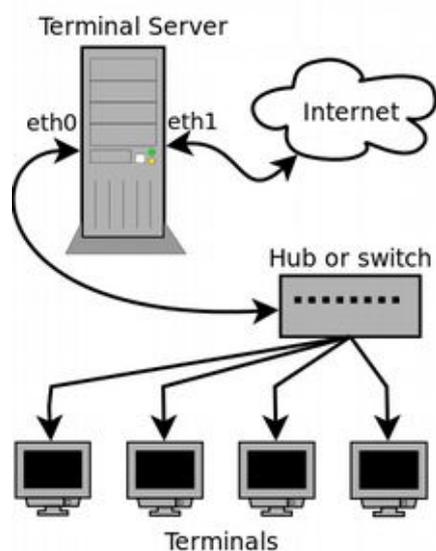


LINUX TERMINAL SERVER PROJECT con Client Thin

per la Croce Rossa Italiana



Croce Rossa Italiana



A cura di Andrea Congiu - Linux User Group Bolzano

Agosto 2018



Introduzione

Da poco è stato aperto il Comitato Val Passiria e Val D'Adige avente la sede locale a Lana (BZ). Nella sede vengono organizzati servizi e attività da molteplici componenti e ovviamente tutta la documentazione si crea e gestisce con supporti informatici. Propongo ad Aldo B., Presidente del comitato, di realizzare una rete di computer basata su GNU/Linux per soddisfare esigenze legali, operative ed economiche. Così inizia la collaborazione tra la Croce Rossa Italiana e Linux User Group di Bolzano.

Nel dettaglio è stato optato un sistema Linux Terminal Server Project (LTSP) con Client Thin¹ gestiti da un Server² sul quale gira la Distribuzione³ Ubuntu Server

I vantaggi di questa scelta:

- nessun problema di licenze per il Sistema Operativo (SO) e i programmi, tutto è liberamente scaricabile e usabile;
- SO e programmi sono ufficiali e privi di virus;
- SO e programmi sono gratuiti;
- per i Client Thin è possibile usare vecchi computer in quanto usano le risorse del Server;
- per aggiornare il SO e i programmi è necessario farlo solo sul Server in quanto i Client non necessitano di SO;

L'unico vero aspetto negativo è che tutti i Client usano le risorse del Server quindi quest'ultimo deve essere performante.

1 Computer usati negli uffici

2 Computer che gestisce i Client

3 Indica un Sistema Operativo GNU/Linux

Concetti base client Thin/server

Il thin client prevede caratteristiche hardware minimali, in quanto è utilizzato come proiezione visiva della sessione e dei processi instaurati sul server.

Il suo funzionamento è approssimativamente il seguente:

- Il BIOS del thin client sarà configurato per effettuare l'avvio via rete, ovvero tramite Preboot Execution Environment;
- Il thin client effettuerà richieste DHCP (o a volte BOOTP) al server centrale;
- Il server risponde con: indirizzo IP, gateway, server DNS e percorso per lo scaricamento del kernel;
- Il client scaricherà il kernel (che spesso si tratta di un bootloader derivato da SYSLINUX) attraverso il protocollo TFTP);
- Il client scaricherà anche il ramdisk iniziale (initrd), preparato appositamente con gli script di avvio;
- Il client provvede ad avviare il kernel: in questa fase il client inizia ad essere indipendente, e solitamente ri-effettua una richiesta DHCP;
- Il client carica in RAM il ramdisk iniziale e monta una cartella remota dal server utilizzando il protocollo NFS, per poter accedere a software non incluso nel limitato ramdisk iniziale;
- A seconda di come configurato potrà avviare un client X.Org, un client terminale, una sessione bash locale, un client RDP (per i client Microsoft Windows) o altri.

La peculiarità di questo sistema è che sui client **non deve essere installato niente**, fatta eccezione per il software di avvio di rete, che molti BIOS, schede di rete e schede madri integrano nativamente.

Fonte: Wikipedia https://it.wikipedia.org/wiki/Linux_Terminal_Server_Project

La situazione iniziale

I locali della sede della Croce Rossa Italiana (CRI) erano adibiti ad uffici con una rete LAN già cablata, accesso a Internet per mezzo di un Modem/Router, due computer fissi, uno portatile e due stampanti collegate alla rete con il Wireless.

La rete LAN

In un piccolo ripostiglio è stato installato un armadio LAN (chiamato anche Rack) che contiene:

- il modem/router per l'accesso a Internet
- un pannello patch dal quale partono i cavi LAN per ogni ufficio
- una ciabatta multipresa per la rete elettrica



Illustrazione 1: Armadio Rack

Ogni postazione Client è dotata di due prese LAN e due prese elettriche.

Indubbiamente è un'ottima base di partenza ma, per mettere in piedi una rete client/server mancavano un po' di cose e, qui entra in gioco il LugBZ.

Reperire il materiale mancante

Alla Maing List del LugBz sono state fatte due richieste:

1. donazione da parte dei lettori di materiale per terminare la rete;
2. supporto tecnico per configurare il server.

Le donazioni

Nel giro di un paio di giorni abbiamo ricevuto Switch per l'armadio LAN, Server, computer da destinare come Client, monitor, tastiere, ... quasi la totalità di ciò che ci serviva. Sono state acquistate pochissime cose e comunque si trattava di piccolezze.

Supporto tecnico

I componenti del LugBz si sono subito attivati per:

- configurare il modem/router per l'assegnazione dei DHCP statici;
- installare il SO sul server e configurarlo;
- installare tutto il software, compresa una pagina MediaWiki locale⁴;
- settare il BIOS dei Client per il boot nella rete LAN.

In oltre, un componente del LugBz ha ceduto una parte del suo spazio privato di un server in internet per realizzare una pagina Wiki in linea con MediaWiki. Un membro del Gruppo per la Sostenibilità Digitale ha provveduto alla sua installazione e configurazione.

https://wiki-cri-vpva.freebz.org/index.php?title=Pagina_principale

Com. Val Passiria e Val d'Adige - Mozilla Firefox

Com. Val Passiria e Val d'Adige x +

https://wiki-cri-vpva.freebz.org/index.php?title=Pagina_principale

registri entra

Pagina principale | Discussione

Leggi | Visualizza wikitesto | Cronologia

Cerca all'interno di Com. Val Passiria e Val d'Adige

Pagina principale

Contatti e indirizzi del Comitato Val Passiria e Val d'Adige

Le vetrine		
Comitato	Formazione	Unità Ciofile
Risultato elezioni del 15 Settembre 2018 Presidente: Aldo Bertagnoli Consiglieri: Silvia Barabieri, Mariana Miskeiova, Egon Mahknecht		
Giovani CRI	Progetto 8 - 13	Corpo Militare CRI

Pagine dedicate ai settori		
Comitato@	Formazione	Unità Ciofile
Giovani CRI	Progetto 8 - 13	Corpo Militare CRI
Parlano di noi		
Supporto Informatico		

La Croce Rossa Italiana sul Web

- <https://www.cri.it/>
- <https://gala.cri.it/> Sistema Informativo

Social

- Facebook
- Twitter
- YouTube
- Instagram

Un grazie a Markus Egger e Andrea Congiu, volontari da:
Sostenibilità digitale e LugBz
per aver permesso la realizzazione di questa Wiki

LUGBZ

Illustrazione 2: Home wiki-cri-vpva

⁴ <https://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki/it>

I lavori

Per realizzare il progetto è stato necessario finire la rete LAN, preparare il server e preparare i Client.

La rete LAN

Nell'armadio abbiamo installato lo Switch e provveduto a collegare le porte LAN da questo al pannello patch dal quale partono i cavi LAN per gli uffici.



Illustrazione 3: Armadio Rack terminato

Interfaccia Web configurazione modem/router

Indirizzo Browser	192.168.1.1
-------------------	-------------

Profilo	
Utente	admin
Password	

Indirizzi di rete

Indirizzi di rete (network)	192.168.1.0
Gateway	192.168.1.1
Iface	enp15s0

DHCP

Range dinamici	192.168.1.2	192.168.1.99
Range statici	192.168.1.100	192.168.1.254

Porte LAN

Cient Thin

Locale	Servizio	Porta	IP	Note
Sala server	Modem router	23		
	Server	24	192.168.1.100	
Corpo militare	A	1	192.168.1.233	
	B	2	192.168.1.103	
Formazione	A	6	192.168.1.206	
	B	4	192.168.1.208	
Sala riunioni	Proiettore	10	192.168.1.224	
Commissario	Telefono VOIP	13		
	Aldo	14	192.168.1.1xx	Client da preparare
	Segreteria soci	15	192.168.1.101	
	Segreteria	16	192.168.1.203	

Stampanti

L'assegnazione degli indirizzi IP delle stampanti sono ottenuti configurando il modem/router

Range statici	192.168.1.90	192.168.1.99
---------------	--------------	--------------

Locale	Modello	Porta	IP	MAC	Note
Commissario	Epson BX305	WiFi	192.168.1.98	00:26:AB:49:9E:30	Scan ok
Formazione	Canon MX340	WiFi	192.168.1.99	00:1E:8F:88:0C:AF	Scan non va

Il server

Cosa	Descrizione	Note
Computer	HP xw 8600 Workstation	
Processore	Xeon E5410 4 core 2.33 GHz	
Architettura	64 bit	
RAM	16 GB	Installata
	64 GB	Installabili
Slot RAM	8	Banchi RAM 2GB x 8
Dischi fissi	2 da 150 GB	RAID1
Interfaccia di rete	enp15s0	Broadcom Limited NeXtreme BCM5755 Gigabit Ethernet Express (porta segnata)
Nome host	server-cri	
Sistema Operativo	Ubuntu Server 16.04.5 LTS 32 bit	La versione a 64 bit mi ha dato problemi durante la configurazione RAID

Per garantire la non perdita di dati in caso di rottura di un disco, i due HD sono stati configurati in RAID1. Nel server sono stati configurati i seguenti servizi:

- Standard system utilities;
- LAMP server – serve per installare e far funzionare ad esempio NextCloud, MediaWiki;
- Open SSH server – per il controllo del server da remoto;
- Server di stampa
- Server mail – verrà utilizzata solo la funzione di allarme verso l'amministratore di sistema se il server ha problemi;
- Samba – condivisione di cartelle e/o partizioni tra i diversi client ed eventualmente verso altri Sistemi Operativi,
- Immagine per i client Thin a 32 bit – Con questa immagine possono funzionare client a 32 e 64 bit.
- Desktop LXDE – necessario ai client per avere un'interfaccia grafica.

Il server è alimentato da una unità tampone che ne impedisce lo spegnimento se salta la corrente. In oltre è stato collegato alla rete LAN per mezzo dello switch nell'armadio.

Installazione

Per installare e fare le prime configurazioni del Sistema Operativo ho seguito le seguenti video-guide:

- <https://www.youtube.com/watch?v=KdgvIKUdu84> (configurazione di una rete Server/Thin)
- https://www.youtube.com/watch?v=tS6j_V4d_54 (configurazione RAID1)

Post-installazione

Pacchetti aggiunti

Nome	Comando	Note
Sever LTSP	apt install ltsp-server-standalone	
Desktop Lubuntu	apt install lubuntu-desktop	
Codec multimediali	apt install lubuntu-restricted-extras	
VLC	apt install vlc	Lettore Multimediale
Localizzazioni per Firefox	apt install firefox-locale-it firefox-locale-de	Italiano e tedesco
LibreOffice	apt install libreoffice	
	apt install libreoffice-l10n-it libreoffice-help-it libreoffice-l10n-de libreoffice-help-de	Localizzazione in Italiano e Tedesco
	apt install libreoffice-report-builder	Creatore di Report per LO Base
Filezilla	apt install filezilla	Download e upload file FTP
Thunderbird	apt install thunderbird	Aggiunte estensioni
Gimp	apt install gimp	Elaboratore immagini

Nome	Comando	Note
XSane	apt install xsane	Programma scanner
Keepass	apt install keepass2	Data Base criptato per password
Dropbox	apt install	Cluod
Carta Nazionale dei Servizi	apt install pcscd libccid opense pcsc-tools libnss3-tools	
nmap	apt install nmap	Scanner di rete
iptraf-ng	apt install iptraf-ng	Controlla il traffico di rete
vim	apt install vim*	Editor di testo da terminale

Nota:

Non installare il Repository sane-git in quanto crea problemi

Repository da NON installare	add-apt-repository ppa:rolfbensch/sane-git
------------------------------	--

Pacchetti rimossi

Descrizione	Comando	Note
Programma di videoscrittura	apt remove --purge abiword	
Fogli di calcolo	apt remove --purge gnumeric	
Screensaver di Gnome	apt remove --purge gnome-screensaver	Forse creava problemi

Dopo la rimozione dei pacchetti è bene lanciare il comando

apt autoremove && apt purge

Configurazioni

Normalmente Ubuntu comincia a scrivere nella partizione SWAP quando la RAM è occupata al 60%, il seguente comando ottimizza l'uso della RAM fino al 95%.

sh -c 'echo "vm.swappiness=5" >> /etc/sysctl.conf'
--

Riavviare il computer e verificare che la configurazione è andata a buon fine con il comando

cat /proc/sys/vm/swappiness

Il terminale dovrebbe rispondere con un 5

UtENZE

Server

Servizio	Password	Note
root MySql		

Utenti

ID Utente	Nome completo	Utente	Password	Note
		root		Solo da terminale
1007	Administrator	administrator		
1001	Corpo Militare	militari		
1002	Formazione	formazione		
1003	Presidente	presidente		
1004	Segreteria	segreteria		
1005	Segreteria soci	soci		
1006	Unità Cinofile	cinofili		
1000	Obiettivo Strategico 1	os1		
1008	Obiettivo Strategico 2	os2		
1009	Obiettivo Strategico 3	os3		
1010	Obiettivo Strategico 4	os4		
1011	Obiettivo Strategico 5	os5		
1012	Obiettivo Strategico 6	os6		

Schema di condivisione cartelle e accesso ai file

Condivisione delle cartella

Ogni /home personale contiene una cartella chiamata Pubblici, il presidente (e solo lui) ha accesso a tutte queste cartelle per condividere file con i vari servizi.

Questa è stato realizzato agendo sui gruppo e i diritti delle cartelle.

Dopo essersi loggati come amministratore si inserisce l'utente **presidente** ai gruppi di tutti gli altri utenti con il comando

```
su -  
usermod presidente -G cinofili,formazione,militari,segreteria,soci,os1,os2,os3,os4,os5,os6
```

Poi si cambiano i diritti di tutti gli utenti tranne presidente

```
chmod 750 cinofili formazione militari segreteria soci os1 os2 os3 os4 os5 os6
```

La modalità 750 assegna all'utente i permessi di lettura, scrittura ed esecuzione (7). Al gruppo i permessi di lettura ed esecuzione (5). Agli altri utenti nessun permesso (0). Equivale a rwxr-x---

Poi si cambiano i diritti di scrittura a tutte le cartelle Pubblici di tutti gli utenti

```
chmod g+w cinofili/Pubblici/  
chmod g+w formazione/Pubblici/  
chmod g+w militari/Pubblici/  
chmod g+w segreteria/Pubblici/  
chmod g+w soci/Pubblici/  
chmod g+w os1/Pubblici/
```

```
chmod g+w os2/Pubblici/  
chmod g+w os3/Pubblici/  
chmod g+w os4/Pubblici/  
chmod g+w os5/Pubblici/  
chmod g+w os6/Pubblici/
```

Per finire si aggiunge il permesso `s` che serve per far eseguire il contenuto di una cartella con i privilegi del gruppo proprietario

```
chmod g+s Pubblici/  
chmod g+s cinofili/Pubblici/  
chmod g+s formazione/Pubblici/  
chmod g+s militari/Pubblici/  
chmod g+s segreteria/Pubblici/  
chmod g+s soci/Pubblici/  
chmod g+s os1/Pubblici/  
chmod g+s os2/Pubblici/  
chmod g+s os3/Pubblici/  
chmod g+s os4/Pubblici/  
chmod g+s os5/Pubblici/  
chmod g+s os6/Pubblici/
```

Si doveva creare anche una cartella condivisa da tutte le utenze nella quale posizionare file utili a tutti, come ad esempio i modelli LibreOffice. È stata scelta la cartella di sistema `/opt`. La procedura la si esegue come amministratore di sistema

```
su -  
cd /opt  
mkdir CartellaCondivisa  
cd CartellaCondivisa  
chmod -R 777 CartellaCondivisa  
mkdir Modelli
```

Ecco la struttura risultante

```
/opt/CartellaCondivisa/Modelli
```

Accesso ai file da casa e/o dai dispositivi mobili

Il Presidente CRI ha espresso l'esigenza di poter accedere ad alcuni file anche al di fuori dalla rete, il sistema più semplice era di usare un sistema Cluod.

La sede di Roma ha assegnato alla sede di Lana una mail gestita dai server gmail

valpassiriavaldadige@cri.it

Ho aperto un'istanza Dropbox (<https://www.dropbox.com/>), l'iscrizione è stata fatta tramite Google

Registrati
o accedi al tuo account

Nome

Cognome

Email

Password

Questa pagina è protetta da reCAPTCHA e soggetta alle Norme sulla privacy e ai Termini di servizio di Google.

Accetto i Termini Dropbox

Registrati

 Iscriviti con Google 

Illustrazione 4: Registrazione a Dropbox

Poi è stato configurata l'applicazione desktop. Il fase di configurazione il programma crea una cartella locale e tutti i file in quella cartella saranno sincronizzati con tutti i dispositivi con Dropbox configurato.

Aggiornare il Server LTSP

Comando	Descrizione
sudo apt update	Aggiorna i repository
sudo apt dist-upgrade	Aggiorna il Sistema Operativo e i programmi
reboot	Riavvia il Server
sudo ltsp-update-image	Aggiorna l'immagine per i Client Thin
sudo ltsp-update-kernels	Aggiorna il kernel per i client

Problemi

X non risponde

Con una utenza aperta e inutilizzata, dopo 10 minuti lo schermo si anneriva e agendo su tastiera e/o mouse sembrava che il Client fosse bloccato, era comunque possibile aprire una sessione di terminale. Il problema non riscontrava se l'utente non era loggato e si era nella maschera di login.

Erano installati due screensaver: gnome-screensaver e xscreensaver. Sembrava che come azione predefinita LXDE provasse a far partire xscreensaver ma trovava gnome-screensaver già avviato. Disinstallando gnome-screensaver il problema non si è risolto.

Agendo nel menù di configurazione **LXSession configuration** abbiamo forzato l'avvio di xscreensaver aggiungendo la seguente istruzione

```
/usr/bin/xscreensaver -no-splash
```

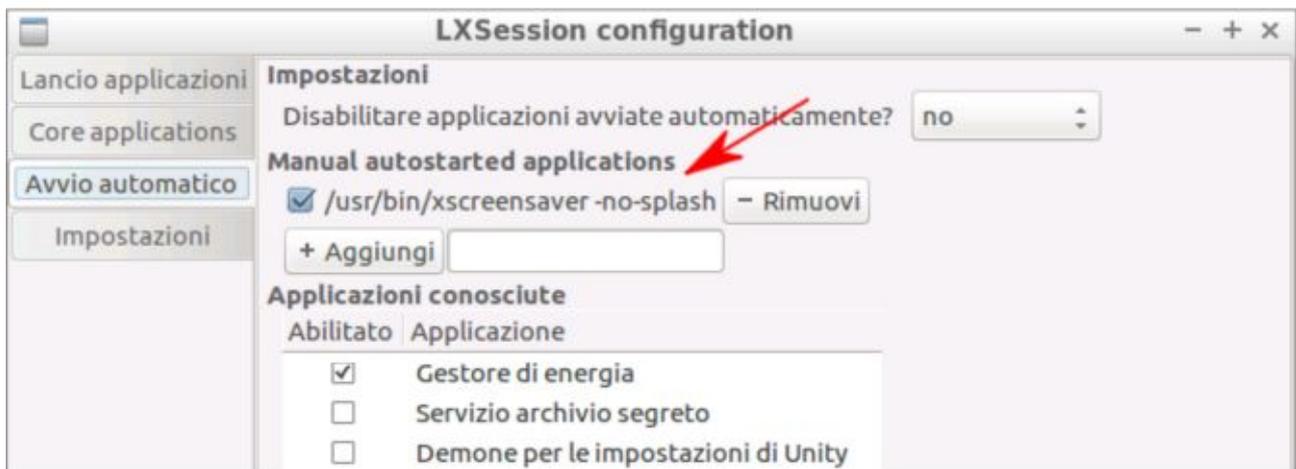


Illustrazione 5: Configurazione LXSession per xscreensaver

Poi nel menù di Configurazione dello screensaver (XscreenSaver) abbiamo attivato lo screensaver a un tempo di 5 minuti.

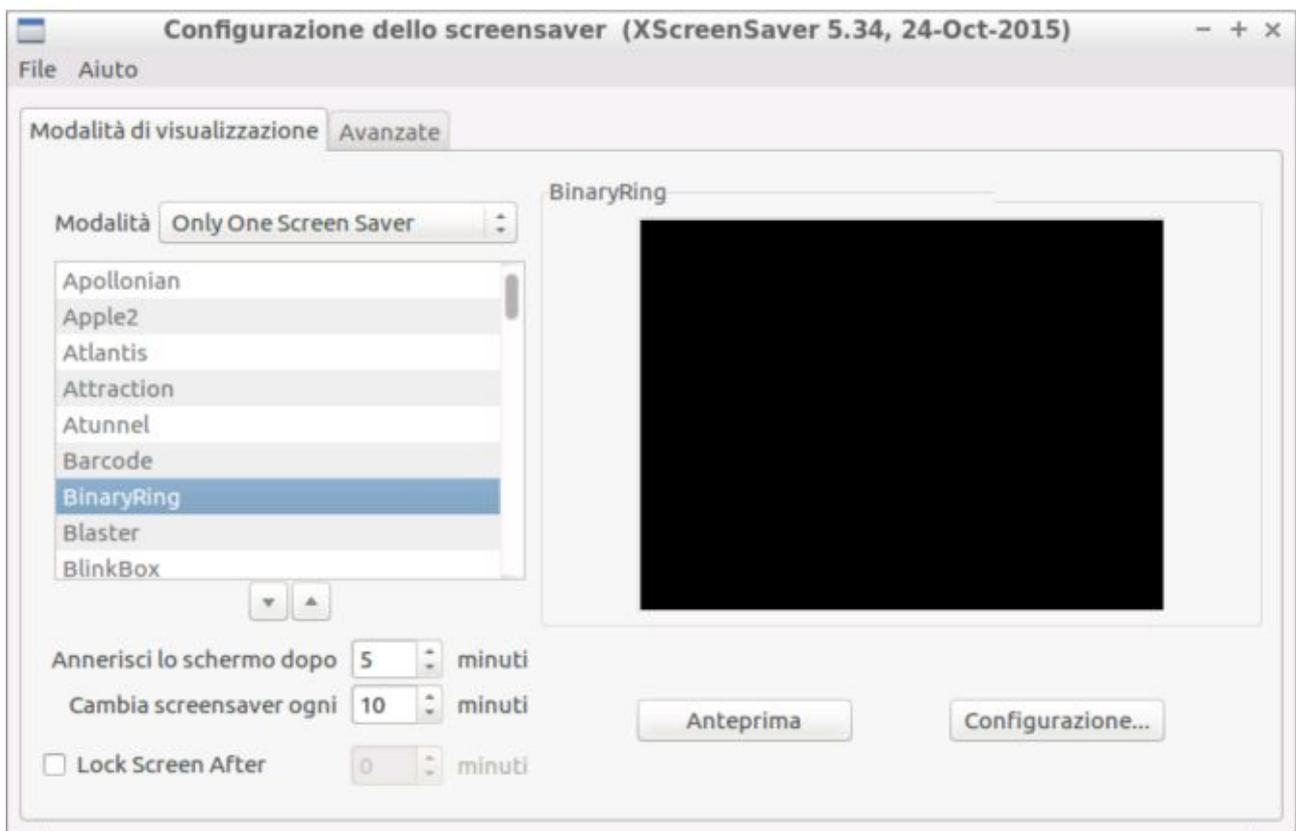


Illustrazione 6: Configurazione del salvaschermo

Applicativi lenti

Hardware

La lentezza degli applicativi è anche dovuto all'hardware vecchio. I client comunicano con il server per mezzo della rete LAN, quindi schede di rete e switch. Le schede di rete degli attuali client sono tutte Megabit quindi bisognerà prevedere un aggiornamento Hardware se non dei client completi, almeno delle schede di rete e aggiornarle Gigabit.

Configurazione server

LTSP cripta tutto il traffico in un tunnel SSH. La cifratura e la decifratura richiede risorse ed era evidente guardando un video su Youtube. Rimuovendo la cifratura il Client è diventato più fluido.

Creare un file **lts.conf** con le seguenti stringhe

```
[default]
LDM_DIRECTX=true
```

e posizionarlo nella cartella **/var/lib/tftpboot/lts/i386/**

Icona Dropbox non funzionante

Dopo l'installazione di Dropbox in una distribuzione con Desktop XFCE, l'icona di stato del programma non funziona (prima icona a sinistra)



Illustrazione 7: Icona Dropbox non funzionante

Per risolvere il problema è stato sufficiente modificare il file

```
/usr/bin/dropbox
```

Per la modifica è necessaria l'autenticazione come amministratore. Individuare **import os** e subito dopo aggiungere la seguente riga

```
os.environ['DBUS_SESSION_BUS_ADDRESS'] = ""
```

Salvare e chiudere il file

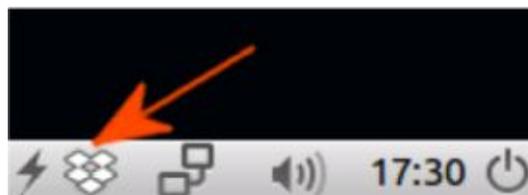


Illustrazione 8: Icona Dropbox funzionante

Configurazione applicativi

Firefox

Firefox è il programma per la navigazione in internet, ed è uno dei programmi che consumano più risorse. In una rete con client Thin la sua pesantezza diventa evidente ma si può configurare per renderlo più snello.

Estensioni Firefox

Nome estensione	Descrizione
DuckDuckGo Privacy Essential	Motore di ricerca che rispetta la privacy

Thunderbird

Estensioni Thunderbird

Nome estensione	Descrizione
CardBook	Gestione delle rubriche remote
Lightning	Calendario
Lightning Qr Code Add-On	Genera QR Code degli appuntamenti in calendario
Deutsch (DE) Language Pack	Dizionario tedesco
Italiano (IT) Language Pack	Dizionario italiano
Le prossime estensioni sono state installate per presidente e segreteria	
ThunderPEC	Gestione della Posta Elettronica Certificata
gContactSync	Sincronizza la rubrica di gmail
Provider per Google Calendar	Sincronizza il calendario di gmail
Enigmail	Cifra e decifra le Mail

Caselle di posta elettronica

Di seguito le caselle di posta elettronica configurate in Thunderbird

Utente/i	E-Mail	Servizio	Password
presidente e segreteria	valpassiria-valdadige@cribz.it	Aruba	
	valpassiria-valdadige@pec.it	Aruba	
	valpassiriavaldadige@cri.it	gmail	
soci	soci.vpva@cribz.it	Aruba	
formazione	formazione.vpva@cribz.it	Aruba	
cinofili	cinofili.vpva@cribz.it	Aruba	
militari	NON CONFIGURATO		
os1	os1.vpva@cribz.it	Aruba	
os2	os2.vpva@cribz.it	Aruba	
os3	os3.vpva@cribz.it	Aruba	
os4	os4.vpva@cribz.it	Aruba	

Utente/i	E-Mail	Servizio	Password
os5	os5.vpva@cribz.it	Aruba	
os6	os6.vpva@cribz.it	Aruba	
Non config.,	direttore.sanitario.vpva@cribz.it	Aruba	

Quando si configura una casella di posta elettronica in Thunderbird, il programma rileva automaticamente tutti i parametri. La prima fase consiste nell'inserire il Nome da visualizzare, l'indirizzo email e la Password

The screenshot shows a window titled "Configura un account di posta elettronica esistente". It contains the following fields and controls:

- Nome:** A text box containing "Cinofili CRI". To its right is the label "Nome da visualizzare".
- Indirizzo email:** A text box containing "cinofili.vpva@cribz.it". To its right is the label "Il tuo indirizzo email esistente".
- Password:** A text box with masked characters "*****". Below it is a checked checkbox labeled "Ricorda password".
- Buttons:** At the bottom, there are three buttons: "Ottieni un nuovo indirizzo di posta elettronica...", "Annulla", and "Continua".

Illustrazione 9: Thunderbird - configurazione account mail

Premendo poi il pulsante Continua Thunderbird rileva i parametri di configurazione, assicurarsi che abbia scelto il server in entrata IMAP, fondamentale per la sincronizzazione della posta su più dispositivi

Parametri Aruba

The screenshot shows the 'Configura un account di posta elettronica esistente' dialog box in Thunderbird. The 'Nome' field is 'Cinofili CRI', 'Indirizzo email' is 'cinofili.vpva@cribz.it', and 'Password' is masked with asterisks. The 'Ricorda password' checkbox is checked. Below, it states 'Sono state rilevate le seguenti impostazioni dal fornitore di posta elettronica'. The 'In entrata' section is set to IMAP with server 'imaps.aruba.it', port '993', and 'SSL/TLS' authentication. The 'In uscita' section is set to SMTP with server 'smtps.aruba.it', port '465', and 'SSL/TLS' authentication. The 'Nome utente' is 'cinofili.vpva@cribz.it' for both directions. At the bottom are buttons for 'Ottieni un nuovo indirizzo di posta elettronica...', 'Configurazione avanzata', 'Annulla', 'Riesaminare', and 'Fatto'.

Illustrazione 10: Thunderbird - configurazione account mail

Parametri Aruba PEC

The screenshot shows the 'Configura un account di posta elettronica esistente' dialog box in Thunderbird for a PEC account. The 'Nome' field is 'PEC CRI Val Passiria Val d'Adige', 'Indirizzo email' is 'valpassiria-valdadige@pec.it', and 'Password' is masked with asterisks. The 'Ricorda password' checkbox is checked. Below, it states 'Sono state rilevate le seguenti impostazioni nell'archivio provider di Mozilla'. The 'In entrata' section is set to IMAP with server 'imaps.pec.aruba.it', port '993', and 'SSL/TLS' authentication. The 'In uscita' section is set to SMTP with server 'smtps.pec.aruba.it', port '465', and 'SSL/TLS' authentication. The 'Nome utente' is 'valpassiria-valdadige@pec.it' for both directions. At the bottom are buttons for 'Ottieni un nuovo indirizzo di posta elettronica...', 'Configurazione avanzata', 'Annulla', 'Riesaminare', and 'Fatto'.

Illustrazione 11: Thunderbird - configurazione account mail

Parametri gmail

Configura un account di posta elettronica esistente

Nome: CRI Val Passiria Val d'Adige Nome da visualizzare

Indirizzo email: valpassiriavaldadige@cri.it Il tuo indirizzo email esistente

Password: *****

Ricorda password

Sono state rilevate le seguenti impostazioni nell'archivio provider di Mozilla

	Nome server	Porta	SSL	Autenticazione	
In entrata:	IMAP	imap.gmail.com	993	SSL/TLS	OAuth2
In uscita:	SMTP	smtp.gmail.com	465	SSL/TLS	OAuth2

Nome utente: In entrata: valpassiriavaldadige@cri.it In uscita: valpassiriavaldadige@cri.it

Ottieni un nuovo indirizzo di posta elettronica... Configurazione avanzata Annulla Riesaminare Fatto

Illustrazione 12: Thunderbird - configurazione account mail

Rubriche sincronizzate

L'estensione usata da Thunderbird per sincronizzare le rubriche si chiama CardBook. Di seguito le rubriche configurate in Thunderbird

Utente	URL
valpassiria-valdadige@cribz.it	https://carddav.aruba.it
valpassiriavaldadige@cri.it	Servizio google
soci.vpva@cribz.it	https://carddav.aruba.it
formazione.vpva@cribz.it	https://carddav.aruba.it
cinofili.vpva@cribz.it	https://carddav.aruba.it
militari	NON CONFIGURATO
os1.vpva@cribz.it	https://carddav.aruba.it
os2.vpva@cribz.it	https://carddav.aruba.it
os3.vpva@cribz.it	https://carddav.aruba.it
os4.vpva@cribz.it	https://carddav.aruba.it
os5.vpva@cribz.it	https://carddav.aruba.it
os6.vpva@cribz.it	https://carddav.aruba.it
direttore.sanitario.vpva@cribz.it	NON CONFIGURATO

Per sincronizzare una rubrica il primo passaggio consiste nel selezionare che si vuole configurare una rubrica Remota. Alla schermata successiva

Per Aruba

Selezionare CarDAV e inserire i seguenti parametri

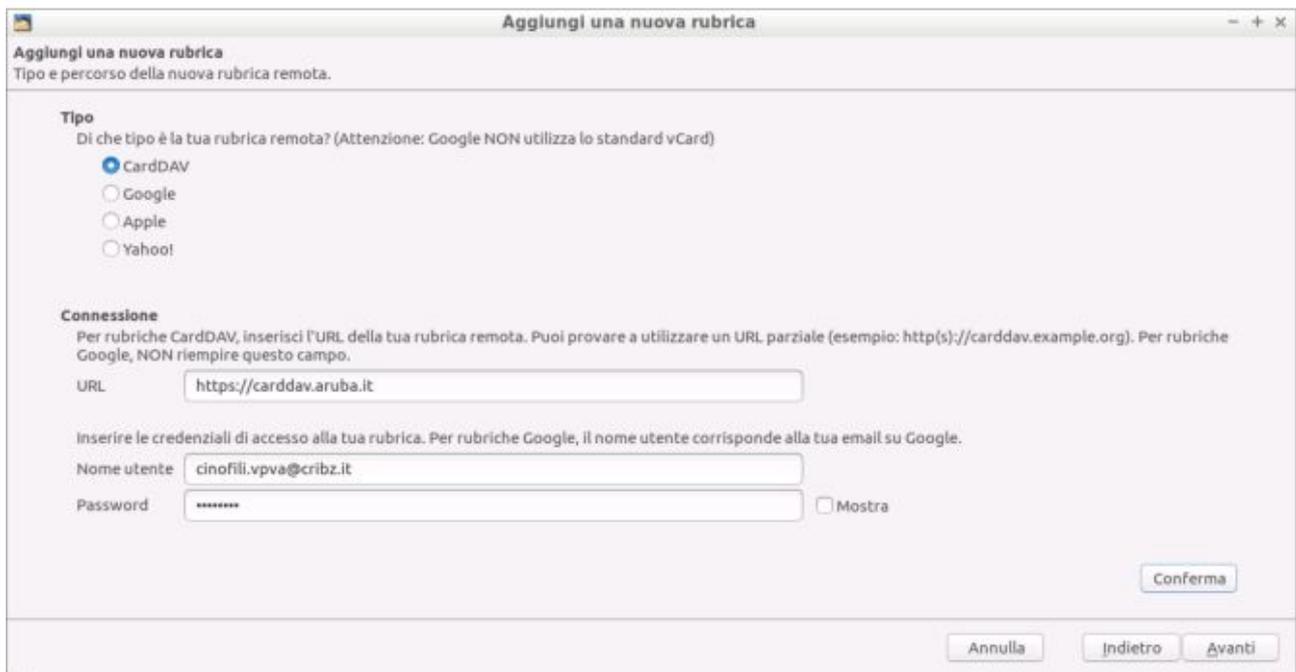


Illustrazione 13: Thunderbird - configurazione rubrica Aruba

Per gmail

Selezionare Google e inserire i seguenti parametri

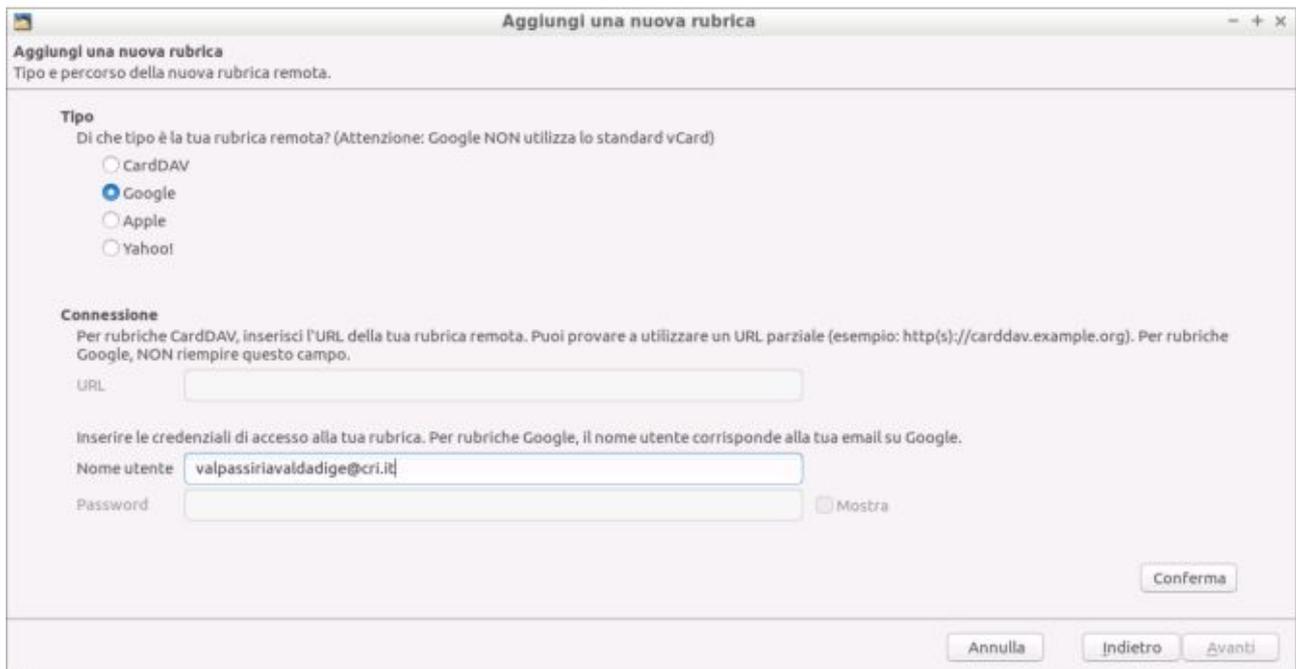


Illustrazione 14: Thunderbird - configurazione rubrica Google

poi seguire le istruzioni

Calendari sincronizzati

Prima di configurare i calendari è necessario entrare nella WebMail di Aruba dall'indirizzo

<https://webmail.aruba.it>

usando però la **Nuova webmail**

Illustrazione 15: Accesso alla Webmail Aruba per configurazione calendari

poi selezionare Sincronizzazione poi Calendario e attivare tutti i servizi come mostrato dall'immagine.

Illustrazione 16: Attivazione della sincronizzazione dei calendari in Aruba

Premere poi il pulsante OK e uscire dalla WebMail

Di seguito i calendari configurate in Thundirbird

Utente	Luogo
valpassiria-valdadige@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/valpassiria-valdadige@cribz.it/personal/
valpassiriavaldadige@cri.it	Servizio google
soci.vpva@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/soci.vpva@cribz.it/personal/
formazione.vpva@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/formazione.vpva@cribz.it/personal/
cinofili.vpva@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/cinofili.vpva@cribz.it/personal/
militari	NON CONFIGURATO
os1.vpva@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/os1.vpva@cribz.it/personal/
os2.vpva@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/os2.vpva@cribz.it/personal/
os3.vpva@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/os3.vpva@cribz.it/personal/
os4.vpva@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/os4.vpva@cribz.it/personal/
os5.vpva@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/os5.vpva@cribz.it/personal/
os6.vpva@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/os6.vpva@cribz.it/personal/
direttore.sanitario.vpva@cribz.it NON CONFIGURATO	https://webmail.aruba.it/davcal/valpassiria-valdadige@cribz.it/personal/

Per impostare un calendario sincronizzato in Thunderbird, entrare nel calendario e crearne uno nuovo. Selezionare la voce **Sulla rete**.

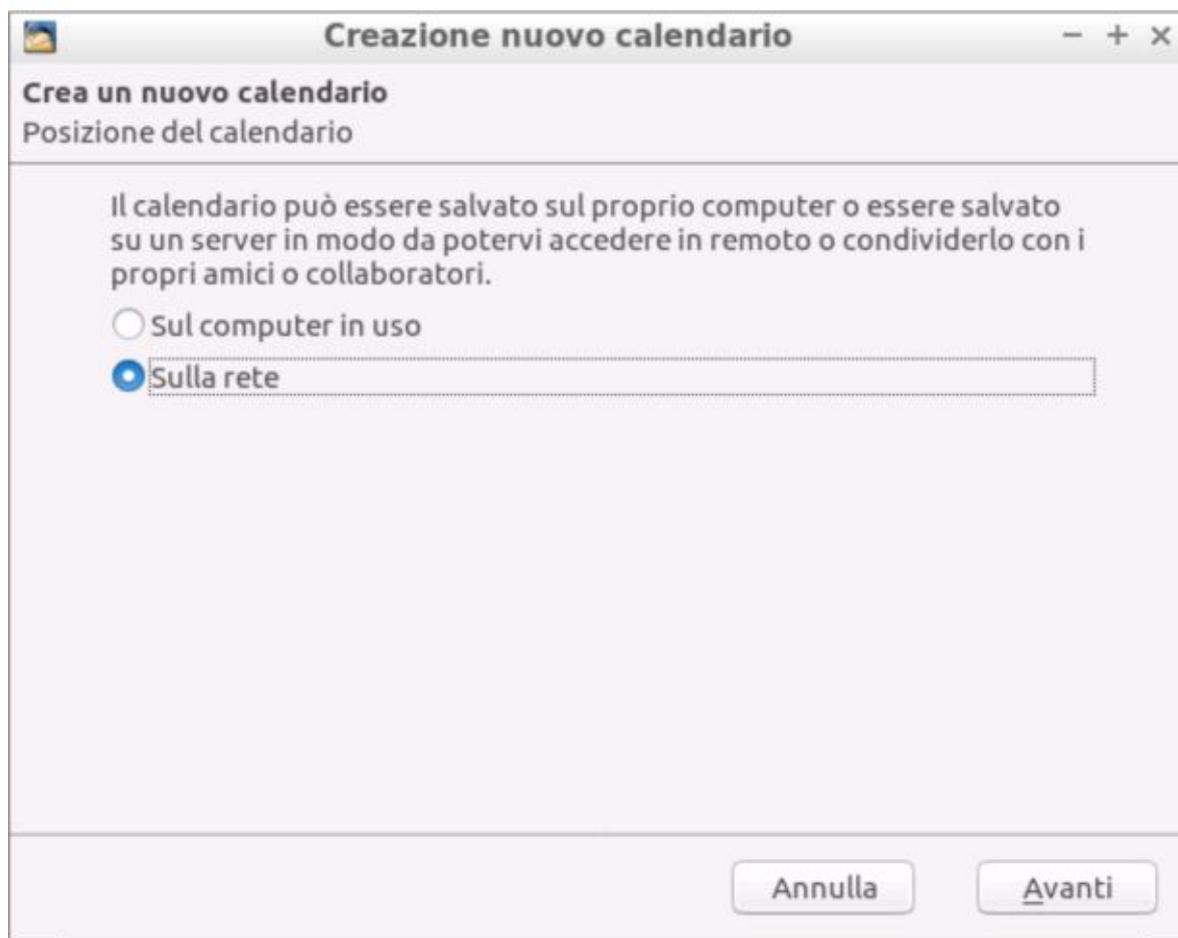
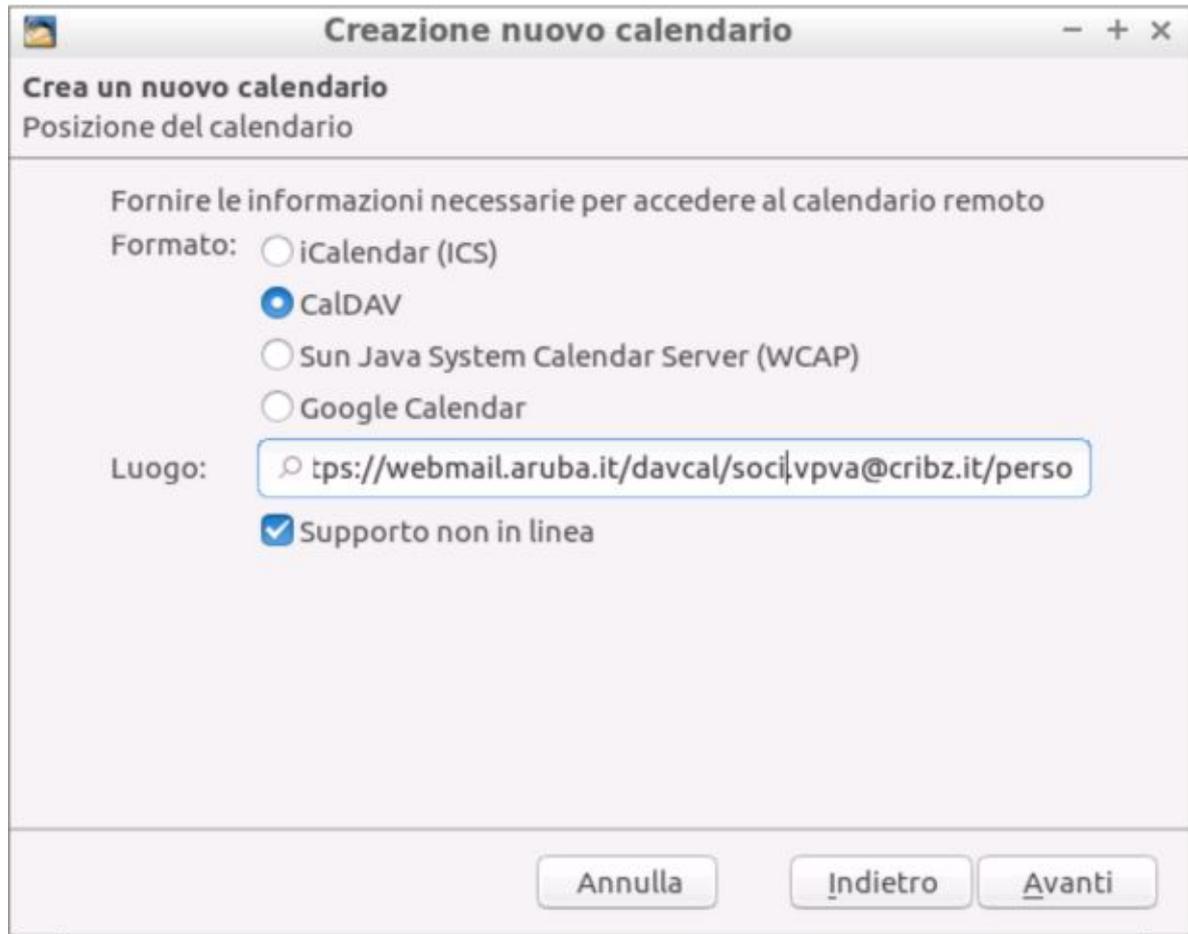


Illustrazione 17: Thunderbird - configurazione calendario

poi selezionare

Per Aruba

Selezionare CalDAV e inserire i seguenti parametri



Creazione nuovo calendario

Crea un nuovo calendario
Posizione del calendario

Fornire le informazioni necessarie per accedere al calendario remoto

Formato: iCalendar (ICS)
 CalDAV
 Sun Java System Calendar Server (WCAP)
 Google Calendar

Luogo:

Supporto non in linea

Annulla Indietro Avanti

Illustrazione 18: Thunderbird - configurazione calendario Aruba

Il percorsi Luogo si trovano nella tabella

Per gmail

Selezionare Google

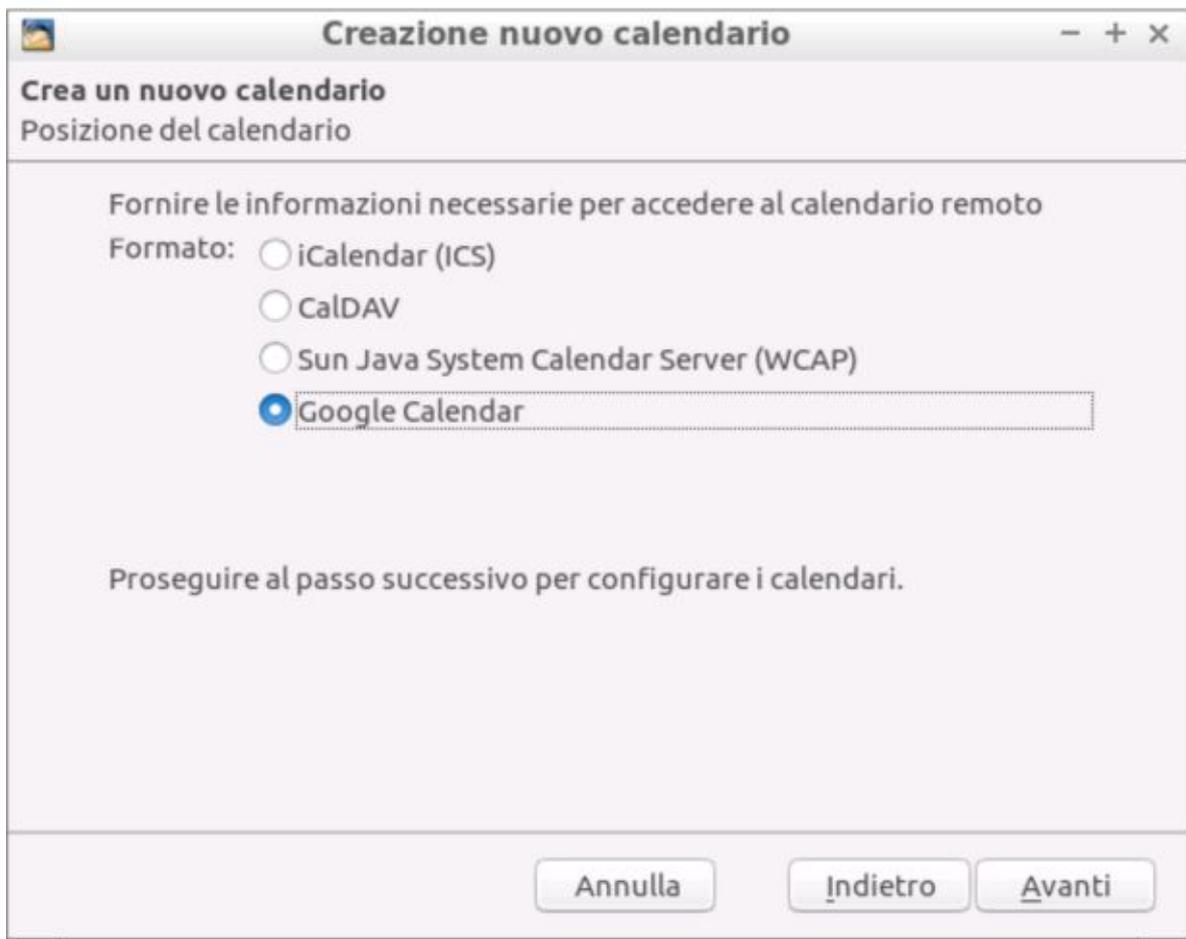


Illustrazione 19: Thunderbird - configurazione calendario Google

poi seguire le istruzioni.

Problema installazione estensione Lightning

Con il rilascio di Thunderbird 60 Lightning non è più disponibile e per installarlo ci sono due strade:

1. installare il pacchetto xul-ext-lightning con il comando:
sudo apt install xul-ext-lightning
2. scaricare l'estensione dal link
<https://ftp.mozilla.org/pub/calendar/lightning/candidates/>
e installarla in Thunderbird

Ho preferito usare la seconda possibilità in quanto il pacchetto xul-ext-lightning è solo in inglese.

Da Menù Strumenti clicca sulla voce componenti aggiuntivi, poi sull'ingranaggio e per finire su Installa componente aggiuntivo da file...

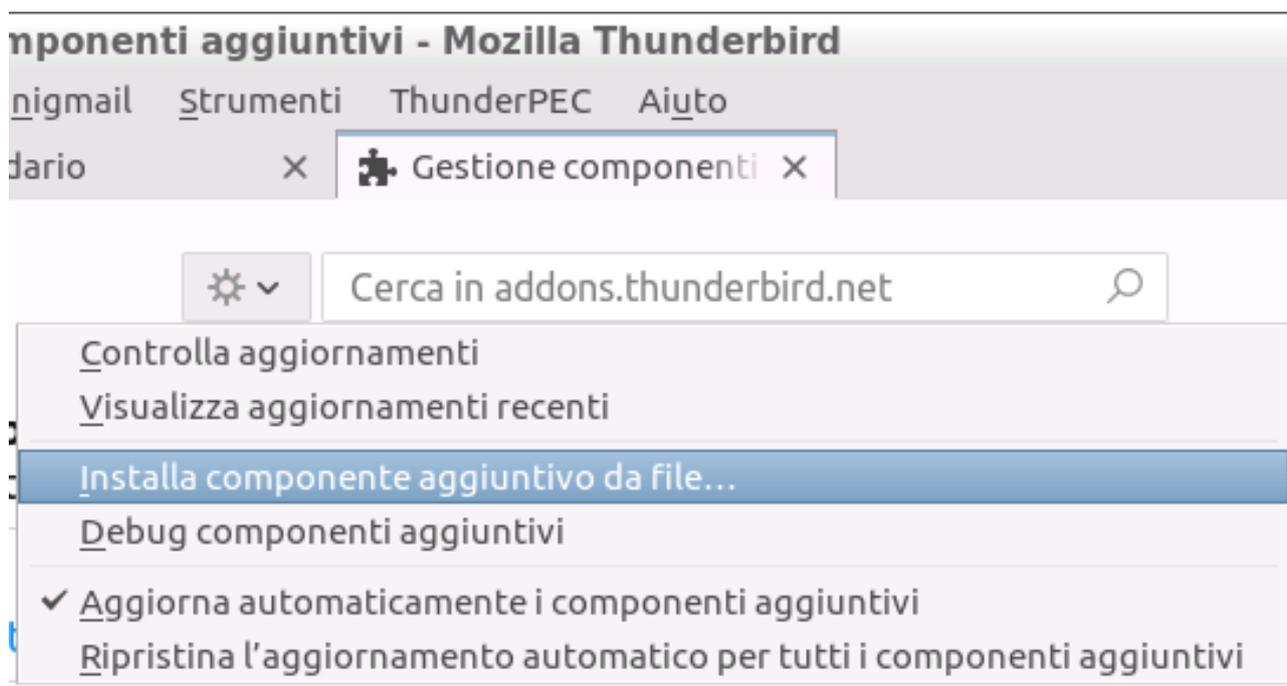


Illustrazione 20: Thunderbird - installazione del calendario

Quindi scegli il file.

E-mail, rubrica e calendario in Android

Anche i dispositivi mobili possono essere configurato per la gestione delle E-Mail e permettono la sincronizzazione di rubrica e calendario, di seguito nomino gli applicativi. Consiglio di installare e scaricare gli applicativi dal repository F-Droid (<https://f-droid.org/>)

Nome	Descrizione
K-9 Mail	Gestisce più account mail compresa la PEC
DAVdroid	Sincronizza le rubriche e i calendari
Tasks	
OpenKeychain	Permette a K-9 di inviare e ricevere E-Mail criptate

DAVdroid

Di seguito gli URL da inserire nell'applicazione DAVdroid per sincronizzare la rubrica e il calendario

Utente	URL
valpassiria-valdadige@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/valpassiria-valdadige@cribz.it/
valpassiriavaldadige@cri.it	Servizio google
soci.vpva@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/soci.vpva@cribz.it/
formazione.vpva@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/formazione.vpva@cribz.it/
cinofili.vpva@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/cinofili.vpva@cribz.it/
militari	NON CONFIGURATO
os1.vpva@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/os1.vpva@cribz.it/
os2.vpva@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/os2.vpva@cribz.it/

Utente	URL
os3.vpva@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/os3.vpva@cribz.it/
os4.vpva@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/os4.vpva@cribz.it/
os5.vpva@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/os5.vpva@cribz.it/
os6.vpva@cribz.it	https://webmail.aruba.it/davcal/os6.vpva@cribz.it/
direttore.sanitario.vpva@cribz.it	NON CONFIGURATO

LibreOffice

LibreOffice non richiede configurazioni particolari, ma la creazione di nuovi modelli ha reso necessario aggiungere un percorso per visualizzarli.

I modelli

Come spesso avviene non vengono sfruttate le potenzialità dei modelli e in oltre i file esistenti erano generati dalla suite della Microsoft. Il LugBz ha provveduto a creare il modelli (.ott) di carta intestata e le lettere utilizzando LibreOffice. Per rendere poi fruibile in modo semplice tali modelli, è stato modificato il percorso dei modelli in LibreOffice.

I modelli si trovano in

/opt/CartellaCondivisa/Modelli

Il percorso sopra descritto deve essere configurati in LibreOffice tramite la voce Opzioni... dal menù Strumenti. Posizionarsi su Percorsi, poi selezionare Modelli e cliccare su modifica

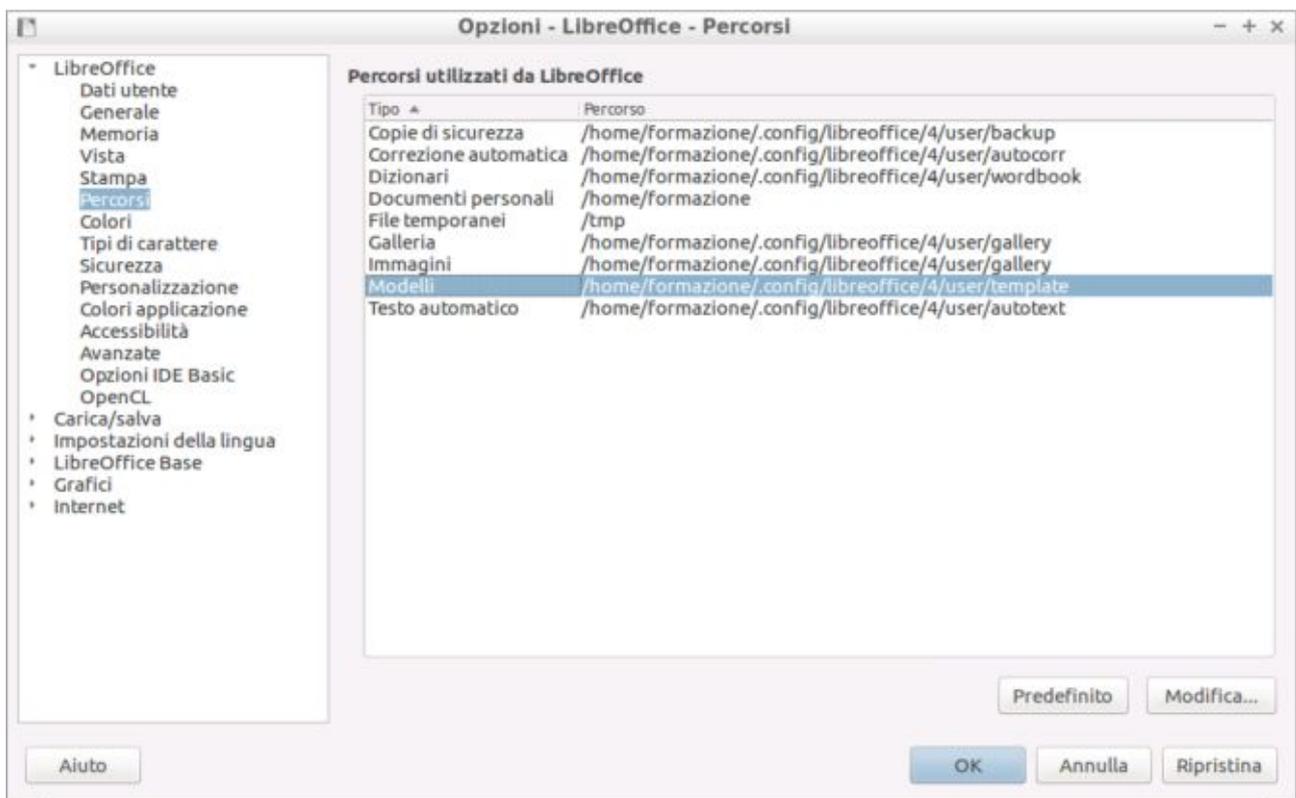


Illustrazione 21: LibreOffice - Configurazione percorsi

Ora clicca su Aggiungi, selezionare il percorso, una volta aggiunto il percorso, deve essere selezionato

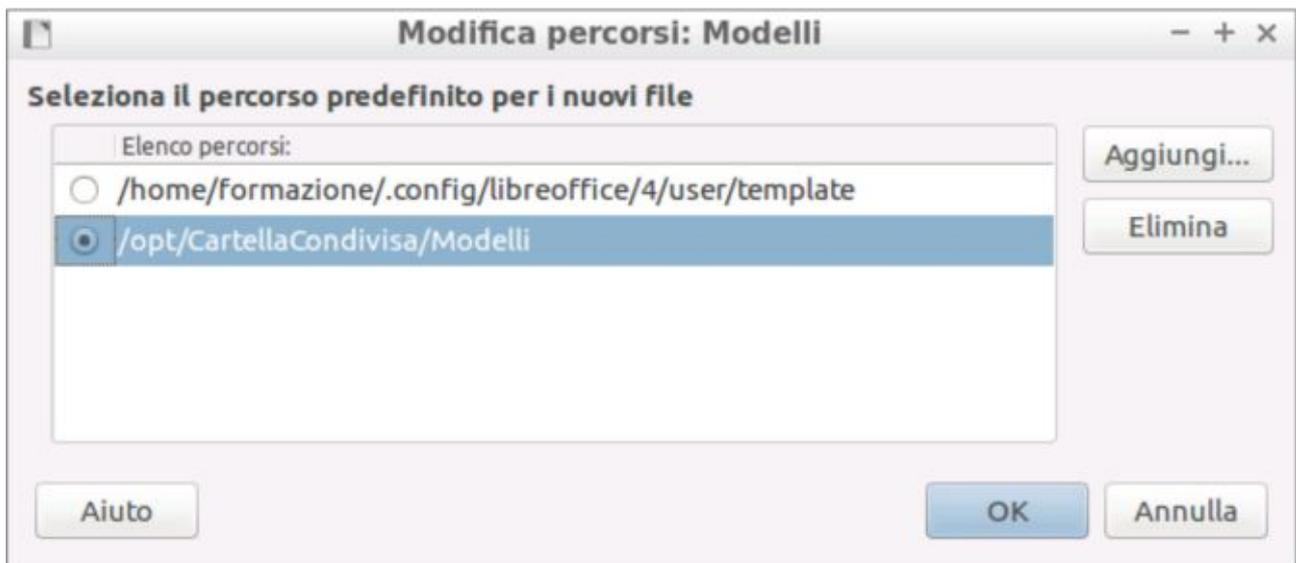


Illustrazione 22: LibreOffice - Configurazione percorsi dei Modelli

La scrivania

È stato deciso di inserire nella Scrivania le seguenti icone: Documenti, Cestino, Thunderbird, Firefox, LibreOffice e Xsane



Illustrazione 23: Scrivania di un client Thin

L'immagine di sfondo si trova nella cartella

/usr/share/lubuntu/wallpapers

L'immagine ha il seguente nome

Emblema_CRI.svg.png

Lo sfondo nero lo si seleziona in fase di configurazione dello sfondo

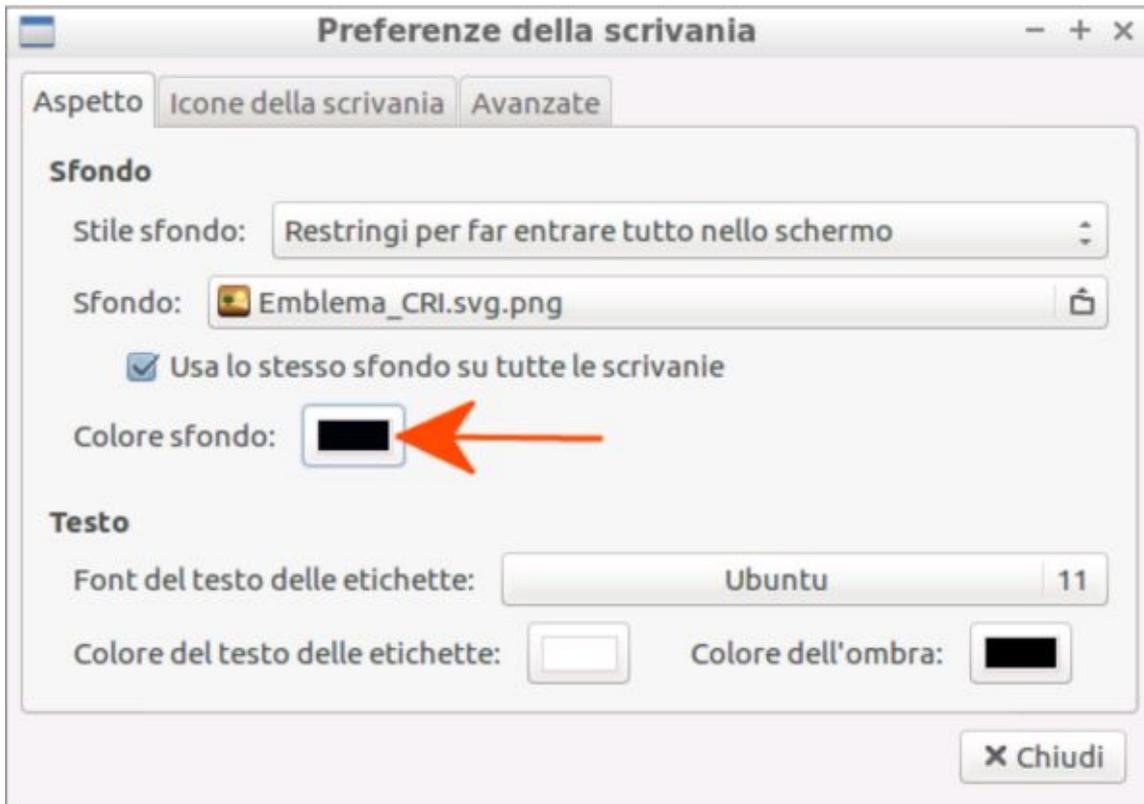


Illustrazione 24: Sfondo della scrivania scelta del colore

Altre informazioni

Comandi utili

Descrizione	Comando
Visualizza lo stato delle connessioni	netstat -lnp
Controlla che non ci siano problemi ai dischi RAID	mdadm --detail /dev/md0
Informazioni RAM	sudo dmidecode -t 17
Informazioni RAM	sudo dmidecode -t 16
Informazioni RAM	free
Serve per monitorare i processi	top
Gestione indirizzi IP	ifconfig
Permette di vedere e modificare la tabella di routing	route -n
Serve per analizzare la rete	nmap 192.168.1.0/24
Serve per analizzare la rete solo sulla porta 22 (ssh)	nmap 192.168.1.0/24 -p 22
Analizza il traffico di rete	iptraf-ng

I client Thin

I client non necessitano di un Sistema Operativo e nemmeno di un disco fisso, quindi abbiamo rimosso tutti i dischi, che possono essere usati come memorie esterne per archiviare file. Hanno bisogno solamente di configurare il boot del BIOS verso la rete LAN. Per terminare, la scheda di rete del client è stata collegata alla rete LAN.

Formazione

Non basta mettere in funzione una rete GNU/Linux, bisogna poi informare e formare a diversi livelli tutte le persone che la ci lavorano.

Il LugBz si è anche preoccupato di insegnare come gestire la rete lato server e lato client. A tutti quanti sono state date nozioni base sulla distribuzione Linux e come muoversi con l'interfaccia grafica LXDE. È stata fatta un'indagine interna per capire quali programmi verranno usati e quindi sono state somministrate lezioni specifiche per il loro utilizzo.

Costi

Per realizzare l'intero progetto, compresa la formazione sono state sostenute le seguenti spese

ARTICOLO/VOCE	QUANTITÀ	IMPORTO	NOTE
Server	2	0,00	
Client Thin	6	0,00	Completi di tutto, monitor, tastiera, ...
Switch HP	1	0,00	Per armadio LAN
Sistema Operativo		0,00	Ubuntu Server
Programmi		0,00	

ARTICOLO/VOCE	QUANTITÀ	IMPORTO	NOTE
Cavi LAN patch	20	Inserire	
Passacavi LAN	1	Inserire	Per armadio LAN
Lettore/scrittore Smart Card	1	Inserire	
Totale euro			

Gestione password

Tutte le password sono gestite da un Data Base criptato di KeePass. Questo Data Base è gestibile anche da Android mediante l'applicazione KeePassDroid

Sitografia

- **Codice dell'amministrazione digitale**
 - https://it.wikipedia.org/wiki/Codice_dell'amministrazione_digitale
- **LAN – Local Area Network**
 - https://it.wikipedia.org/wiki/Local_Area_Network
- **Linux Terminal Server Project (LTSP)**
 - https://it.wikipedia.org/wiki/Linux_Terminal_Server_Project
- **Mailing List**
 - https://it.wikipedia.org/wiki/Mailing_list
- **Rete di computer**
 - https://it.wikipedia.org/wiki/Rete_di_computer
- **Server ftp Mozilla per l'estensione Lightning**
 - <https://ftp.mozilla.org/pub/calendar/lightning/candidates/>
- **Sistema client/server**
 - https://it.wikipedia.org/wiki/Sistema_client/server
- **Sistema Operativo Ubuntu**
 - <https://www.ubuntu-it.org/>
 - <https://it.wikipedia.org/wiki/Ubuntu>
- **Software Libero**
 - https://it.wikipedia.org/wiki/Software_libero
- **Switch**
 - <https://it.wikipedia.org/wiki/Switch>
- **Thin client**
 - https://it.wikipedia.org/wiki/Thin_client

Contatti

Croce Rossa Italiana Comitato Val Passiria Val D'adige https://wiki-cri-vpva.freebz.org/index.php?title=Pagina_principale

Linux User Group Bolzano <https://www.lugbz.org/>

Sostenibilità digitale <https://openbz.eu/?lang=it>

Andrea Congiu <https://www.andrea-congiu.it>

Licenza

Quest'opera è stata rilasciata con licenza Creative Commons Attribuzione - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale. Per leggere una copia della licenza visita il sito web <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.it> o spedisci una lettera a Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

Dettagli della licenza

	<p>Condividere — riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare questo materiale con qualsiasi mezzo e formato</p> <p>Modificare — remixare, trasformare il materiale e basarti su di esso per le tue opere per qualsiasi fine, anche commerciale.</p> <p>Il licenziante non può revocare questi diritti fintanto che tu rispetti i termini della licenza.</p>
--	--

CCPL Versione 4.0

Avvertenze

- Questa guida è un progetto su base volontaria, creata da un utente GNU/Linux senza competenze informatiche specifiche.
- Non vi è nessuna garanzia che la guida sia esente da errori o imprecisioni. Non esiste un organo di controllo qualificato e responsabile della correttezza dei contenuti. Ergo ogni utente che esegue le procedure lo fa a proprio rischio e pericolo.
- Si incoraggia la verifica delle informazioni contenute nella guida.

Se modifichi o riutilizzi questo documento cita sempre la fonte con il seguente testo



Fonte:

Andrea Congiu

info@andrea-congiu.it

www.andrea-congiu.it

Indice generale

Introduzione.....	1
Concetti base client Thin/server.....	2
La situazione iniziale.....	3
La rete LAN.....	3
Reperire il materiale mancante.....	3
Le donazioni.....	4
Supporto tecnico.....	4
I lavori.....	5
La rete LAN.....	5
Interfaccia Web configurazione modem/router.....	5
Indirizzi di rete.....	5
Porte LAN.....	6
Client Thin.....	6
Stampanti.....	6
Il server.....	6
Installazione.....	7
Post-installazione.....	7
Pacchetti aggiunti.....	7
Pacchetti rimossi.....	8
Configurazioni.....	8
Utente.....	8
Server.....	8
Utenti.....	9
Schema di condivisione cartelle e accesso ai file.....	9
Condivisione delle cartelle.....	9
Accesso ai file da casa e/o dai dispositivi mobili.....	10
Aggiornare il Server LTSP.....	11
Problemi.....	11
X non risponde.....	11
Applicativi lenti.....	12
Hardware.....	12
Configurazione server.....	13
Icona Dropbox non funzionante.....	13
Configurazione applicativi.....	14
Firefox.....	14
Estensioni Firefox.....	14
Thunderbird.....	14
Estensioni Thunderbird.....	14
Caselle di posta elettronica.....	14
Parametri Aruba.....	16
Parametri Aruba PEC.....	16
Parametri gmail.....	17
Rubriche sincronizzate.....	17
Per Aruba.....	17
Per gmail.....	18
Calendari sincronizzati.....	18
Per Aruba.....	21
Per gmail.....	21

Problema installazione estensione Lightning.....	22
E-mail, rubrica e calendario in Android.....	23
DAVdroid.....	23
LibreOffice.....	24
I modelli.....	24
La scrivania.....	25
Altre informazioni.....	27
Comandi utili.....	27
I client Thin.....	27
Formazione.....	27
Costi.....	27
Gestione password.....	28
Sitografia.....	29
Contatti.....	30
Licenza.....	30

Indice delle illustrazioni

Illustrazione 1: Armadio Rack.....	3
Illustrazione 2: Home wiki-cri-vpva.....	4
Illustrazione 3: Armadio Rack terminato.....	5
Illustrazione 4: Registrazione a Dropbox.....	11
Illustrazione 5: Configurazione LXSession per xscreensaver.....	12
Illustrazione 6: Configurazione del salvaschermo.....	12
Illustrazione 7: Icona Dropbox non funzionante.....	13
Illustrazione 8: Icona Dropbox funzionante.....	13
Illustrazione 9: Thunderbird - configurazione account mail.....	15
Illustrazione 10: Thunderbird - configurazione account mail.....	16
Illustrazione 11: Thunderbird - configurazione account mail.....	16
Illustrazione 12: Thunderbird - configurazione account mail.....	17
Illustrazione 13: Thunderbird - configurazione rubrica Aruba.....	18
Illustrazione 14: Thunderbird - configurazione rubrica Google.....	18
Illustrazione 15: Accesso alla Webmail Aruba per configurazione calendari.....	19
Illustrazione 16: Attivazione della sincronizzazione dei calendari in Aruba.....	19
Illustrazione 17: Thunderbird - configurazione calendario.....	20
Illustrazione 18: Thunderbird - configurazione calendario Aruba.....	21
Illustrazione 19: Thunderbird - configurazione calendario Google.....	22
Illustrazione 20: Thunderbird - installazione del calendario.....	23
Illustrazione 21: LibreOffice - Configurazione percorsi.....	24
Illustrazione 22: LibreOffice - Configurazione percorsi dei Modelli.....	25
Illustrazione 23: Scrivania di un client Thin.....	25
Illustrazione 24: Sfondo della scrivania scelta del colore.....	26