
Nextcloud amb Collabora Online

Índex

1. Arquitectura del sistema	1
2. Requisits previs	2
2.1. Modifica el fitxer /etc/hosts	2
3. Afegeix el dipòsit de paquets de Collabora Online	2
3.1. Carpeta de claus (keyrings)	2
3.2. Descarrega la clau pública	3
3.3. Defineix el dipòsit	3
4. Actualitza el sistema	3
5. Instal·la els paquets necessaris	4
6. Descarrega i verifica la integritat de Nextcloud	5
6.1. Descarrega	5
6.2. Per què verificar la suma de comprovació	5
7. Desplega els fitxers al directori web	6
7.1. Permisos i propietat	6
7.2. Carpeta de dades	6
7.3. Esborra els fitxers descarregats	7
8. Ajusta els paràmetres de PHP	7
9. Crea la base de dades	8
10. Genera certificats SSL autosignats	9
10.1. Certificat per a Nextcloud (Apache)	9
10.2. Certificat per a Collabora Online	10
11. Configura els VirtualHosts d'Apache	11
11.1. Crea el VirtualHost SSL	11
11.2. Redirecció automàtica de HTTP a HTTPS	12
11.4. Habilita mòduls d'Apache	12
11.5. Activa els llocs	13
12. Reinicia serveis i fes ajustos finals de permisos	13
12.1. MariaDB	13
12.2. Permisos de Collabora	13
12.3. Contrasenya d'administració de Collabora	13
12.4. Crea un override per al servei Apache2	14
12.5. Reinicia els dimonis principals	14
13. Resolució de noms al client (/etc/hosts)	14
14. Finalització de la instal·lació des del navegador	15
15. Configura Collabora Online dins de Nextcloud	18
15.1. Accepta el risc del certificat autosignat	18

15.2. Configura l'adreça del servidor	19
15.3. Paràmetres avançats	21
15.4. Resolució de problemes habituals	23
15.5. Verificar la integració	24
16. Consola d'administració de Collabora Online	26
17. Millores del rendiment	26
Consideracions de seguretat i bones pràctiques	27
Índex de figures	29

Cicle formatiu: CFGS Administració de Sistemes Informàtics en Xarxa (ASIX)

Mòdul: 0376 - Implantació d'aplicacions web

Sistema operatiu: Ubuntu Server 26.04 LTS

Aquest document explica com instal·lar un servidor **Nextcloud** ---una plataforma de núvol privat per emmagatzemar i compartir fitxers--- integrat amb **Collabora Online (CODE)**, un servidor d'edició ofimàtica col·laborativa que permet obrir i editar documents de text, fulls de càlcul i presentacions directament des del navegador, sense necessitat d'instal·lar cap programa al client.



Figura 1: Nextcloud logo



Figura 2: Collabora Online logo

Es parteix d'una màquina amb **Ubuntu Server ja instal·lat** (es recomana una versió LTS recent: 24.04 o 26.04), amb accés a una consola amb privilegis root o sudo, i connexió a Internet. La instal·lació es farà mitjançant paquets apt, sense recórrer a Docker ni a contenidors.

1. Arquitectura del sistema

Abans d'entrar en matèria, és útil tenir clar com s'encaixen les peces que es muntaran:

- **Apache2:** servidor web que atén les peticions HTTP/HTTPS i serveix l'aplicació Nextcloud (escrita en PHP).
- **PHP:** llenguatge en què està programat Nextcloud; Apache delega l'execució del codi PHP a l'interpret instal·lat.
- **MariaDB:** sistema de gestió de bases de dades on Nextcloud desa metadades (usuaris, permisos, estructura de carpetes, etc.). Els fitxers en si es desen al sistema de fitxers, no a la base de dades.
- **Collabora Online (coolwsd):** dimoni independent que s'executa en el mateix servidor (o en un altre) i que Nextcloud invoca quan un usuari vol editar un document ofimàtic. Es comunica amb Nextcloud mitjançant una API pròpia (WOPI) sobre HTTPS.
- **Certificats SSL:** tant Apache com Collabora necessiten xifrar les seves comunicacions; per això es generaran certificats autosignats per a totes dues bandes.

Amb aquesta visió general, es pot seguir cada pas entenent on s'encaixa dins del conjunt.

2. Requisits previs

- Ubuntu Server ja instal·lat i actualitzat, amb accés root o sudo.
- Connexió a Internet activa.
- Un nom de domini o nom de host que es vulgui utilitzar per accedir a Nextcloud. En aquest document s'utilitzarà, com a exemple, `nextcloud.thos.local`, pensat per a proves en una xarxa local.
- Coneixements bàsics de Linux: edició de fitxers de text, gestió de paquets amb apt, gestió de serveis amb `systemctl`.

IMPORTANT

Substitueix el nom de domini, les contrasenyes i les dades de l'organització que apareixen en aquest document pels valors propis del teu entorn.

2.1. Modifica el fitxer `/etc/hosts`

```
sudo nano /etc/hosts
```

```
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 nextcloud.thos.local server
```

3. Afegeix el dipòsit de paquets de Collabora Online

Collabora Online no es distribueix als dipòsits oficials d'Ubuntu, de manera que cal afegir manualment el dipòsit del projecte i la seva clau de signatura, seguint el mateix mecanisme que apt utilitza per a qualsevol dipòsit extern.

3.1. Carpeta de claus (keyrings)

Les versions modernes de apt recomanen desar les claus GPG de tercers a `/etc/apt/keyrings/` en lloc d'afegir-les directament al clauer del sistema (el vell `apt-key` ja està en desús).

Crea la carpeta de claus:

```
sudo mkdir -p /etc/apt/keyrings
```

Desplaça't a la carpeta creada:

```
cd /etc/apt/keyrings
```

3.2. Descarrega la clau pública

```
sudo wget -O collaboraonline-release-keyring.gpg https://collaboraoffice.com/downloads/gpg/collaboraonline-release-keyring.gpg
```

Aquesta clau permetrà a apt verificar que els paquets descarregats del dipòsit de Collabora estan signats pel projecte original i no han estat manipulats.

3.3. Defineix el dipòsit

```
sudo tee /etc/apt/sources.list.d/collaboraonline.sources > /dev/null
<< 'EOF'
Types: deb
URIs: https://www.collaboraoffice.com/repos/CollaboraOnline/CODE-deb
Suites: ./
Signed-By: /etc/apt/keyrings/collaboraonline-release-keyring.gpg
EOF
```

Aquest fitxer utilitza el format `.sources` (DEB822), el format estructurat que ha anat substituint l'antic format d'una sola línia als fitxers `.list`. Cada camp té un significat concret:

- `Types: deb` indica que es tracta de paquets binaris.
- `URIs` apunta a la ubicació del dipòsit.
- `Suites: ./` indica que els paquets es troben directament a l'arrel de l'URL (no organitzats per “distribucions” com a Debian/Ubuntu oficial).
- `Signed-By` apunta a la clau que ha de validar la signatura dels paquets.

4. Actualitza el sistema

Amb el nou dipòsit afegit, cal actualitzar la llista de paquets disponibles (que ara inclou també els de Collabora) i aplicar les actualitzacions pendents del sistema.

Actualitza la llista de paquets:

```
sudo apt update
```

Actualitza els paquets:

```
sudo apt upgrade
```

5. Instal·la els paquets necessaris

Tota la pila de programari es pot instal·lar amb una sola ordre:

```
sudo apt install apache2 libapache2-mod-php mariadb-server php
↳ php-apcu \
  php-bcmath php-bz2 php-curl php-gd php-gmp php-imagick php-intl \
  php-ldap php-mbstring php-mysql php-xml php-zip unzip coolwsd
↳ code-brand
```

Nota sobre versions de PHP: a Ubuntu, el paquet php instal·la automàticament la versió de PHP inclosa al dipòsit de la distribució. Si es necessita una versió concreta diferent de la que ve per defecte, es pot afegir el dipòsit PPA `ondrej/php` i especificar el número de versió a cada paquet (per exemple, `php8.3-curl`).

Val la pena entendre per a què serveix cada bloc:

Servidor web i PHP

- `apache2`: el servidor web.
- `libapache2-mod-php`: mòdul que permet a Apache executar codi PHP directament (en lloc de necessitar PHP-FPM com a procés separat).
- `php`: l'interpret de PHP.

Extensions de PHP requerides per Nextcloud

Nextcloud necessita diverses extensions de PHP per funcionar correctament; cadascuna habilita una funcionalitat concreta:

- `php-gd` i `php-imagick`: generació de miniatures d'imatges.
- `php-curl`: comunicació HTTP amb serveis externs (per exemple, amb el mateix Collabora).
- `php-mysql`: connexió amb la base de dades MariaDB/MySQL.
- `php-ldap`: integració amb directoris LDAP per a autenticació centralitzada.
- `php-mbstring` i `php-xml`: processament de text i XML.
- `php-zip`: gestió de fitxers comprimits (necessari per a l'app store de Nextcloud).
- `php-apcu`: sistema de memòria cau que millora significativament el rendiment de Nextcloud.
- `php-bcmath` i `php-gmp`: operacions matemàtiques de precisió arbitrària, usades per algunes funcions de xifratge.
- `php-bz2` i `php-intl`: compressió i internacionalització.

Base de dades

- `mariadb-server`: el motor de base de dades on Nextcloud desarà totes les seves metadades.

Collabora Online

- `coolwsd`: el dimoni (*Collabora Online WebSocket Daemon*) que renderitza i gestiona l'edició dels documents.
- `code-brand`: el paquet amb la interfície i marca de la versió comunitària (*Collabora Online Development Edition*).

Utilitats

- unzip: necessari per descomprimir el paquet de Nextcloud, que es distribueix en format .zip.

6. Descarrega i verifica la integritat de Nextcloud

6.1. Descarrega

Mou-te a la carpeta temporal:

```
cd /tmp
```

Descarrega l'última versió de Nextcloud:

```
wget -c https://download.nextcloud.com/server/releases/latest.zip
```

Descarrega el fitxer de comprovació de sumes:

```
wget -c  
↪ https://download.nextcloud.com/server/releases/latest.zip.sha256
```

L'URL latest.zip sempre apunta a l'última versió estable publicada, de manera que aquest mateix procediment funcionarà igual d'aquí a un any, descarregant la versió vigent en aquell moment.

6.2. Per què verificar la suma de comprovació

Quan es descarrega programari per Internet, sempre hi ha el risc de descàrregues incompletes (per talls de connexió) o, en casos més greus, de manipulació malintencionada del fitxer. Verificar la suma SHA256 permet detectar-ho:

```
sha256sum latest.zip | sha256sum -c
```

Sortida esperada:

```
latest.zip: OK
```

Si la suma calculada coincideix amb la publicada per Nextcloud, l'ordre mostrarà latest.zip: OK. Si no coincideix, **cal aturar-se aquí** i tornar a descarregar el fitxer abans de continuar; no s'ha de desplegar un paquet que no hagi passat aquesta verificació.

7. Desplega els fitxers al directori web

```
sudo unzip latest.zip -d /var/www
```

Aquesta ordre descomprimeix el contingut a `/var/www/nextcloud/`, que serà l'arrel del codi de l'aplicació.

7.1. Permisos i propietat

Canvia el propietari:

```
sudo chown -R www-data:www-data /var/www/nextcloud
```

Canvia els permisos:

```
sudo chmod -R 755 /var/www/nextcloud/
```

L'usuari `www-data` és el compte amb el qual s'executa el procés d'Apache (i, per tant, els scripts PHP). Cal que aquest usuari sigui propietari dels fitxers de Nextcloud perquè pugui llegir-los i, sobretot, escriure'ls (Nextcloud actualitza fitxers de configuració i en crea de nous dinàmicament, com el directori `data` o `config.php`).

El permís 755 (lectura i execució per a tothom, escriptura només per al propietari) és un punt de partida raonable, encara que durant el funcionament normal Nextcloud pot necessitar ajustar permisos de subdirectoris concrets (típicament ho gestiona el mateix script `occ` de manteniment).

7.2. Carpeta de dades

Crea la carpeta de dades:

```
sudo mkdir /var/dadesnuvol
```

Canvia el propietari de la carpeta de dades:

```
sudo chown -R www-data:www-data /var/dadesnuvol
```

Es crea una carpeta **fora** de l'arrel del codi (`/var/www/nextcloud`) per emmagatzemar-hi els fitxers reals dels usuaris. Separar el codi de les dades és una bona pràctica per diversos motius: facilita les actualitzacions de Nextcloud sense afectar les dades, simplifica les còpies de seguretat, i evita que els fitxers d'usuari quedin accessibles directament des de l'arrel web si en algun moment es canvia la configuració d'Apache.

7.3. Esborra els fitxers descarregats

```
sudo rm latest.zip latest.zip.sha256
```

Torna al teu home:

```
cd
```

8. Ajusta els paràmetres de PHP

Els valors per defecte de PHP a Ubuntu són conservadors i insuficients per a un ús normal de Nextcloud (pujar fotos, vídeos o fer còpies de seguretat des del client d'escriptori, per exemple). Cal localitzar el fitxer `php.ini` que utilitza Apache (la ruta depèn de la versió de PHP instal·lada, per exemple `/etc/php/8.5/apache2/php.ini`) i editar-hi els paràmetres següents:

Edita el fitxer `/etc/php/8.5/apache2/php.ini`:

```
sudo nano -l /etc/php/8.5/apache2/php.ini
```

Modifica la línia 430:

```
memory_limit = 512M
```

Modifica la línia 693:

```
post_max_size = 200M
```

Modifica la línia 851:

```
upload_max_filesize = 200M
```

Modifica la línia 854:

```
max_file_uploads = 200
```

Modifica la línia 964:

```
date.timezone = Europe/Madrid
```

Modifica la línia 1693:

```
opcache.interned_strings_buffer=16
```

Cada paràmetre té un propòsit concret:

- **memory_limit**: la quantitat màxima de memòria RAM que un sol script PHP pot consumir. Nextcloud recomana com a mínim 512 MB, especialment si s'utilitzen apps addicionals (com el reconeixement facial o l'escaneig de virus).
- **post_max_size**: la mida màxima total d'una petició HTTP de tipus POST (ha de ser igual o superior a `upload_max_filesize`, ja que la pujada de fitxers es fa per aquest mètode).
- **upload_max_filesize**: la mida màxima d'un fitxer individual que es pot pujar en una sola petició HTTP. Sense augmentar-ho, no es podrien pujar fitxers grans (vídeos, arxius comprimits, etc.).
- **max_file_uploads**: el nombre màxim de fitxers que es poden pujar en una sola petició (rellevant quan es pugen carpetes senceres amb molts fitxers petits).
- **date.timezone**: la zona horària per defecte de PHP; si no es configura, PHP genera avisos i pot mostrar hores incorrectes als registres i a la interfície.
- **opcache.interned_strings_buffer**: controla la mida (en MB) d'una zona de memòria compartida que OPcache reserva específicament per emmagatzemar cadenes de text internades (interned strings).

Desactiva el JIT a PHP:

```
sudo nano -l /etc/php/8.5/cli/php.ini
```

Modifica la línia 1043:

```
opcache.jit=0
```

9. Crea la base de dades

Nextcloud necessita una base de dades pròpia (en aquest cas, MariaDB) i un usuari amb permisos exclusius sobre ella, seguint el principi de mínim privilegi (l'usuari de Nextcloud no hauria de tenir accés a altres bases de dades del servidor).

```
sudo mysql -u root << 'EOF'
CREATE DATABASE nextcloud;
GRANT ALL PRIVILEGES ON nextcloud.* TO 'usuari'@'localhost' IDENTIFIED
↳ BY 'contrasenya';
FLUSH PRIVILEGES;
EOF
```

Les tres instruccions SQL fan, respectivament:

1. `CREATE DATABASE nextcloud`: crea una base de dades buida anomenada `nextcloud`.
2. `GRANT ALL PRIVILEGES ... IDENTIFIED BY 'contrasenya'`: crea l'usuari `usuari` (si no existeix) amb la contrasenya indicada, i li atorga tots els privilegis, però només sobre la base de dades `nextcloud` (no sobre cap altra) i només des de connexions locals (`@'localhost'`).

3. **FLUSH PRIVILEGES**: força MariaDB a recarregar la taula de privilegis immediatament.

IMPORTANT

La contrasenya 'contrasenya' és només un exemple. Cal substituir-la per una contrasenya forta abans d'executar l'ordre, ja que aquestes credencials s'introduiran posteriorment a l'assistent d'instal·lació web de Nextcloud i donen accés complet a totes les dades de l'aplicació.

10. Genera certificats SSL autosignats

HTTPS és imprescindible en qualsevol desplegament de Nextcloud, ja que les credencials d'accés i els fitxers viatgen per la xarxa. Quan no es disposa (encara) d'un certificat emès per una autoritat de certificació reconeguda, es pot generar un certificat **autosignat**: xifra igualment la connexió, però el navegador no pot verificar automàticament la identitat del servidor i mostrarà un avís de seguretat que l'usuari haurà d'acceptar manualment.

10.1. Certificat per a Nextcloud (Apache)

```
sudo openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 \
-keyout /etc/ssl/private/nextcloud.key \
-out /etc/ssl/certs/nextcloud.crt \
-subj "/C=ES/ST=Catalunya/L=Mataro/O=IES Thos i
↳ Codina/OU=Informatica/CN=nextcloud.thos.local"
```

Desglossant les opcions:

- **-x509**: genera directament un certificat autosignat (en lloc d'una sol·licitud de certificat, CSR, que caldria enviar a una CA).
- **-nodes**: la clau privada no es xifra amb cap contrasenya (necessari perquè Apache la pugui carregar automàticament en arrencar, sense intervenció humana).
- **-days 365**: validesa d'un any.
- **-newkey rsa:2048**: genera alhora una nova clau privada RSA de 2048 bits.
- **-subj "..."**: proporciona totes les dades del certificat (país, província, localitat, organització, unitat organitzativa i *Common Name* ---que ha de coincidir amb el nom de domini---) directament a l'ordre, evitant que `openssl` les demani de forma interactiva.

10.2. Certificat per a Collabora Online

Collabora utilitza el seu propi parell de certificats, independent del d'Apache:

```
sudo openssl genrsa -out /etc/coolwsd/privatekey.pem 4096
sudo openssl req -batch -new -x509 -sha512 -days 3650 \
  -key /etc/coolwsd/privatekey.pem -out /etc/coolwsd/fullchain.pem \
  -subj "/C=ES/ST=Catalunya/L=Mataro/O=IES Thos i
  ↪ Codina/OU=Informatica/CN=nextcloud.thos.local"
```

Aquí es genera primer una clau RSA de 4096 bits i després el certificat autosignat associat, amb una validesa de 10 anys (-days 3650) i l'opció -batch, que evita preguntes interactives utilitzant valors per defecte.

IMPORTANT

Cal indicar explícitament el -subj amb un CN (Common Name) coincident amb el domini (nextcloud.thos.local), igual que es va fer amb el certificat d'Apache. Un certificat generat sense -subj no té cap *Common Name*, i Nextcloud/el navegador no podran ni tan sols llegir-ne el nom en intentar validar-lo (error típic: SSL: unable to obtain common name from peer certificate).

Canvia el propietari:

```
sudo chown cool:cool /etc/coolwsd/privatekey.pem
↪ /etc/coolwsd/fullchain.pem
```

Canvia els permisos:

```
sudo chmod 640 /etc/coolwsd/privatekey.pem
```

I es configura coolwsd perquè utilitzi aquests fitxers mitjançant la seva eina de configuració:

```
sudo coolconfig set ssl.cert_file_path /etc/coolwsd/fullchain.pem
```

```
sudo coolconfig set ssl.key_file_path /etc/coolwsd/privatekey.pem
```

NOTA

coolconfig és una utilitat que modifica el fitxer de configuració XML de coolwsd (/etc/coolwsd/coolwsd.xml) sense necessitat d'editar-lo manualment.

IMPORTANT

El paquet coolwsd porta per defecte el camp ca_file_path apuntant a /etc/coolwsd/ca-chain.cert.pem, un fitxer que **no existeix** en aquest tipus de desplegament (no s'utilitza cap CA externa, ja que el certificat és autosignat). Si no es corregeix, el servei falla en arrencar amb l'error Failed to initialize COOLWSD: File not found: /etc/coolwsd/ca-chain.cert.pem al journalctl, i mai arriba a escoltar al port 9980. Comprova el valor actual:

```
sudo grep -A1 -B1 "ca_file_path" /etc/coolwsd/coolwsd.xml
```

Si mostra aquesta ruta inexistent, buida el camp perquè quedi com a etiqueta autotancada (el valor correcte per a un certificat autosignat, igual que en el cas anterior):

```
sudo sed -i 's|<ca_file_path desc="Path to the ca file"  
↪ relative="false" type="path">/etc/coolwsd/ca-chain.cert.pem</c_|  
↪ a_file_path>|<ca_file_path desc="Path to the ca file"  
↪ relative="false" type="path"/>|' /etc/coolwsd/coolwsd.xml
```

11. Configura els VirtualHosts d'Apache

11.1. Crea el VirtualHost SSL

```
sudo tee /etc/apache2/sites-available/nextcloud-ssl.conf > /dev/null  
↪ << 'EOF'  
<VirtualHost *:443>  
    ServerAdmin webmaster@localhost  
    ServerName nextcloud.thos.local  
    DocumentRoot /var/www/nextcloud  
  
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log  
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined  
  
    SSLEngine on  
  
    SSLCertificateFile /etc/ssl/certs/nextcloud.crt  
    SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/private/nextcloud.key  
  
    Header always set Strict-Transport-Security "max-age=15552000;  
    ↪ includeSubDomains"  
  
    <FilesMatch "\.(?:cgi|shtml|phtml|php)$">  
        SSLOptions +StdEnvVars  
    </FilesMatch>  
  
    <Directory /usr/lib/cgi-bin>  
        SSLOptions +StdEnvVars  
    </Directory>  
  
    <Directory /var/www/nextcloud/>  
        Options +FollowSymLinks  
        AllowOverride All  
        Require all granted  
        <IfModule mod_dav.c>  
            Dav off  
        </IfModule>
```

```
</Directory>
</VirtualHost>
EOF
```

11.2. Redirecció automàtica de HTTP a HTTPS

Per evitar que algú accedeixi accidentalment (o intencionadament) per HTTP sense xifrar, es defineix un segon VirtualHost al port 80 que redirigeix totes les peticions cap a la versió HTTPS:

```
sudo tee /etc/apache2/sites-available/nextcloud.conf > /dev/null <<
↪ 'EOF'
<VirtualHost *:80>
    ServerName nextcloud.thos.local
    Redirect permanent / https://nextcloud.thos.local/
</VirtualHost>
EOF
```

La directiva `Redirect permanent` envia un codi d'estat HTTP 301 (redirecció permanent), de manera que els navegadors recordin la redirecció.

11.4. Habilita mòduls d'Apache

```
sudo a2enmod rewrite headers env dir mime ssl
```

Aquests mòduls són necessaris perquè Nextcloud funcioni correctament:

- **rewrite**: permet reescriure URL, imprescindible per al fitxer `.htaccess` de Nextcloud, que genera enllaços “nets” (sense paràmetres visibles a l'URL).
- **headers**: permet afegir capçaleres HTTP de seguretat (com `Strict-Transport-Security`), que Nextcloud recomana i que el seu panell d'administració verifica.
- **env**: permet passar variables d'entorn a scripts, usat per algunes configuracions de Nextcloud.
- **dir**: gestiona els documents índex per defecte (com `index.php`) quan s'accedeix a una carpeta.
- **mime**: determina el tipus de contingut (*Content-Type*) que s'envia segons l'extensió del fitxer.
- **ssl**: habilita el suport per a connexions xifrades amb TLS/SSL, imprescindible per a HTTPS.

11.5. Activa els llocs

```
sudo a2ensite nextcloud.conf nextcloud-ssl.conf
```

a2ensite crea els enllaços simbòlics necessaris a `/etc/apache2/sites-enabled/` perquè Apache carregui aquestes configuracions en arrencar (de manera anàloga a com a2enmod activa els mòduls).

12. Reinicia serveis i fes ajustos finals de permisos

12.1. MariaDB

```
sudo systemctl restart mariadb.service
```

12.2. Permisos de Collabora

```
sudo chown -R cool:cool /etc/coolwsd/
```

El paquet coolwsd crea un usuari de sistema dedicat (cool) per executar el dimoni amb privilegis reduïts, seguint el principi de mínim privilegi: si el procés de Collabora és comprès per algun atac, l'atacant no obté privilegis d'administrador del sistema. Cal que aquest usuari sigui propietari dels seus propis fitxers de configuració (inclosos els certificats generats al punt 10.2) per poder-los llegir en arrencar.

12.3. Contrasenya d'administració de Collabora

```
sudo coolconfig set-admin-password
```

Aquesta ordre és interactiva: demanarà un nom d'usuari i una contrasenya, que s'utilitzaran per accedir al panell d'administració web de Collabora Online (independent del panell d'administració de Nextcloud).

```
Enter admin username [admin]:
Enter admin password:
Confirm admin password:
Saving configuration to : /etc/coolwsd/coolwsd.xml ...
Saved
```

12.4. Crea un override per al servei Apache2

```
sudo systemctl edit apache2.service
```

Afegeix aquestes línies:

```
[Service]
ReadWritePaths=/var/dadesnuvol
ReadWritePaths=/var/www/nextcloud/config
MemoryDenyWriteExecute=no
```

12.5. Reinicia els dimonis principals

Reinicia Collabora:

```
sudo systemctl restart coolwsd.service
```

Reinicia Apache:

```
sudo systemctl restart apache2.service
```

Cal reiniciar tots dos serveis perquè recullin tots els canvis de configuració fets fins ara (certificats, vHosts, paràmetres de PHP, etc.).

13. Resolució de noms al client (/etc/hosts)

Perquè el navegador del client pugui localitzar el servidor pel nom `nextcloud.thos.local` (en lloc de fer-ho per IP), cal que aquest nom es resolgui a alguna adreça. En un entorn de producció això es faria amb un servidor DNS (intern o públic), però per a proves locals n'hi ha prou amb afegir una entrada al fitxer `/etc/hosts`, que el sistema consulta abans de fer cap consulta DNS:

```
echo "192.168.1.10 nextcloud.thos.local" | sudo tee -a /etc/hosts
```

NOTA

La IP 192.168.1.10 correspon a la IP del servidor Nextcloud en aquest exemple de configuració. Substitueix-la per la IP del teu servidor.

14. Finalització de la instal·lació des del navegador

Amb tota la part de servidor preparada, cal completar la configuració des de la interfície web:

1. **Accedeix a Nextcloud:** obre `https://nextcloud.thos.local` en un navegador. Com que el certificat és autosignat, el navegador mostrarà un avís de seguretat (normalment cal clicar “Avançat” i després “Accepto el risc i vull continuar” o similar, segons el navegador).



Avís: Risc potencial de seguretat

El Firefox ha detectat una amenaça potencial de seguretat i ha interromput la connexió a **nextcloud.thos.local**. Si visiteu aquest lloc, els atacants podrien robar informació com ara contrasenyes, correus electrònics o detalls de targetes de crèdit.

[Més informació...](#)

Vés enrere (recomanat)

Avançat...

Figura 3: Avís de seguretat

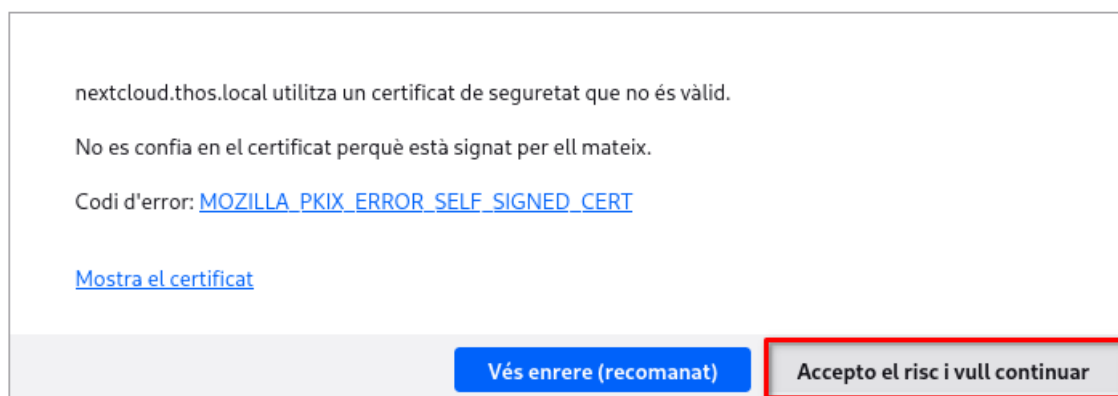


Figura 4: Accepta el risc

2. **Assistent d'instal·lació de Nextcloud:** en accedir per primera vegada, Nextcloud mostra un formulari per crear el primer compte d'administrador i configurar la connexió a la base de dades:
 - Usuari i contrasenya d'administrador de Nextcloud (diferents de les credencials de la base de dades).
 - Carpeta de dades: `/var/dadesnuvo1` (creada a la secció 7.2).
 - Base de dades: indica l'usuari, la contrasenya definida a la secció 9 i el nom de base de dades.



Crear un compte d'administració

Nom del compte d'administració

Contrasenya del compte d'administració

✓ La contrasenya és molt forta

▼ Emmagatzematge i base de dades

Carpeta de dades

Configuració de la base de dades

Només MySQL/MariaDB està disponible. Instal·leu i activeu mòduls del PHP addicionals per a seleccionar altres tipus de bases de dades. Per a conèixer més detalls, consulteu la documentació. ↗

Usuari de la base de dades

Contrasenya de la base de dades

Nom de la base de dades

Servidor de la base de dades

Especifiqueu el número de port, juntament amb el nom del servidor (per exemple, localhost:5432).

Installa →

Necessiteu ajuda? Consulteu la documentació ↗

Nextcloud – un lloc segur per a totes les vostres dades

Figura 5: Compte d'administrador i informació de la base de dades
Nextcloud amb Collabora Online

3. **Aplicacions recomanades:** Nextcloud et suggereix d'instal·lar algunes aplicacions recomanades. Et demanarà diverses vegades la contrasenya d'administrador.



Figura 6: Aplicacions recomanades

NOTA

És conegut que l'última versió estable, 34.0.2 a la data d'edició d'aquest document, conté un bug conegut. Et demanarà diverses vegades la contrasenya d'administrador.

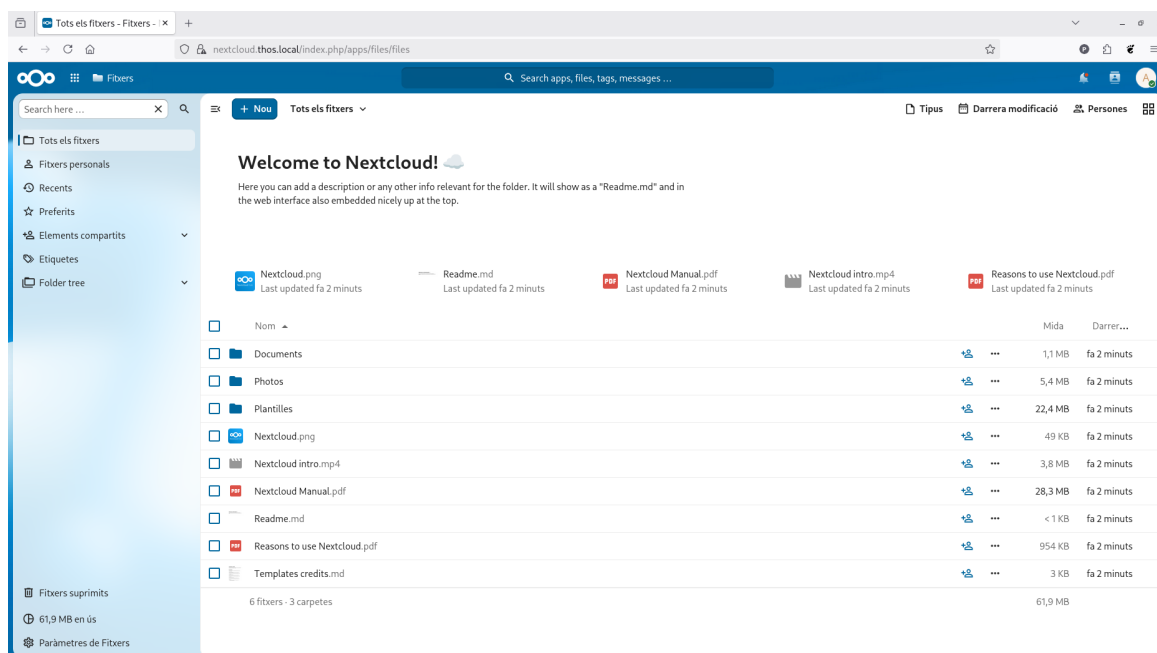


Figura 7: Fitxers de l'usuari

15. Configura Collabora Online dins de Nextcloud

Un cop dins de Nextcloud com a administrador, cal vincular l'aplicació amb el servidor de Collabora que s'ha instal·lat. Aquest pas és el que permet que, en obrir un document de text, full de càlcul o presentació, Nextcloud sàpiga a qui ha de demanar que el renderitzi.

15.1. Accepta el risc del certificat autosignat

Des del navegador accedeix a l'URL del servidor de Collabora i accepta el risc de seguretat.

`https://nextcloud.thos.local:9980`

15.2. Configura l'adreça del servidor

1. Ves als **Paràmetres d'administració**.

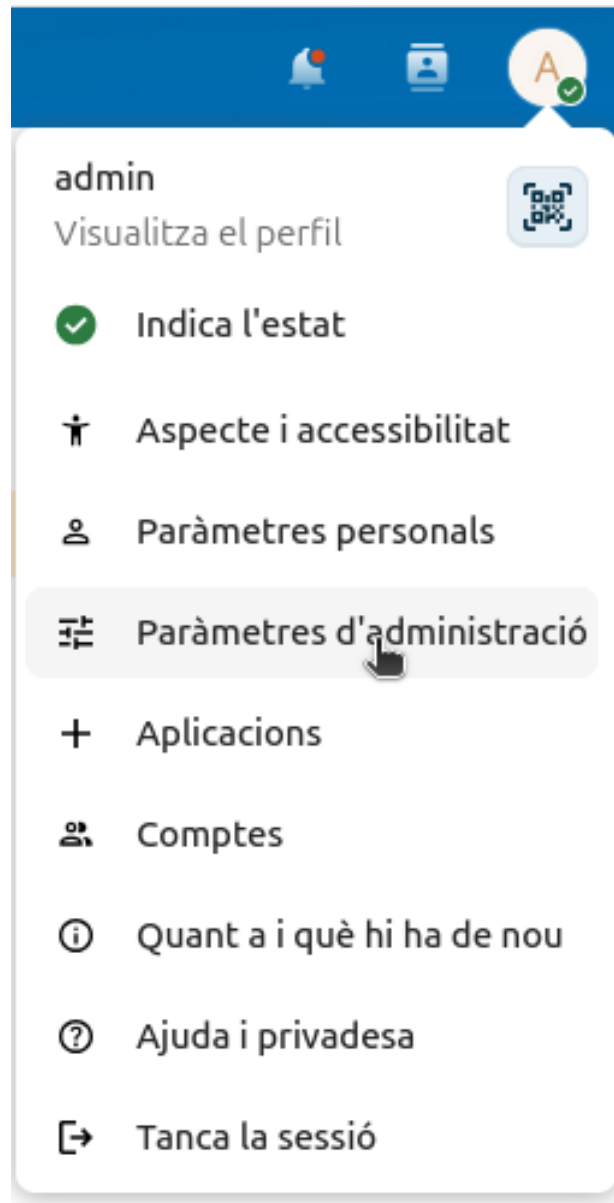


Figura 8: Paràmetres d'administració

2. Tria **Nextcloud Office (Collabora)**.

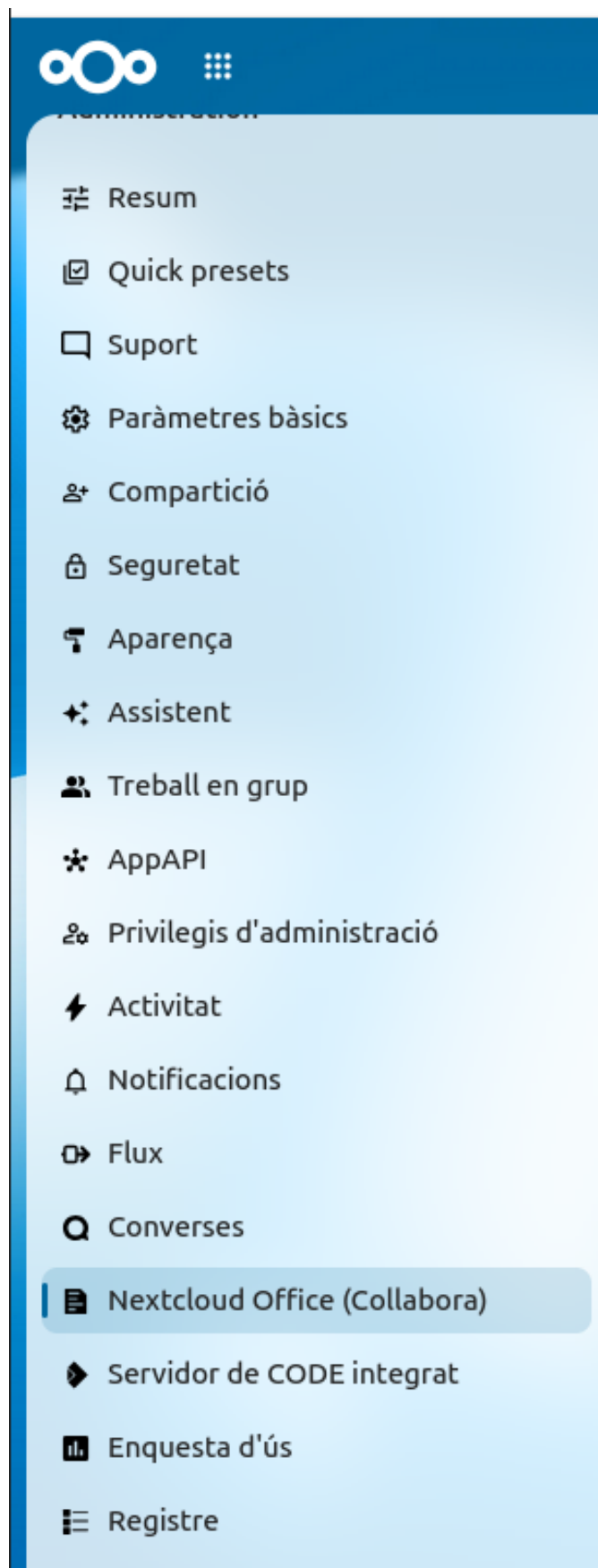


Figura 9: Nextcloud Office (Collabora)

3. Tria **Utilitza el teu propi servidor** i introdueix l'URL del servidor Collabora instal·lat:

`https://nextcloud.thos.local:9980`

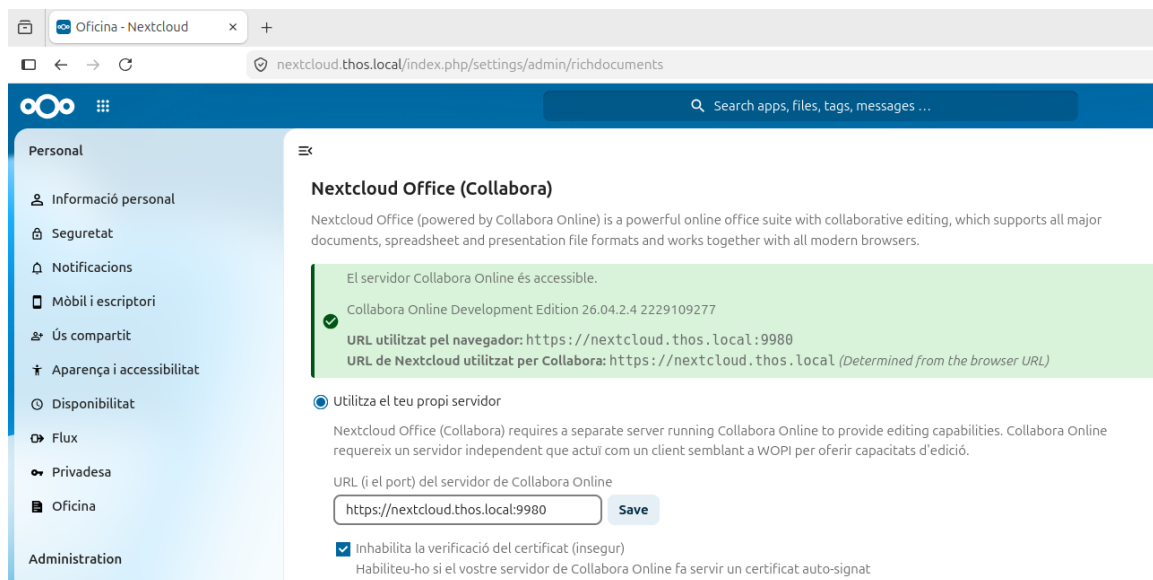


Figura 10: URL del servidor Collabora

15.3. Paràmetres avançats

Just sota la configuració del servidor, el mateix panell **Oficina Nextcloud** mostra un bloc de **Paràmetres avançats** amb diverses opcions addicionals. No són obligatòries per fer funcionar la integració bàsica, però val la pena conèixer-les:

- **Fes servir Office Open XML (OOXML) en lloc del format OpenDocument (ODF):** per defecte, Nextcloud crea els documents nous en format obert ODF (.odt, .ods, .odp). Si la majoria d'usuaris treballen amb Microsoft Office o necessiten màxima compatibilitat amb fitxers .docx, .xlsx i .pptx, val la pena activar aquesta casella perquè els documents nous es creïn directament en aquest format.
- **Restringeix l'ús a grups específics:** per defecte, Oficina Nextcloud està disponible per a tots els usuaris del servidor. Activant aquesta opció apareix un selector per triar quins grups concrets hi tindran accés, útil si només es vol oferir l'edició ofimàtica a determinats departaments o cursos.
- **Restringeix l'edició a grups específics:** similar a l'anterior, però més granular: permet que tothom pugui *veure* els documents amb Collabora, però que només els grups seleccionats puguin *editar-los*. Per defecte, qualsevol usuari amb permisos d'edició sobre un fitxer el pot modificar amb Collabora.
- **Fes servir webroot Canònic:** opció pensada per a desplegaments amb una configuració de xarxa més complexa (per exemple, quan Nextcloud s'exposa a través d'un proxy invers amb una ruta diferent de l'arrel). En la majoria d'instal·lacions senzilles com la d'aquest document no cal tocar-la.

- **Activa l'accés a les aplicacions externes:** habilita el mecanisme que permet a Collabora (o a altres apps externes compatibles) integrar-se més profundament amb Nextcloud més enllà de la simple edició de documents. Només cal activar-ho si s'utilitzen extensions o integracions addicionals que ho requereixin explícitament.
- **Allow list for WOPI requests:** aquest és el camp més rellevant des del punt de vista de seguretat. WOPI (*Web Application Open Platform Interface*) és el protocol que Nextcloud i Collabora utilitzen per comunicar-se: Collabora demana a Nextcloud el contingut del fitxer i, quan acaba, li retorna els canvis. Aquest camp defineix **des de quines adreces IP s'accepten aquestes peticions WOPI** cap al servidor Nextcloud.

Per defecte sol aparèixer el valor 0.0.0.0/0, que vol dir “qualsevol adreça IPv4” (és a dir, sense restricció). Aquest valor és còmode per fer proves ràpides, però en un entorn real **convé restringir-lo** a la IP (o xarxa) concreta del servidor on s'executa coollwsd, per exemple 192.168.1.0/24 si Collabora corre en una màquina amb aquesta xarxa, o 127.0.0.1/32 si Collabora i Nextcloud comparteixen el mateix servidor i només s'hi accedeix en local. Es poden indicar diversos valors separats per comes. Restringir aquesta llista evita que un tercer pugui suplantar el servidor de Collabora i fer-se passar per ell per llegir o manipular documents dels usuaris.

Un cop modificat el valor, cal clicar el botó **Desa** que apareix al costat mateix del camp (és un botó independent de la resta del formulari).

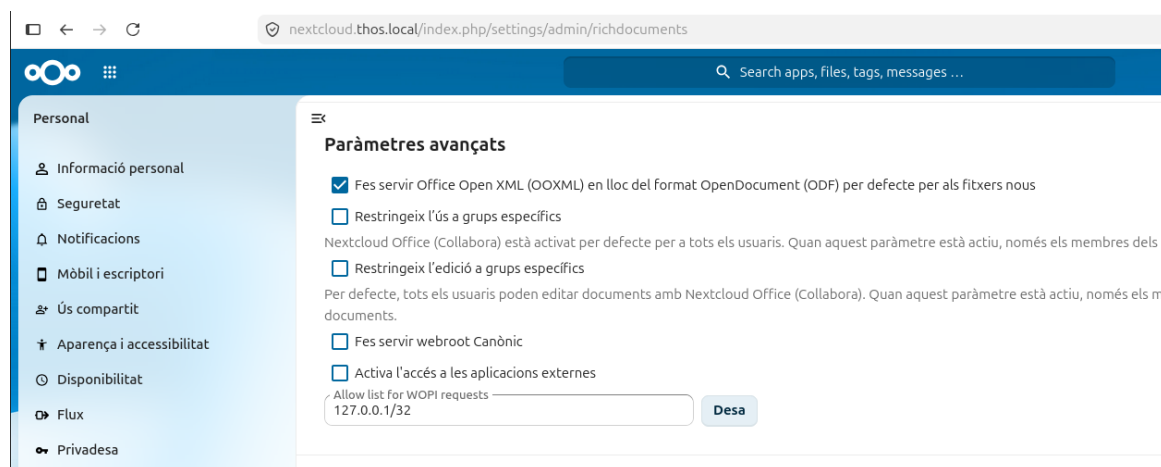


Figura 11: Paràmetres avançats

15.4. Resolució de problemes habituals

Com que tant Nextcloud com Collabora utilitzen certificats autosignats (generats a la secció 10), és freqüent topiar amb errors de verificació de certificat en aquest punt. Algunes situacions habituals:

- **“Could not establish connection to the CODE server” o error similar:** sol indicar que el port 9980 no és accessible des del servidor de Nextcloud (per tallafocs, o perquè coolwsd no s'ha arrencat correctament --- es pot comprovar amb `sudo systemctl status coolwsd`).
- **Avís relacionat amb el certificat SSL:** a la mateixa pantalla de configuració de l'app “Oficina Nextcloud” sol aparèixer una opció avançada per **desactivar la verificació del certificat** quan s'utilitzen certificats autosignats. És útil per a proves o entorns interns, però **no es recomana en producció**, ja que elimina una capa de protecció contra atacs d'intermediari (*man-in-the-middle*). La solució correcta a llarg termini és substituir els certificats autosignats per certificats vàlids (per exemple, amb Let's Encrypt).
- **El servidor respon, però els documents no s'obren:** convé revisar que el ServerName configurat al vHost de Collabora coincideixi amb l'adreça introduïda aquí, i que el tallafocs permeti tràfic WebSocket (no només HTTP normal) cap al port 9980, ja que Collabora utilitza WebSockets per a l'edició en temps real.
- **cURL error 60: SSL: unable to obtain common name from peer certificate:** el certificat de Collabora s'ha generat sense -subj (sense *Common Name*). Regenera'l seguint el punt 10.2 incloent el paràmetre -subj amb el CN corresponent.
- **El navegador no es pot connectar a https://<servidor>:9980 en obrir un document,** tot i que la comprovació de connexió del formulari ha estat correcta: cal acceptar manualment el certificat autosignat de Collabora al navegador, visitant directament aquesta adreça en una pestanya nova i acceptant l'avís de seguretat (vegeu la nota a la secció 15.2).

15.5. Verificar la integració

1. Ves a **Fitxers**.
2. Clica al botó **+ Nou** i selecciona, per exemple, **Document**.

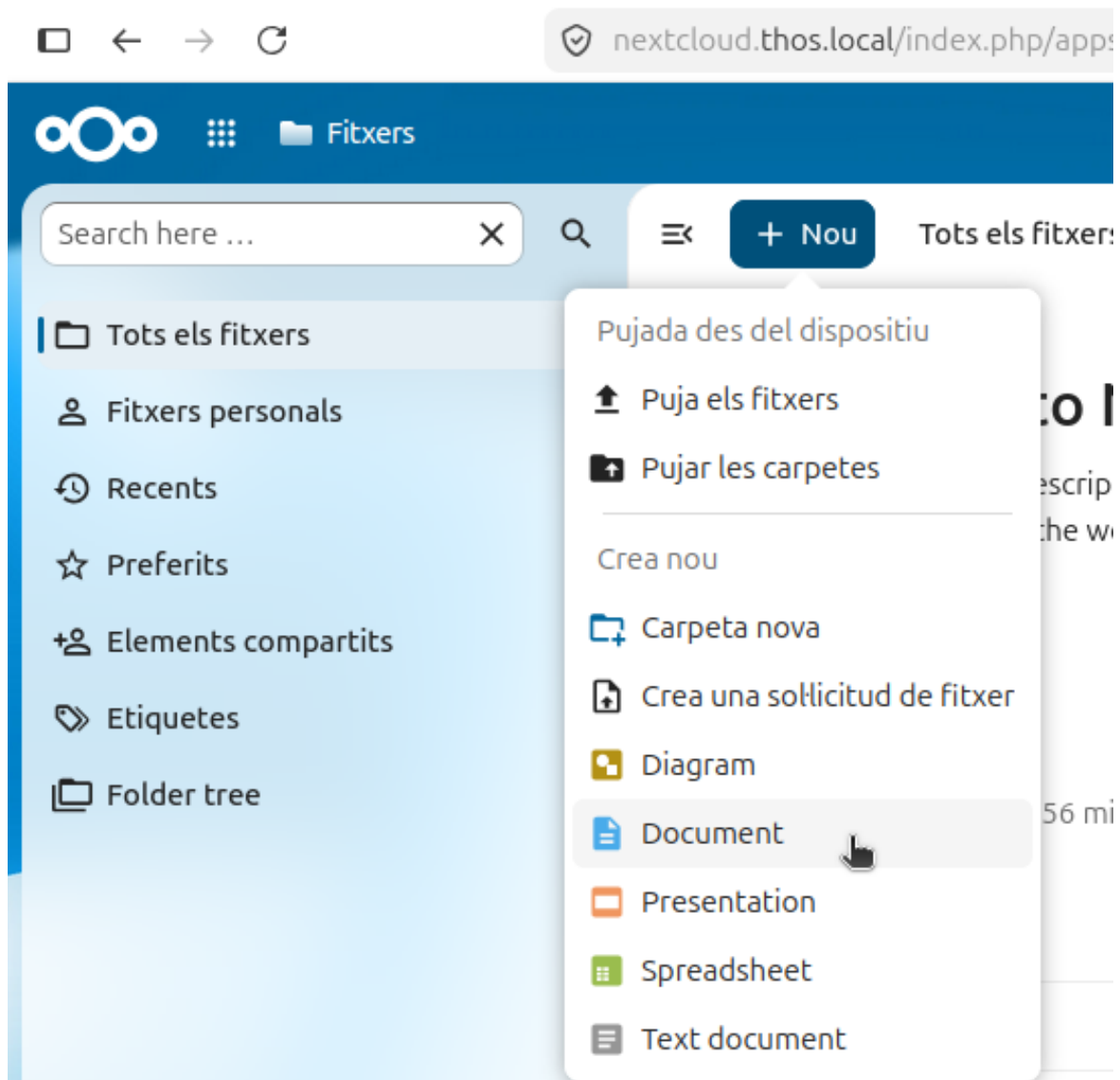


Figura 12: Nou document

3. Si la integració és correcta, el document s'obrirà directament al navegador amb l'editor de Collabora (interfície similar a LibreOffice Writer), sense necessitat de descarregar cap fitxer ni instal·lar cap programa addicional.

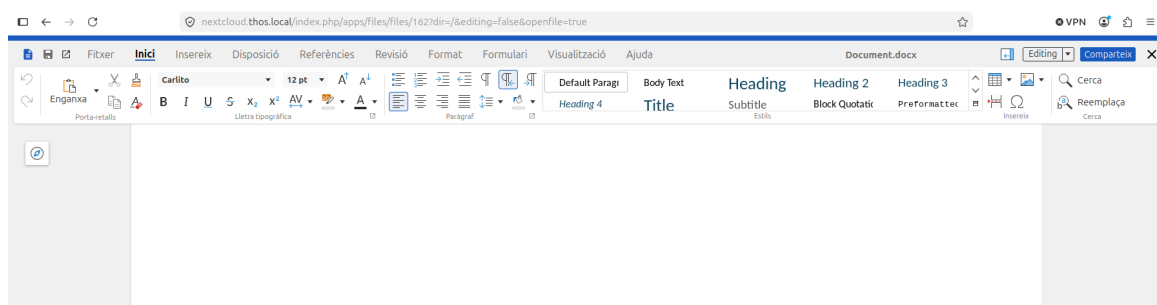


Figura 13: Document en blanc

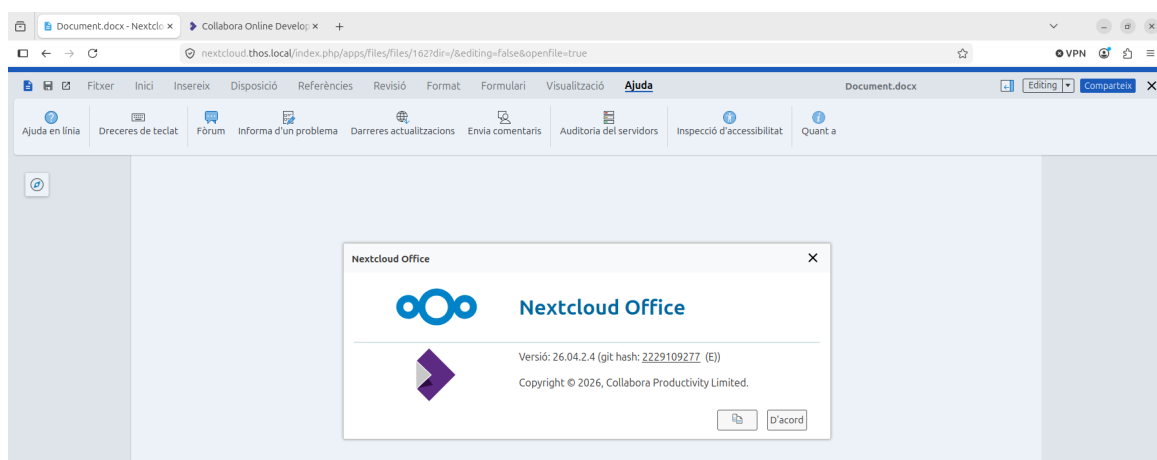


Figura 14: Versió de Collabora

16. Consola d'administració de Collabora Online

A banda del panell de Nextcloud, Collabora Online disposa d'una consola d'administració pròpia per supervisar documents oberts i sessions actives:

```
https://<IP_SERVER>:9980/browser/dist/admin/admin.html
```

S'hi accedeix amb les credencials definides a la secció 12.3 (coolconfig set-admin-password).

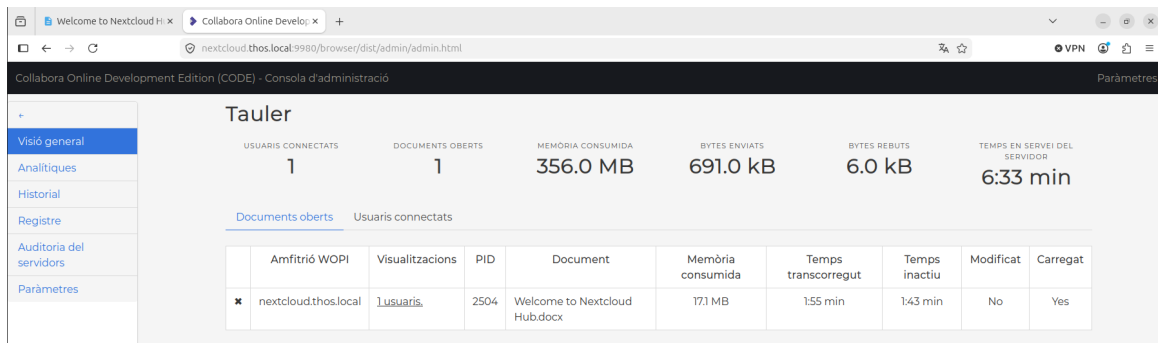


Figura 15: Consola d'administració de Collabora

17. Millores del rendiment

```
sudo -u www-data php /var/www/nextcloud/occ db:add-missing-indices
sudo -u www-data php /var/www/nextcloud/occ maintenance:repair
↳ --include-expensive
sudo -u www-data php /var/www/nextcloud/occ config:system:set
↳ maintenance_window_start --type=integer --value=1
sudo -u www-data php /var/www/nextcloud/occ config:system:set
↳ allow_local_remote_servers --type=bool --value=true
sudo -u www-data php /var/www/nextcloud/occ config:system:set
↳ default_phone_region --value="ES"
sudo -u www-data php /var/www/nextcloud/occ config:system:set
↳ memcache.local --value='\OC\Memcache\APCu'
sudo -u www-data php /var/www/nextcloud/occ config:system:set
↳ filelocking.enabled --value=true
sudo -u www-data php /var/www/nextcloud/occ config:system:set
↳ memcache.locking --value='\OC\Memcache\APCu'
sudo systemctl restart apache2.service
```

Canvia a cron del sistema, que és l'opció recomanada per Nextcloud en producció:

Afegeix una entrada de crontab per a www-data:

```
sudo crontab -u www-data -e
```

```
* /5 * * * * php -f /var/www/nextcloud/cron.php
```

A Nextcloud, com a usuari administrador ves a **Paràmetres d'administració** → **Paràmetres Bàsics** → **Tasques de fons** i selecciona Cron en lloc d'AJAX.

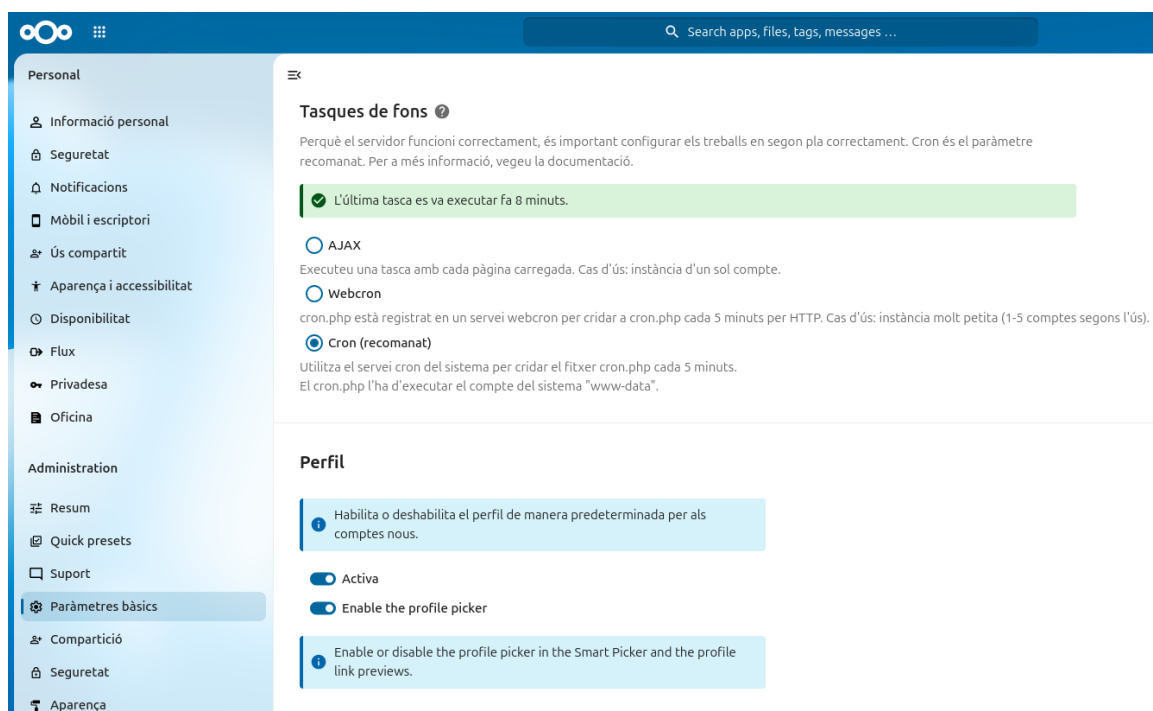


Figura 16: Cron per a les tasques de fons

Consideracions de seguretat i bones pràctiques

- **Contrasenyes:** cal substituir totes les contrasenyes d'exemple (base de dades, administrador de Collabora) per valors robustos i únics, i no reutilitzar-les entre serveis.
- **Certificats en producció:** els certificats autosignats són adequats per a proves o xarxes internes tancades, però en un entorn accessible des d'Internet és recomanable utilitzar certificats vàlids (per exemple, mitjançant Let's Encrypt i Certbot), per evitar avisos al navegador i garantir la confiança dels usuaris.
- **Tallafocs:** només cal exposar els ports estrictament necessaris. Si Collabora només l'utilitza Nextcloud des del mateix servidor, el port 9980 no caldria obrir-lo cap a Internet.
- **Còpies de seguretat:** cal establir una política periòdica de còpia de seguretat tant de la base de dades (mysqldump) com de la carpeta de dades (/var/dadesnuvol) i del fitxer config.php de Nextcloud.
- **Actualitzacions:** tant el sistema (apt update && apt upgrade) com la mateixa aplicació Nextcloud (des del seu panell d'administració o amb l'eina

occ upgrade) reben actualitzacions de seguretat periòdiques que convé no deixar acumular.

- **Usuari LDAP/AD:** si l'entorn ja disposa d'un [directori d'usuaris](#), es pot configurar Nextcloud per autenticar-se contra aquest directori en lloc de gestionar comptes locals, evitant duplicar la gestió d'usuaris.

Índex de figures

1	Nextcloud logo	1
2	Collabora Online logo	1
3	Avís de seguretat	15
4	Accepta el risc	15
5	Compte d'administrador i informació de la base de dades	16
6	Aplicacions recomanades	17
7	Fitxers de l'usuari	18
8	Paràmetres d'administració	19
9	Nextcloud Office (Collabora)	20
10	URL del servidor Collabora	21
11	Paràmetres avançats	22
12	Nou document	24
13	Document en blanc	25
14	Versió de Collabora	25
15	Consola d'administració de Collabora	26
16	Cron per a les tasques de fons	27

Versions d'aquest document

- [HTML](#)
- [PDF](#)
- [ODT](#)
- [MD](#)

[Domini Públic \(CC0\)](#)