació informàtica, etc. S'haurien de posar aquestes plantilles enfocades durant 3 mesos a aquesta tasca.
- Manteniment anual: 3 persones (poden ser les i els referents informàtics dels centres amb remuneració específica) = **144.000 €**
- Per usuària/i: **1,44 €**

3.A.3 - Coordinació per mancomunar recursos

- 1 persona = **48.000 €**
- Per usuària/i: **0,48 €**

3.B - Disseny de formació en cultura digital

Bolcat de treball expert i redisseny = **60.000 €**

• II - IMPLEMENTACIÓ

Fase pilot per 2.000 / 7.000 usuàries/is + disseny de formació digital democràtica -> **391.823 €** (Calculat sobre 7.000. La diferència per a 2.000 són **168 €**)

(Legal -> **9.000 €** - Aplicacions -> **216.823 €** - Recursos humans anual -> **96.000 €** - Disseny sistema -> **10.000 €** - Disseny de formació -> **60.000 €**)

Fase escalada a 100.000 usuàries/is -> + **30.799 €** (servidors i recursos humans + reassignació de recursos humans ja existents equivalents a 360.000 € que es poden estalviar).

Implementació - Desglossament

► 0 - Disseny jurídic dels plecs - **9.000 €**

► 1 - Servidors

e) - **7.000 USUÀRIES/IS** - 4,5 GB per persona (aquest és el servidor més gran que pot escalar de forma fàcil)

• Instal·lació: 110 € (+ 413 € de 7 servidors videotrucades) = **523 €**

• Instal·lació per pilot amb 2.000 usuàries/is combinant diversos servidors b) c) d) + servidor videotrucades: **355 € aprox.**

f) - **100.000 USUÀRIES/IS** - 4,5 GB per persona

• 14 Instal·lacions com e): 1.540 € (+ 5.782 € servidors videotrucades) = **7.322€**

► 2 - Aplicacions

• Nextcloud - Desenvolupament / actualització / formació = **28.300 €**

• BBB - Desenvolupament / actualització = **12.000 €**

• BBB - Formació = **1.500 €**

• Moodle - Desenvolupament / actualització = **53.000 €**

• Moodle - Formació = **5.500 €**

• Etherpad (pad i vídeo) - Desenvolupament / actualització = **7.500 €**

• Etherpad - Formació = **250 €**

• Jitsi - Desenvolupament / actualització = **7.500 €**

• Jitsi - Formació = **250 €**

• Wordpress - Formació = **250 €**

• Lorena - Identificació i acompanyament parental - Desenvolupament = **45.000 €**

• Lorena - Identificació i acompanyament parental - Formació = **250 €**



► 3.A - RECURSOS HUMANS - TASK FORCE

Durant la fase pilot, 2 persones assumeixen totes les funcions menys el disseny pressupostat a part encara que ho poden realitzar aquestes mateixes persones: administració de sistema per a instal·lació, configuració i testeig i manteniment i formació pilot = **96.000 €**

3.A.1 - Administradors de sistema

- Disseny i automatització de seguretat i d'instal·lació (sistema operatiu, seguretat, aplicacions, etc tot en codi lliure i obert) - mes i mig / 2 mesos = **10.000 €**
- Instal·lació, configuració i testeig inicials - Només per a l'escalada a 100.000 usuàries/is - 2 mesos - 3 persones x 300 centres = **24.000 €**

3.A.2 - Formadors

Només per a l'escalada a 100.000 usuàries/is -> 1 persona formadora cada 10 escoles i la seva comunitat -> 30 persones x 3 mesos -> **360.000 €**

Atenció! Aquestes figures ja existeixen amb corresponent remuneració: centres de recursos pedagògics, laboratoris i xarxes territorials de formació informàtica, etc. S'hauria de posar aquestes plantilles enfocades durant 3 mesos a aquesta tasca.

3.B - Disseny de formació en cultura digital

Bolcat de treball expert i redisseny = **60.000 €**

Xnet

• III - MANTENIMENT ANUAL - De mica en mica pot ser completament de km0

Per 100.000 usuàries/is -> **1.166.534 €**

11,70 € anual per usuària/i (indiquem aquesta partida només en el cas que els governs deixin caure el projecte; es pot seguir mantenint).

Fase pilot, 7.000 usuàries/is: anual: 111.531 € (diferència de 17.098 € amb 2.000) - entre **48 €** y **16 €** anual usuària/i aprox.

Manteniment - Desglossament

► 1 - Servidors

e) - **7.000 USUÀRIES/IS** - 4,5 GB per persona (aquest és el servidor més gran que pot escalar de forma fàcil)

- Anual: 6.000 € (+ 4.956 € de 7 servidors videotrucades) = **10.956 €**

- Per usuària/i: 0,86 € / any (+ 0,71 € porció servidor videotrucades) = **1,57 €**

- Manteniment per pilot amb 2.000 usuàries/is combinant diversos servidors b) c) d) + servidor videotrucades: **6.048 €** aprox. (3,03 x usuària/i).

f) - **100.000 USUÀRIES/IS** - 4,5 GB per persona

- 14 anual com e): 84.000 € (+ 69.384 € porció servidor videotrucades) = **153.384 €**

- Per usuària/i: 0,84 € / any (+ 0,69 € porció servidor videotrucades) = **1,54 €**

► 2- Aplicacions - 50% en pilot excepte quan indicat

- Nextcloud - Manteniment = entre **55.000 €** (7.000 usuàries/is) i **533.000 €** (100.000 usuàries/is)

- Per usuària/i anual = entre **7,86 €** i **5,33 €**

- BBB - Manteniment **16.000 €**

- Per usuària/i = **0,16 €**

- Moodle - Manteniment = **10.650 €**

- Per usuària/i = **0,11 €**

- Etherpad - Manteniment = **7.500 €**

- Per usuària/i = **0,075 €**

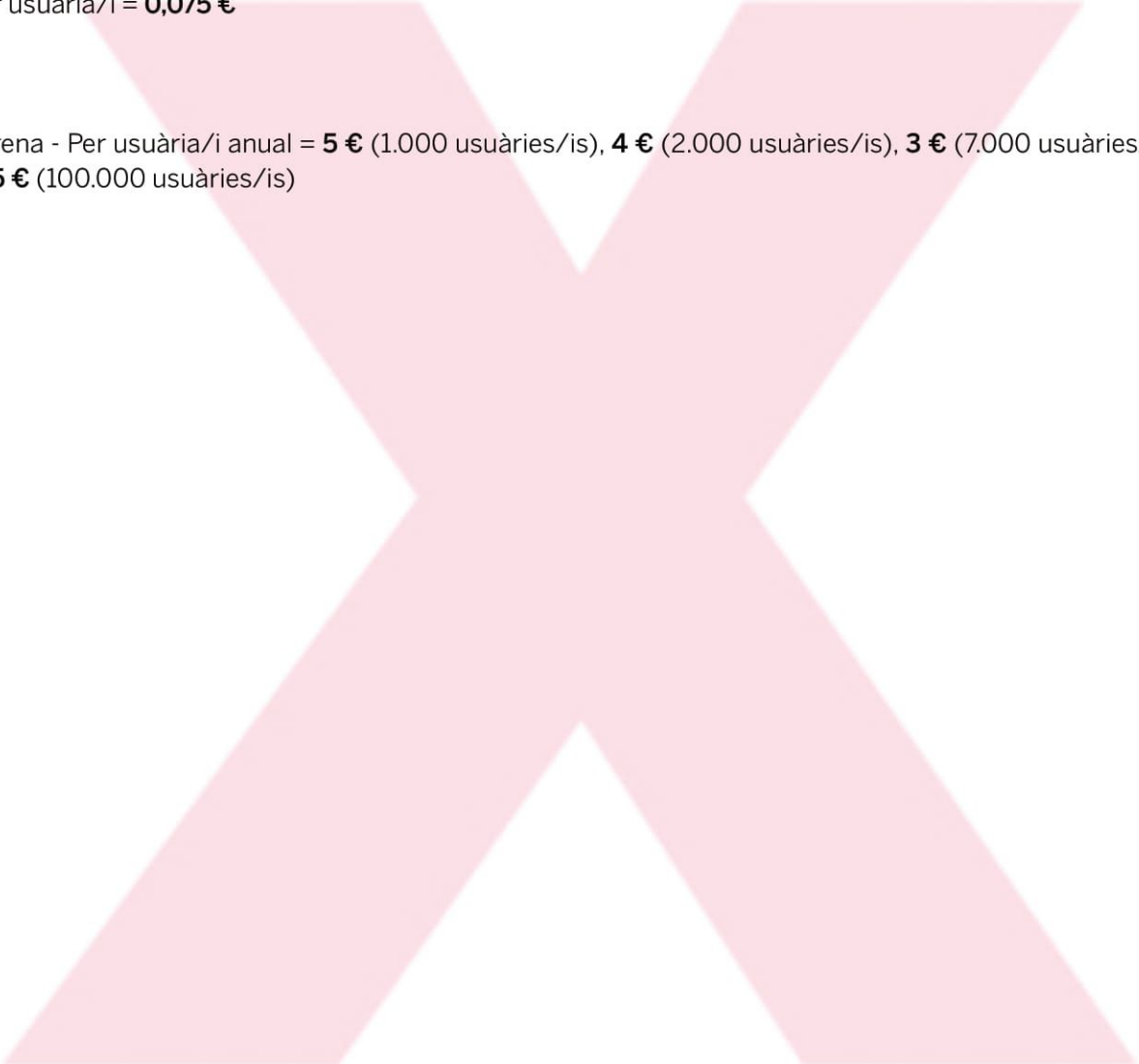
- Jitsi - Manteniment = **7.500 €**

• Per usuària/i = **0,075 €**

• Wordpress - Manteniment = **7.500 €**

• Per usuària/i = **0,075 €**

• Lorena - Per usuària/i anual = **5 €** (1.000 usuàries/is), **4 €** (2.000 usuàries/is), **3 €** (7.000 usuàries/is) i **0,95 €** (100.000 usuàries/is)



Xnet

► 3.A - RECURSOS HUMANS - *TASK FORCE* (ja computat en pilot com a implementació)

3.A.1 - Administradors de sistema

- Manteniment tot l'any 24/7 - 300 centres -> a 3 persones = **144.000 €**
- Per usuària/i: **1,44 €**

3.A.2 - Formadors

- Manteniment anual a: 3 (poden ser les i els referents informàtics dels centres amb remuneració específica) = **144.000 €**
- Per usuària/i: **1,44 €**

3.A.3 - Coordinació per mancomunar recursos

- 1 persona = **48.000 €**
- Per usuària/i: **0,48 €**

Xnet

■ FASES (algunes poden ser simultànies)

- Disseny de plecs (1 mes - agost)
- Tancament de convenis i concursos públics (1 mes - setembre)
- Desenvolupament de les eines (2 mesos - octubre - novembre)
- Implementació tècnica (1 mes - desembre) o implementació tècnica i pilot
- Implementació com a formació dels centres (2 mesos)
- Implementació general (6 mesos)
- Disseny de formació i implementació (1-2 anys)

■ CLÀUSULES

[1] <https://xnet-x.net/ca/privacitat-dades-digitalitzacio-democratica-educacio-sense-google/#info>

[2] Aplicacions auditables, en programari lliure i de codi obert

■ RECONeixEMENT

En l'aplicació d'aquest pla es demana el reconeixement de la societat civil activa que l'ha dissenyat: mares, pares i Xnet.

Xnet

■ CONTACTE

privacitatdedadesalesescoles@xnet-x.net

(+34) 639 025 865

Responsable: Simona Levi

Xnet