



# ownCloud è qui!

## Costruisci la tua nuvola personale con la guida di Linux Pro

### L'autore

Fabrizio Biondi



Il termine Cloud (o nuvola) sembra essere sempre più di moda nel panorama Internet odierno. In molti lo propongono come la risposta finale alle esigenze di condivisione delle informazioni, archiviazione dati e svincolamento dalla complessità gestionale di una server farm e dai costi di un hardware performante. Ovviamente c'è l'altro lato della medaglia: la privacy e la preservazione dei dati. Personaggi del calibro di Richard Stalmann non mancano mai di ricordare che il *Cloud Computing* significa sostanzialmente affidare tutte le nostre informazioni a sconosciuti che le prendono e le mettono dove gli pare e, teoricamente, possono farne l'uso che vogliono a nostra insaputa. Il guru GNU ha ribattezzato il fenomeno in *careless computing*, ovvero l'utilizzo di PC da parte di persone che non si curano di dove siano i loro dati o come vengano usati e da chi. L'idea del Cloud Computing di per sé però è buona, quindi Linux Pro vi mostra come mettere in piedi un vostro servizio di cloud gestendolo in prima persona e mantenendo i dati al sicuro sulla vostra Linux box.

### ownCloud

Per realizzare questo progetto avremo bisogno di **ownCloud**, un software Open Source realizzato in PHP pronto per essere installato in locale sulla propria macchina di casa, ma anche su uno spazio Web pubblico. Si tratta fondamentalmente di un CMS (Content Management System), ovvero un gestore di contenuti Web, particolarmente orientato alla gestione di file con l'aggiunta di alcune chicche quali un editor di testo integrato per i documenti, un player musicale per ascoltare in streaming la musica, un visualizzatore di foto, una rubrica e un calendario sincronizzabili per non parlare della possibilità di inserire estensioni e *feature aggiuntive*. Il sito di riferimento è **www.owncloud.org** in cui troviamo una homepage elegante e pulita (**Fig.1**). Nella parte bassa, sezione **Get Started**, troviamo tre link interessanti:



INTERMEDIO

## Installare un sistema LAMP

Il quadrinomio Linux, Apache, MySQL e PHP è ormai diventato un classico in ambiente Web. Si tratta di un sistema operativo, un Web server, un gestore di database e un linguaggio di scripting tutti Open Source e perfettamente integrati tra loro. Installare questo quartetto sulla vostra Linux box è generalmente semplice a prescindere dalla distribuzione. Ormai i package manager più diffusi offrono la suite pronta da installare con pochi click. OwnCloud richiede, oltre ai 4 software di base, la presenza di alcune particolari estensioni di PHP quindi se non volete andare a cercarle una per una potete effettuare la procedura di installazione in un'unica battuta con il comando:

```
sudo apt-get install apache2 php5 libapache2-mod-php5 mysql-server libapache2-mod-auth-mysql php5-mysql php5-json php5-gd curl libcurl3 libcurl3-dev php5-curl
```

Durante la procedura di installazione verranno aperte alcune finestre di dialogo per la configurazione di MySQL. Vi verrà chiesta la password di root, cioè l'utente amministratore di MySQL, che sarà necessario ricordare nella fase di prima configurazione di ownCloud.

- **Rent from a Provider** che ci presenta una rosa di servizi di hosting, alcuni anche con offerte gratuite, basati su ownCloud;
  - **Install Your Own** che dà accesso alla pagina con le istruzioni per l'installazione in locale del prodotto;
  - **Install the sync clients** che ci guida all'uso del client di sincronizzazione che vedremo in seguito.
- Con il pulsante **Learn More** potete accedere alla pagina di approfondimento del prodotto e delle sue

caratteristiche. È stata da poco rilasciata la versione 4 del pacchetto che introduce diverse novità: gestione delle versioni dei file, cifratura dei contenuti, drag & drop via browser, temi, viewer per file ODF, API per lo sviluppo di applicazioni di terze parti, sistema di migrazione e backup nonché un application store per estenderne le funzionalità. A sostegno del progetto citiamo anche **owncloud.com**, che presenta l'offerta commerciale del team con le versioni *business* ed *enterprise*.

### Installare il software

Nella pagina Install Your Own, citata poco fa, trovate tutte le informazioni utili all'installazione in locale del pacchetto. Come requisito minimo ownCloud (OC d'ora in poi) chiede di essere installato in un ambiente di lavoro LAMP (Linux, Apache, PHP e MySQL). Se il vostro sistema non è già predisposto o non sapete di preciso di cosa stiamo parlando date un'occhiata al box **Installare un sistema LAMP** in cui vengono dettagliate anche alcune particolari estensioni PHP di cui OC ha bisogno. Una volta sistemato l'ambiente di lavoro, scaricate il software nella sua ultima versione con il link **Latest Stable Release** che trovate poco sotto. Nel momento in cui scriviamo siamo alla versione 4.0.1 e il pacchetto compresso occupa pochi megabyte. Decomprimitelo il file fino a ottenere la cartella **owncloud** nello spazio di lavoro. Questa cartella va copiata, così com'è, nello spazio pubblico del vostro Web server. Questi passaggi possono essere fatti in ambiente grafico oppure riassunti nei seguenti comandi da terminale:

```
wget http://download.owncloud.org/releases/owncloud-4.0.1.tar.bz2
tar xvf owncloud-4.0.1.tar.bz2
sudo mv owncloud /var/www/owncloud
```

L'ultimo comando è preceduto da **sudo** perché di solito sono necessari i privilegi di amministratore per scrivere nello spazio Web pubblico (/var/www) a meno che non abbiate impostato diversamente i privilegi di accesso alla cartella in questione. Inoltre, questa istruzione è specifica per ambienti Debian/Ubuntu, in altre distribuzioni la cartella pubblica potrebbe differire così come la gestione dei privilegi di amministratore. A questo punto il software è pronto all'uso salvo una brevissima procedura di configurazione via Web. Aprite il browser e collegatevi all'indirizzo **http://localhost/owncloud**



1 La sobria homepage del sito [www.owncloud.org](http://www.owncloud.org)

per vedere la pagina di benvenuto e la configurazione di ownCloud. La prima volta che vi collegate potrebbero venire segnalati degli errori relativi ai privilegi di accesso alla cartella `/var/www/owncloud/`. Nella vostra Linux box ci sono diversi utenti, oltre al vostro, configurati automaticamente al momento dell'installazione e che vengono usati dai vari servizi di sistema. Ad esempio **www-data** è l'utente di default usato dai servizi Web della macchina. Apache richiede che questo utente abbia diritto di scrittura e lettura nella cartella segnalata. Senza entrare nel dettaglio della gestione dei permessi su file e cartelle in Linux, avete due possibili soluzioni al problema. La prima consiste nel cambiare il proprietario della cartella `/var/www/owncloud` con il comando `sudo chown -R www-data:www-data /var/www/owncloud` che assegna la proprietà della cartella all'utente `www-data`. La seconda soluzione consiste nel dare privilegio di scrittura e lettura a tutti gli utenti non proprietari della cartella con un `sudo chmod -R 777 /var/www/owncloud`

In realtà esistono anche altre soluzioni lavorando con i gruppi, ma per questo tutorial vi basti una di queste due. Ora collegandovi con il browser a <http://localhost/owncloud> troverete una pagina di prima configurazione (Fig.2) in cui dovrete specificare:

■ **Account Amministratore** - vi si chiede di specificare un utente e una password per l'amministrazione dei contenuti di OC. Non deve trattarsi necessariamente di un utente esistente nella vostra Linux box, ma potete liberamente scegliere le credenziali di accesso che preferite. Nella sezione **Opzioni Avanzate** dovrete specificare:

■ **Utente e Password Database** - in questo caso deve trattarsi di credenziali già configurate e accettate da MySQL. Potete anche impostare l'utente `root` con la password specificata in fase di installazione del sistema LAMP.

Questa prassi non è consigliatissima e sarebbe più opportuno creare un utente dedicato come spiegato nel box **Creare un utente MySQL**.

■ **Nome Database** - potete scegliere liberamente il nome da dare al database che il sistema creerà in MySQL e utilizzerà per il suo funzionamento. L'unica accortezza richiesta è che non sia il nome di un database già esistente onde evitare conflitti o perdita di dati.

■ **Indirizzo Server** - l'ultimo campo sarà già preimpostato con la voce `localhost` che andrà benissimo nel nostro caso visto che stiamo facendo una installazione in locale ma che dovrebbe essere modificato nel caso in cui utilizzassimo un server MySQL remoto.

## Configurazione

Finalmente dovrete vedere la vostra installazione di OC attiva e funzionante in locale nella vostra Linux box. La prima cosa che vi suggeriamo di fare è andare nella piccola icona di un ingranaggio presente in basso a sinistra per configurare la lingua italiana nel caso in cui non fosse già preimpostata. Premendo sull'ingranaggio compariranno alcune voci di configurazione tra cui **Personal**. Quindi alla voce **Language** avete la possibilità di impostare l'italiano così come poco sotto potete impostare il fuso orario con quello di Roma. Sempre nel menu delle impostazioni potete trovare

■ **Utenti** - per creare nuovi utenti e suddividerli in gruppi. I gruppi consentiranno, come vedremo in seguito, di gestire i privilegi di accesso ai file caricati (Fig.3).

■ **Applicazioni** - questa sezione è una delle più sorprendenti. Vi informa su quali feature sono attive e quali attivabili. Di default troverete attivati il calendario, la rubrica, la galleria di immagini e altre utili al funzionamento di base.



## 2 Prima di usare OC dovrete specificare i parametri di connessione

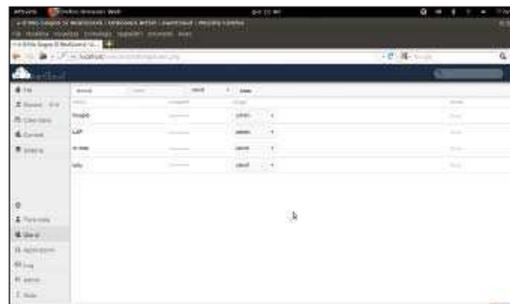
Ma ce ne sono diverse disabilitate per default, alcune delle quali sviluppate dal team di OC, altre di terze parti (Fig.4). Ad esempio, potete provare ad attivare l'applicazione **Tasks** che si preoccupa di prelevare dal calendario gli appuntamenti segnati e fornire una sorta di todo-list in ordine cronologico degli impegni. Altra estensione utile è la possibilità di criptare i contenuti oppure di attivare l'autenticazione tramite LDAP o OpenID. In alto trovate il pulsante **Aggiungi la tua applicazione** che vi rimanda a una pagina di documentazione per lo sviluppo di estensioni. Ogni estensione di terze parti recuperata da Internet o sviluppata in proprio va messa nella cartella `/var/www/owncloud/apps` per poterla ritrovare elencata tra le applicazioni attivabili.

■ **Admin** - questa sezione è importante soprattutto per la possibilità di effettuare backup di tutto il sito OC. Vi offre la possibilità di salvare solo i contenuti personali oppure inserire nel backup anche le configurazioni fatte sul sistema o, infine, tutto il codice di OC (utile nel caso vogliate, per qualche ragione, rimanere ancorati a una specifica versione oppure qualcuno abbia apportato modifiche al codice). Da qui, inoltre, potete decidere se disattivare la cifratura dei file e il file versioning che, sebbene molto utile, aumenta lo spazio necessario per l'archiviazione. Potete dettagliare quali tipi di file sottoporre a cifratura e quali no specificando le singole estensioni.

## ownCloud in azione!

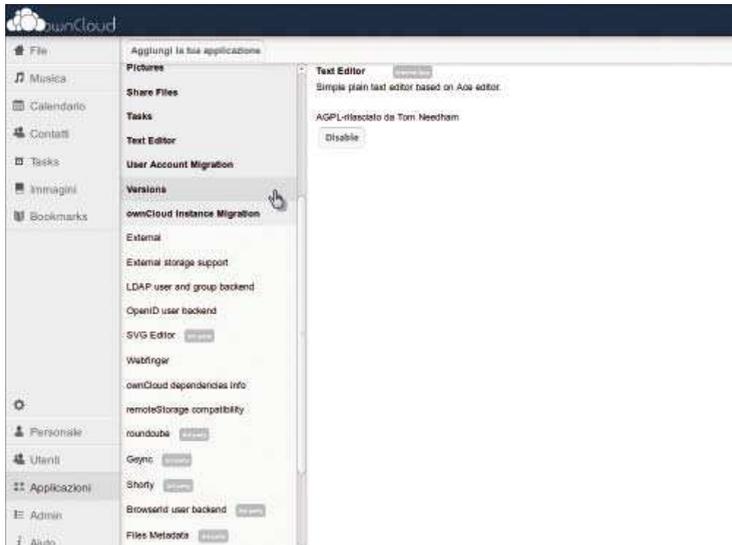
L'utilizzo del sistema è abbastanza intuitivo. Nella colonna di sinistra avete le sezioni tematiche e nella parte centrale il loro contenuto.

■ **Files** - qui trovate un pulsante **Nuovo** per creare un file di testo, una cartella oppure recuperare un file tramite URL. L'*upload* di contenuti va fatto sempre dalla



## 3 Utenti e gruppi aiutano a gestire le regole di condivisione dei contenuti





## 4 L'editor online di SVG è davvero fatto bene!

sezione Files tramite il pulsante con la freccia verso l'alto. Andando sul pulsante con il puntatore del mouse un messaggio vi informerà della dimensione massima prevista per i file caricati. Questa non è un'impostazione di OC bensì di PHP. Generalmente in un sistema LAMP di base questo valore è impostato a 2 MB che è un po' limitante se pensate di caricare foto e musiche. Per modificarlo bisogna lavorare sul file di configurazione di PHP. Aprite una finestra di terminale e digitate

```
sudo gedit /etc/php5/apache2/php.ini
```

Quindi cercate la voce **upload\_max\_filesize** e impostare il valore a vostra discrezione. Noi abbiamo messo 16M. Quindi riavviate apache con il comando

```
sudo service apache2 restart
```

Ora potete caricare file fino a una dimensione di 16 MB. Questo limite non vale solo per singolo file ma per processo di upload. Ciò significa che, se fate una selezione multipla di tanti file da caricare contemporaneamente, la somma delle dimensioni non deve superare il limite. Da questa sezione potete caricare tutti i tipi di file che volete, sarà poi OC a riconoscerne la tipologia e a presentarli nelle varie sottosezioni. I file MP3 verranno proposti nella sezione musica mentre le JPG, ad esempio, nella sezione galleria. I file possono essere organizzati in cartelle per una migliore gestione delle collezioni. Una volta arricchito il sistema di contenuti potete vedere l'elenco dei file nella finestra centrale. Andando con il mouse su un file, la riga verrà evidenziata presentando alcune icone: una matita per rinominare il file, un piccolo grafico a tre nodi per decidere se e con chi condividere il file, una freccia verso il basso per effettuare il download, una freccia a cerchio per visualizzare le eventuali precedenti versioni di un file e una x per cancellarlo (Fig.5). Cliccando sull'icona della condivisione si apre una piccola finestra che offre la possibilità di condividere il file solo con alcuni utenti o alcuni gruppi e per ciascuno definire se dare solo il privilegio di lettura o anche scrittura, oppure potete rendere il file pubblico e in tal caso verrà attivata una casella di testo per indicare l'URL diretto alla risorsa. Una nota importante sulla condivisione: i file cifrati non possono essere condivisi esternamente per cui è necessario disabilitare la cifratura prima di poterli condividere con altri.

- Nella sezione **Musica** troverete l'elenco dei brani musicali caricati. Vengono riconosciuti i formati più comuni e il sistema

si preoccupa di leggere i tag dei file MP3 per organizzare i brani raggruppandoli per album o per artista. Quindi potete selezionare i singoli file da far riprodurre al player integrato, oppure selezionare più brani e aggiungerli nella playlist. L'esecuzione dei brani continua anche se cambiate pagina e passate a qualche altra sezione per cui potete ascoltare musica mentre navigate tra la collezione di foto.

- Sotto **Contatti** potete creare la vostra rubrica. Il set di informazioni gestite è basilare ma completo e va dalle informazioni anagrafiche a quelle di contatto telefonico, cellulare, e-mail, ecc. Per ogni scheda potete decidere voi quali campi inserire e quali no. Con il pulsante **Rubriche** a forma di ingranaggio in basso è possibile creare più rubriche oltre a quella preimpostata di default. Ogni rubrica può essere sia esportata in locale in formato *vcf* che condivisa verso tutti i client che gestiscono il formato *CardDAV*. In corrispondenza di ogni rubrica abbiamo diverse icone: il mappamondo fornisce il link *CardDAV* da passare alle applicazioni client (come Thunderbird) per la condivisione delle informazioni, la freccia verso il basso per esportare in un file locale la rubrica, la matita per modificare il nome della rubrica e la x per cancellarla. L'import dei dati da altra rubrica non può essere gestito direttamente da OC ma, se si dispone di un client che si interfaccia via webDAV alla rubrica OC e in qualche modo all'altra, è possibile sincronizzarle sfruttando le funzioni del client. OC fornisce comunque la possibilità di importare i contatti tramite file *vcf*.

- Nella sezione **Calendario**, cliccando su un giorno, si apre una finestra di dialogo per la compilazione dell'evento da annotare, offrendo la possibilità di specificare durata, tipologia ed eventuali ripetizioni periodiche dello stesso. In alto a destra trovate il pulsante calendari per creare altri calendari e assegnare loro un colore diverso. Potreste, ad esempio, voler distinguere il calendario degli impegni lavorativi da quello familiare. Anche in questo caso un calendario è condivisibile verso i programmi client (Thunderbird o Sunbird) e per conoscerne il link basta premere il pulsante Calendari in alto a destra e premere l'icona del mappamondo in corrispondenza del calendario interessato.

- Da **Galleria** potete visualizzare tutti i file caricati che corrispondono a formati immagine. È possibile raggruppare le immagini per album, i quali però non vengono gestiti in questa sezione ma sotto File: da qui dovete creare una o più cartelle dentro cui organizzare i file immagine e ritrovarsi quindi nella sezione Galleria divisi per album.

## WebDAV e ownCloud client

Non riteniamo sia il caso di soffermarsi più di tanto sull'utilizzo dell'interfaccia perché è molto intuitiva



## 5 Cosa facciamo con questo file? A voi la scelta!

ed essenziale. Riteniamo invece più utile presentarvi alcune possibilità extra di interfacciamento con un sistema ownCloud. Innanzitutto è possibile interfacciarsi alla cartella in cui OC memorizza tutti i dati tramite il filesystem **webDAV**. Si tratta di un filesystem studiato proprio per interfacciarsi su server remoti come se fossero cartelle locali e gestirne quindi i contenuti come si fa con una normale cartella. Non è detto che sul vostro sistema sia già installato e quindi è necessario effettuare un

```
sudo apt-get install davfs2
```

per essere sicuri che la vostra Linux box sia in grado di gestire questo tipo di collegamento. A questo punto andate nelle impostazioni di ownCloud (l'icona a forma di ingranaggio in basso a sinistra) e scegliere l'area **Personale**. Qui potete vedere due link: **WebDav** e più in basso **Media e Contatti**. Il link Contatti è l'indirizzo da usare nei client di gestione rubriche per interfacciarsi a quella di ownCloud, mentre il link WebDAV serve per collegarsi alla cartella dati. Supponiamo ad esempio che `http://localhost/owncloud/remote.php/webdav/` sia l'indirizzo fornito dal sistema. Il fatto che sia un localhost piuttosto che un indirizzo remoto è assolutamente indifferente: per il sistema si tratta sempre di un collegamento HTTP. Supponiamo, inoltre, di voler montare la cartella remota in `/home/LXP/oc`. Allora il comando da digitare sarà

```
sudo mount -t davfs http://localhost/owncloud/remote.php/webdav/ /home/LXP/oc
```

Vi verranno chiesti nome utente e password di un utente amministratore di ownCloud e quindi verrà creata la connessione. A questo punto potete lavorare dentro la cartella `/home/LXP/oc` come se fosse una normale cartella locale, ma in realtà potrebbe essere collegata a un server remoto o più semplicemente all'installazione ownCloud su localhost. Un secondo metodo di interfacciamento ai dati di OC introdotto di recente è il **Sync-Client**. All'indirizzo <http://owncloud.org/sync-clients/> trovate le informazioni circa i client per Linux, Windows e Mac. Scegliendo il pulsante per Linux verrete rimandati a una pagina di istruzioni sull'installazione in varie distribuzioni: OpenSUSE, Fedora, Ubuntu, ecc. Per la versione Ubuntu sono sufficienti 3 comandi:

```
echo 'deb http://download.opensuse.org/repositories/isv:ownCloud:community/xUbuntu_12.04/' >> /etc/apt/sources.list
sudo apt-get update
sudo apt-get install owncloud-client
```

In alternativa al primo comando potete aprire il file `/etc/apt/sources.list` con un editor di testo e aggiungere in coda la stringa contenuta fra gli apici. Una volta completata l'installazione troverete ownCloud client fra i programmi e lanciandolo comparirà una piccola icona a forma di nuvola nella traybar. Al primo avvio una finestra di dialogo vi informerà che le credenziali d'accesso non sono corrette e quindi sarà necessario specificarle. Premete il tasto destro del mouse sull'icona a forma di nuvola della traybar e scegliete la voce **Configure**. Nella prima finestra di dialogo fornite l'indirizzo della vostra installazione OC (**Fig.6**), quindi le credenziali di collegamento. Il client creerà automaticamente una cartella owncloud nella vostra home e tutto il suo contenuto verrà bidirezionalmente sincronizzato con l'installazione di ownCloud. Accedendo alla sezione Files di ownCloud ora troverete una cartella dal nome **clientsync** che conterrà proprio gli stessi file della cartella locale. Essendo la sincronia bidirezionale,

## Creare un utente MySQL

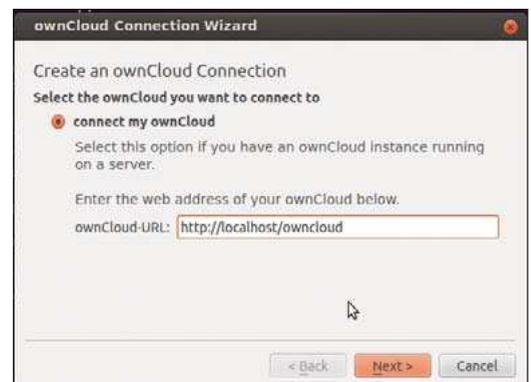
Durante l'installazione di MySQL Server vi verrà chiesta una password per l'utente root, ovvero l'amministratore del gestore di database. Questo sarà l'unico utente configurato al primo utilizzo e per qualsiasi operazione sarà necessario collegarsi come root. Alcuni software, come OwnCloud, necessitano di interfacciarsi a MySQL e per farlo richiedono le credenziali di accesso. Fornire a questi programmi le credenziali di root significa da una parte fornire un accesso illimitato a tutti i contenuti di MySQL, anche a quei database che nulla hanno a che vedere con il loro funzionamento, rischiando quindi che qualche bug del software possa danneggiare tutta l'installazione MySQL. Inoltre questi software usano archiviare le credenziali in chiaro in file di testo locali abbassando il livello di segretezza delle stesse. Pertanto è bene attivare un utente dedicato da passare a OC e che possa lavorare solo sul database ad esso riservato. Per farlo bastano poche righe di comando:

```
mysqladmin -u root -p create owncloud
mysql -u root -p
mysql> GRANT SELECT, INSERT, UPDATE,
DELETE,CREATE,DROP,INDEX,ALTER, CREATE
TEMPORARY TABLES, LOCK TABLES ON owncloud.*
TO OCUser@localhost IDENTIFIED BY '<password>'
Con il primo comando viene creato il database owncloud.
Il secondo comando permette di collegarsi a MySQL
come root ed eseguire il comando che assegna tutti
i privilegi di lettura, scrittura e modifica, limitatamente
al database owncloud creato poco prima, all'utente
OCUser. <password> va sostituito con la password
che decidete di assegnare all'utente e quindi OCUser
e <password> saranno le credenziali da usare
nella prima configurazione di OwnCloud.
```

tutto ciò che viene inserito o cancellato dalla cartella locale subirà la stessa sorte in remoto ma anche le operazioni che verranno fatte in remoto si ripercuoteranno tali e quali in locale. Potete decidere di sincronizzare anche altre cartelle locali facendo doppio click sull'icona in traybar e quindi premere il pulsante **Add Sync**. Dovrete specificare la cartella locale da sincronizzare e un nome di alias per la sincronizzazione, infine una cartella di ownCloud che se non esistente verrà creata.

## Conclusioni

OwnCloud è un software ben fatto, al passo con i tempi e di semplice utilizzo. Il progetto è in costante evoluzione ma già diversi provider lo hanno adottato come piattaforma per le loro offerte commerciali di hosting, il che fa pensare a un prodotto maturo e già pronto per il debutto su larga scala. A livello casalingo può risolvere brillantemente qualsiasi esigenza di condivisione dei file tra più computer collegati alla LAN di casa oppure, se avete uno spazio di hosting o un IP pubblico, vi dà la possibilità di condividere in maniera controllata e sicura le vostre informazioni con il resto del mondo. **LXP**



6 La finestra di dialogo del client owncloud