



e-government con GNU/Linux

Lug BZ, Lug TN

Version 3.1, 06/02/2023

Indice

Introduzione	1
La Carta Nazionale dei Servizi - Tessera Sanitaria	2
Richiesta e rinnovo della CNS/TS	2
Dove si richiede la CNS/TS	2
Quando la CNS/TS sta per scadere	2
Quando la CNS/TS è già scaduta	3
Installa i pacchetti necessari	3
Versione AC 2014	3
Versione ACe 2021	3
Descrizione dei pacchetti installati	3
La gestione della CNS/TS	4
Gestire la CNS/TS con il terminale	5
Cambiare il pin	6
Come riabilitare la carta, che si blocca	6
Configurare Firefox	6
Modifica del PIN della CNS/TS utilizzando Firefox	9
Altro	10
Carta d'Identità Elettronica (CIE)	11
Installazione	11
Middleware CIE	11
Abbinare la CIE al programma Middleware	11
Firmare un documento con la Firma Elettronica Avanzata	13
Verificare la firma di un documento con la Firma Elettronica Avanzata	17
Configurare Firefox	19
SPID	20
Livelli di sicurezza delle credenziali SPID	20
Ottenere le credenziali SPID	20
Autenticazione ai servizi tramite SPID	20
Il certificato personale	23
La firma digitale	25
Richiesta e rinnovo della Firma Digitale	25
Dove si richiede la Firma Digitale	25
Quando la Firma digitale sta per scadere	25
Installa i pacchetti necessari	25
Installazione del programma per la Firma Digitale	25
Posta Elettronica Certificata	27
Dove si richiede la PEC	27
Utilizzo della PEC	27

La PEC con Thunderbird	27
Aggiungi un account PEC.....	27
Altro	30
Architettura del sistema operativo	30
Vecchi e nuovi progetti	30
Installa Buergerkarte	30
Glossario	32
Collaboratori e revisioni	34
La licenza	35

Introduzione

In origine il progetto voleva dare un supporto tecnico per la configurazione e l'utilizzo della [Carta Nazionale dei Servizi \(CNS\)](#) per il Sistemi Operativi *GNU/Linux*. La CNS è una *smart card* per accedere ai servizi *online* della Pubblica Amministrazione. In corso d'opera ci siamo resi conto che sarebbe stato un documento incompleto, ergo, abbiamo deciso di ampliarlo a toccare tutti gli argomenti [e-government \(e-gov\)](#).

Lo scopo di questo progetto è di rendere questo servizio, che dovrebbe essere erogato a tutti i cittadini italiani allo stesso modo, un po' più semplice per gli utenti del Sistema Operativo *GNU/Linux*, mettendoli quindi alla pari con gli utenti di altri Sistemi Operativi.

La Carta Nazionale dei Servizi - Tessera Sanitaria

Come accennato nell'introduzione, la Carta Nazionale dei Servizi (CNS) - Tessera Sanitaria (TS) è una *smart card* per accedere ai servizi *online* della Pubblica Amministrazione. Essa è un documento personale italiano che si affianca alla [Carta d'Identità Elettronica italiana \(CIE\)](#). Ha l'obiettivo di consentire la fruizione dei servizi previsti per la CIE agli utenti che non dispongono ancora del nuovo documento elettronico. Essa integra le funzioni della Tessera Sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale italiano.

La completa corrispondenza informatica tra CNS/TS e CIE assicura l'interoperabilità tra le due carte e la possibilità per i cittadini di accedere ai servizi online della pubblica amministrazione con entrambe le tessere.^[1]

Esistono varie versioni di CNS/TS, la versione è identificabile con un codice scritto in alto a sinistra sul fronte della tessera. L'immagine seguente specifica la versione **AC 2014**.



Versioni differenti necessitano di installare pacchetti differenti, per questo motivo sono descritte diverse procedure.

Richiesta e rinnovo della CNS/TS

Dove si richiede la CNS/TS

La CNS/TS è la tessera del Codice Fiscale che, non è attiva per tale servizio. Per attivarla è sufficiente andare nel proprio Comune. Al momento dell'attivazione verrà consegnato il lettore. Il PIN, il PUK e il CIP verranno consegnati al richiedente in due parti: la prima parte tramite e-mail e la seconda con un SMS. Entro 24 ore dall'attivazione della carta sarà anche possibile creare un *account e-gov* seguendo le indicazioni ricevute tramite e-mail e SMS (della consegna del PIN ...).

Quando la CNS/TS sta per scadere

Prima della scadenza della CNS/TS verrà recapitato a casa il nuovo Codice Fiscale e se quello in scadenza era attivo come CNS/TS, non occorre andare in Comune per la riattivazione ma, lo si fa online. Collegarsi al sito <https://account.egov.bz.it/auth/CpsRenew.aspx> (con la vecchia CNS/TS nel lettore), eseguire il login con il PIN, inserire i dati della nuova carta e seguire le istruzioni a

monitor.

Quando la CNS/TS è già scaduta

Se la CNS/TS è già scaduta bisogna recarsi in comune con il Codice Fiscale e un documento d'identità e richiedere l'attivazione (vedi il capitolo **Dove si richiede la Carta Nazionale dei Servizi**).

Installa i pacchetti necessari

Versione AC 2014

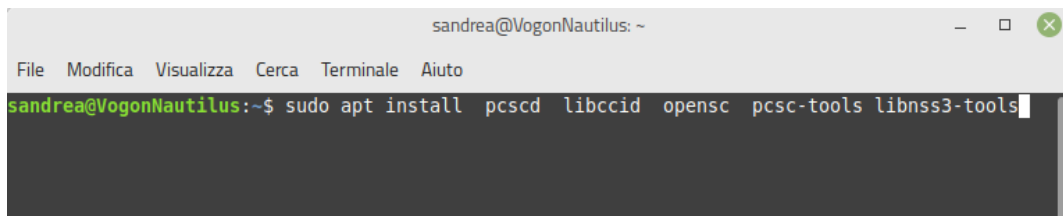
La via più rapida per installare i pacchetti necessari è tramite il Terminale. Loggarsi come amministratore o root e lanciare il seguente comando:

Per Debian (Ubuntu – Linux Mint)

```
sudo apt install pcscd libccid opensc pcsc-tools libnss3-tools
```

Fedora

```
dnf install pcsc-lite pcsc-tools ccid opensc
```



Versione ACe 2021

Questa versione di CNS/TS può essere letta anche tramite la tecnologia NFC ma, i pacchetti per questa versione non sono ancora presenti nei repository. La Rete Civica dell'Alto Adige, ha messo a disposizione i pacchetti .DEB a 32 e 64 bit e uno a 32 bit .RPM

<https://my.civis.bz.it/public/it/scarica-installa-software.htm>

Dopo aver decompresso il file e installato il pacchetto, la procedura di importazione in Firefox la si trova nel capitolo **Configurare Firefox**.

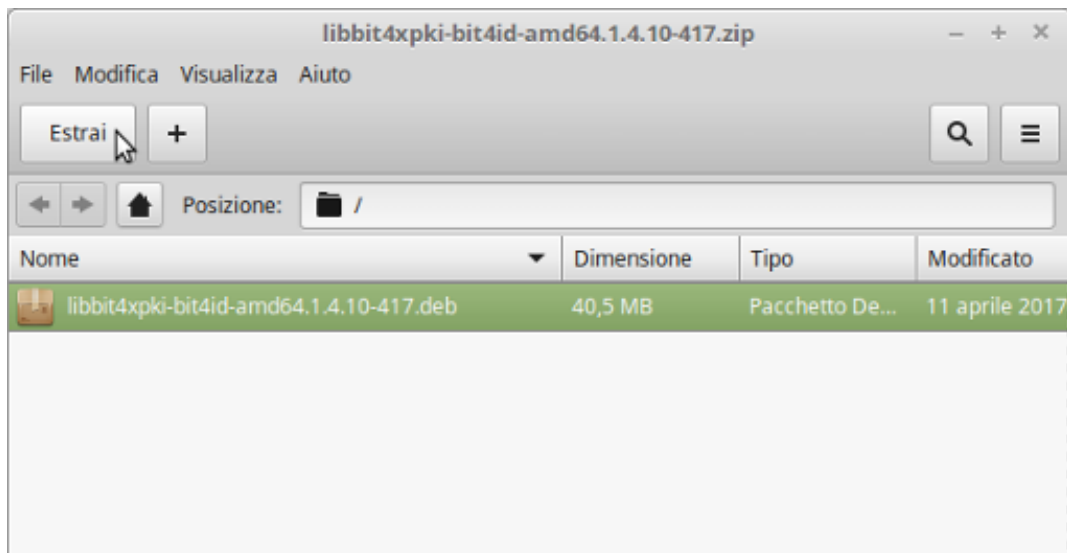
Descrizione dei pacchetti installati

pcscd	Demone per il protocollo di comunicazione PCSC
libccid	Supporto generico per lettori aderenti allo standard ccid. Nota: in versioni recenti di pcscd, questo pacchetto è una dipendenza di pcscd, e quindi probabilmente è già installato

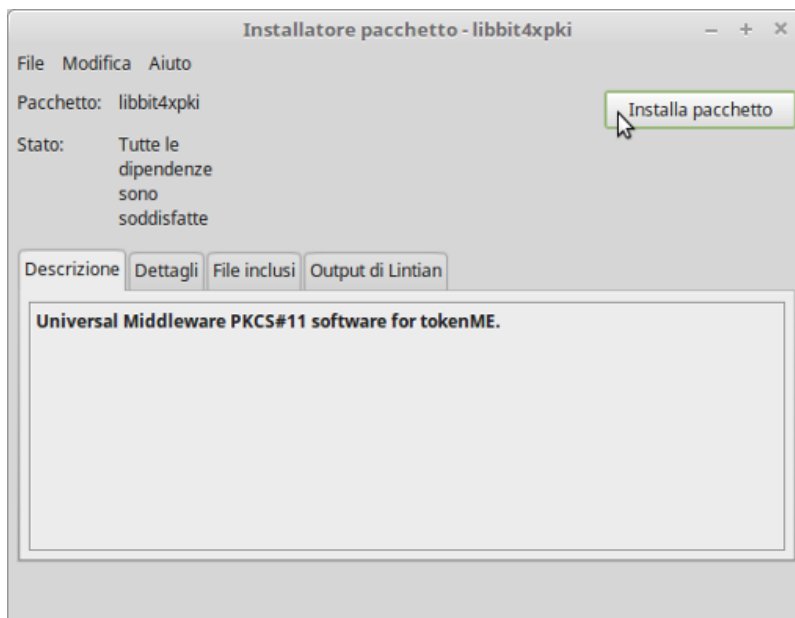
opensc	Supporto per smartcard e token di vario tipo, tra cui le CNS italiane (versione AC 2014)
pcsc-tools	Tool di analisi, tra cui l'utile programma pcsc_scan
libnss3-tools	Da descrivere
libbit4xpki	Supporto per smartcard anche con NFC e token di vario tipo, tra cui le CNS italiane (versione ACe 2021)

La gestione della CNS/TS

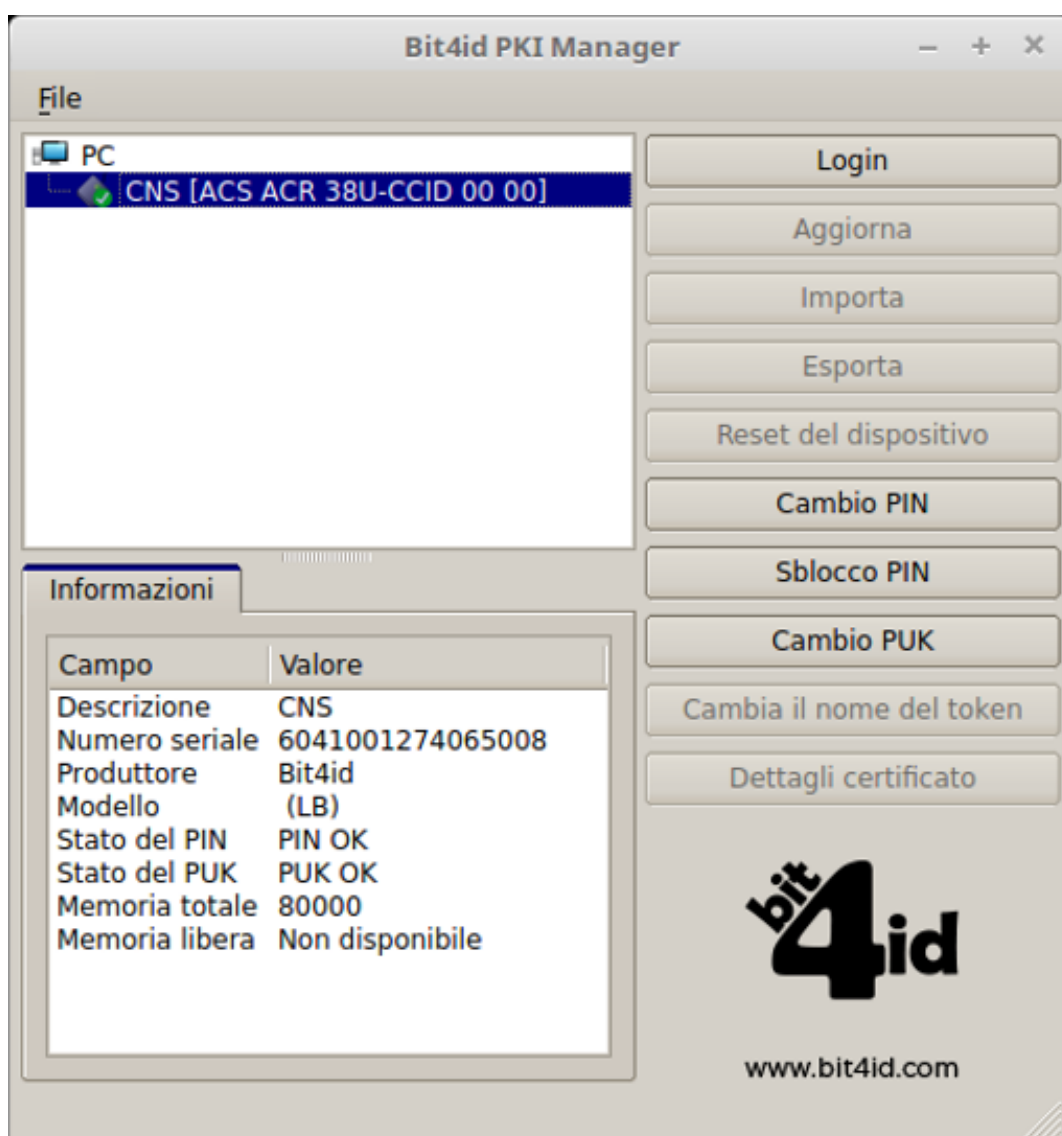
La provincia di Bolzano ha messo a disposizione dei cittadini un programma (non Open Source) per la gestione della CNS/TS. Per Gnu/Linux ne sono state create per Debian e Red Hat. I file sono disponibili al link <https://my.civis.bz.it/public/it/scarica-installa-software.htm> Il file scaricato sarà compresso con estensione zip. Per procedere all'installazione bisogna essere loggati come amministratore o come root poi fai doppio click sul file zip e per estrarlo seleziona il file deb e premi *Estrai*.



Fai doppio click sul file deb (o rpm) estratto precedentemente per installare il programma, poi premi *Installa pacchetto*.



Di seguito il programma avviato



Gestire la CNS/TS con il terminale

Controllo rilevamento carta	opensc-tool -av
Estrarre informazioni dalla carta	pcsc_scan
Elenco dei certificati contenuti nella carta	pkcs15-tool -c
Visualizza il proprio certificato L'ID si ricava dal comando precedente	pkcs15-tool -r <ID>
Esplorare il filesystem della carta	opensc-explorer

Cambiare il pin

```
pkcs15-tool --change-pin
```

Vengono chiesti in sequenza:

1. vecchio pin;
2. nuovo pin;
3. conferma del nuovo pin.

Come riabilitare la carta, che si blocca

Dopo tre tentativi con PIN sbagliato la carta si blocca quindi occorre il PUK

```
pkcs15-tool -u --puk xxxxxxxx
```

Le xxxxxxxx vanno sostituite con il puk reale. Dopo aver premuto il tasto invio verrà chiesto in sequenza:

1. il nuovo pin;
2. la conferma del nuovo pin.

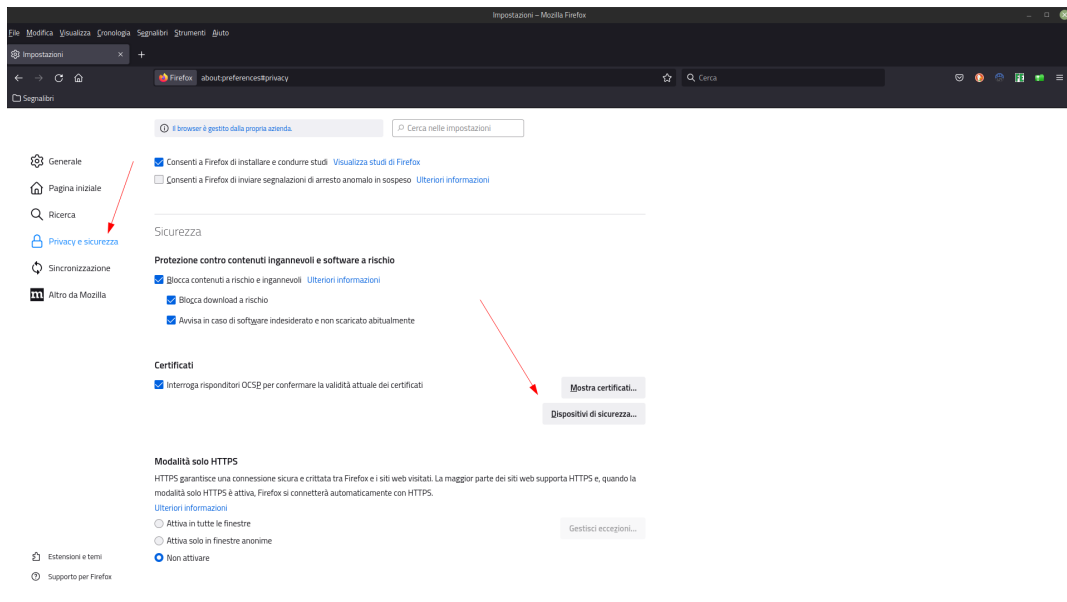
Se si digita il puk più di 3 volte, la carta si blocca definitivamente e non sarà più sbloccabile.

Configurare Firefox

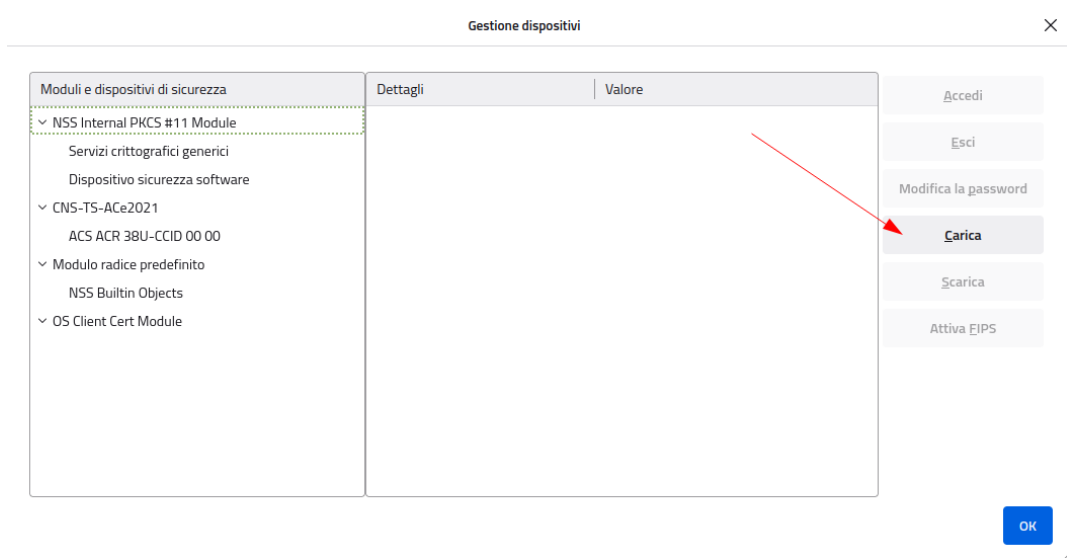
Per configurare Firefox per usare la libreria OpenSC (e quindi identificarsi su siti web tramite CNS/TS)

Andare in Modifica - Impostazioni - Privacy e sicurezza

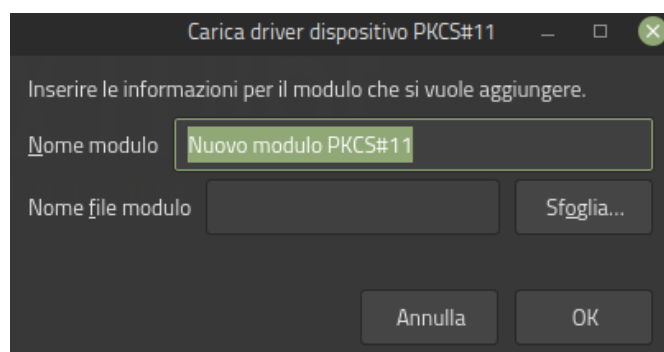
Pigiare il tasto: Dispositivi di sicurezza

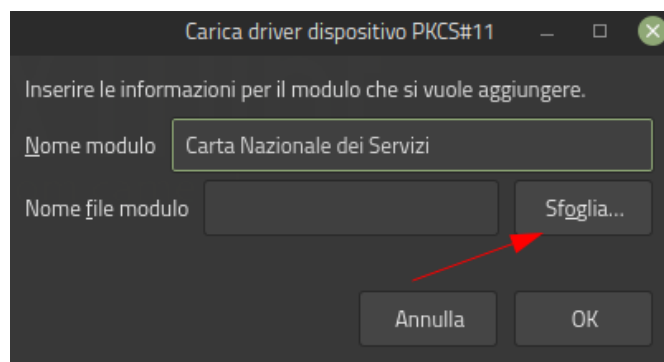


Clicca il tasto: *Carica*



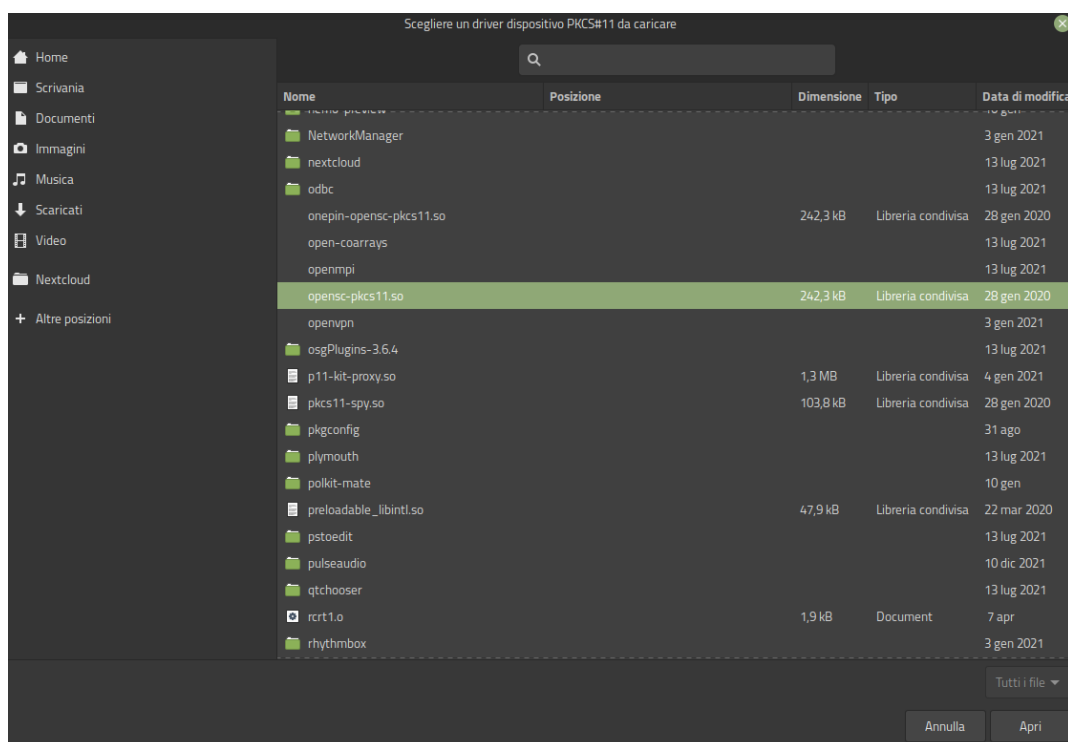
Fornire nel campo una descrizione, ad esempio: Carta Nazionale dei Servizi





Fornire il percorso alla libreria:

`openc-pkcs11.so`



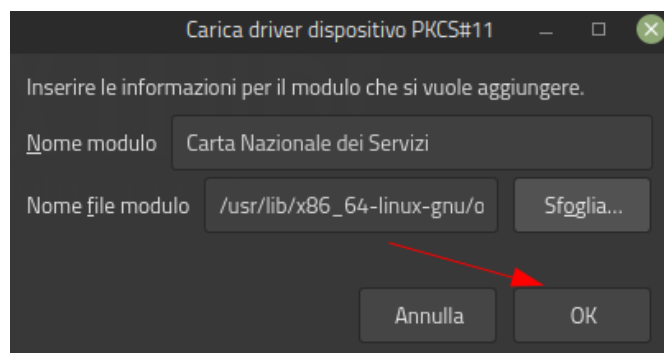
I percorsi del file openc-pkcs11.so (versione AC 2014)

Debian – Ubuntu – Linux Mint a 64 bit	<code>/usr/lib/x86_64-linux-gnu/openc-pkcs11.so</code>
Debian – Ubuntu – Linux Mint a 32 bit	<code>/usr/lib/i386-linux-gnu/openc-pkcs11.so</code>
Fedora a 64 bit	<code>/usr/lib64/openc-pkcs11.so</code>
Fedora a 32 bit	<code>/usr/lib/openc-pkcs11.so</code>

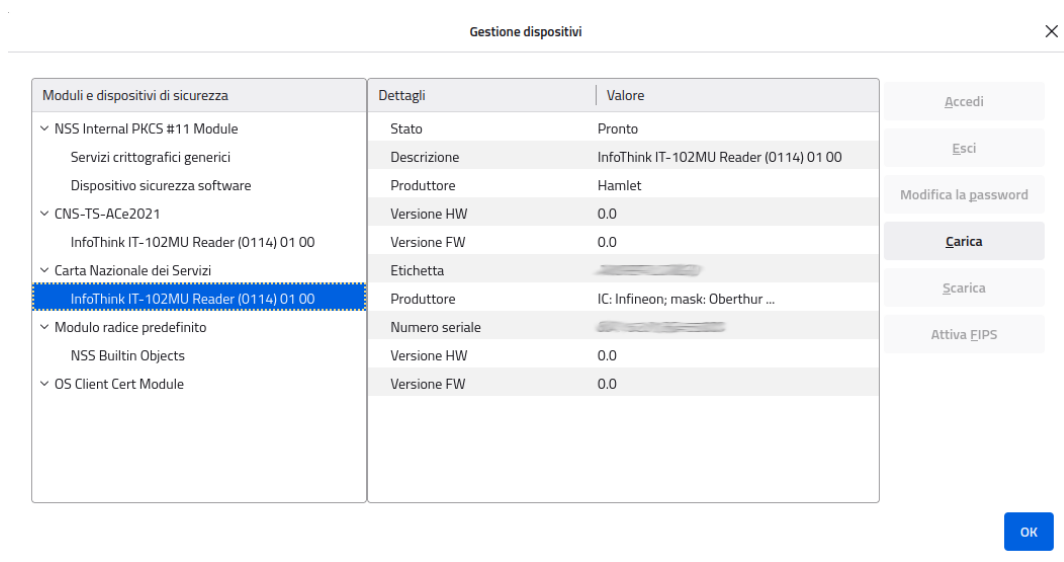
I percorsi del file libbit4xpki.so (versione ACe 2021)

Debian – Ubuntu – Linux Mint a 64 bit	<code>/usr/share/bit4id/x/libbit4xpki.so</code>
Debian – Ubuntu – Linux Mint a 32 bit	<code>/usr/share/bit4id/x/libbit4xpki.so</code>

Clicca il tasto: *Ok*



Chiudere la finestra delle Preferenze.



Modifica del PIN della CNS/TS utilizzando Firefox

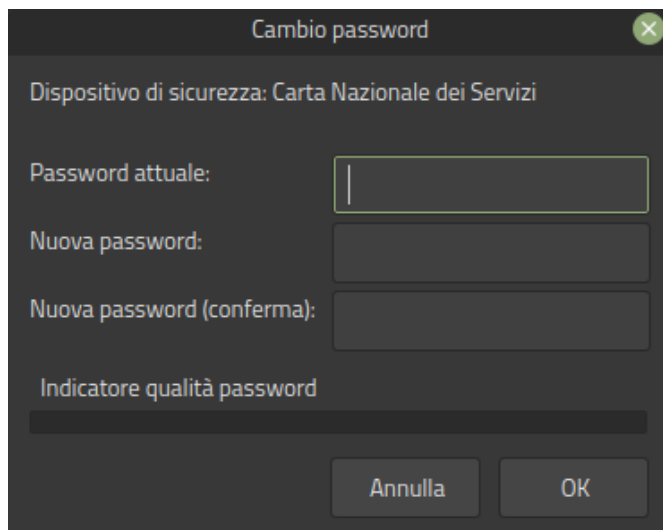
Appena Firefox è stato configurato per l'uso della CNS/TS, permette anche di cambiare il PIN della carta. Per farlo collegare il lettore della carta al computer e infilarci la CNS/TS, a questo punto prete Firefox e raggiungere la gestione dei dispositivi con i seguenti passaggi

Andare in Modifica - Preferenze - Avanzate; Selezionare il tab *Certificati* Cliccare il tasto: Dispositivi di sicurezza.

Posizionarsi sul nome della carta e cliccare Modifica la password



Nella nuova maschera che compare, digitare nel primo campo il PIN attuale, nei due successivi quello nuovo. Per concludere premere Ok.



Altro

La CNS/TS non è utilizzabile come firma digitale e tale servizio non è attivabile.

[1] Fonte: Wikipedia [Carta Nazionale dei Servizi \(CNS\) - Tessera Sanitaria \(TS\)](#)

Carta d'Identità Elettronica (CIE)

La carta d'Identità Elettronica (CIE), assieme alla CNS/TS e allo SPID, costituisce uno strumento di autenticazione previsto dal [Codice di dell'Amministrazione digitale](#) per l'accesso ai servizi web erogati della pubblica amministrazione italiana.

Tale documento è valido anche come [firma elettronica avanzata](#).

Per utilizzare la CIE come strumento di autenticazione è necessario un lettore Smart Card NFC. Lo stesso lettore è utilizzabile anche con la CNS/TS.

Installazione

L'utilizzo della CIE prevede l'installazione del programma Middleware CIE scaricabile da questo link <https://www.cartaidentita.interno.gov.it/fornitori-di-servizi/documentazione-middleware-cie/> . Qui troveremo i pacchetti .DEB per Ubuntu e derivate e .RPM per Fedora e derivate. L'installazione di questo pacchetto installa il programma Middleware CIE e si porta dietro la libreria libcie-pkcs11.so che servirà per utilizzare Firefox nei siti web delle pubbliche amministrazioni che richiedono un'autenticazione.

Middleware CIE

Il programma Middleware CIE permette la gestione della carta: cambio PIN e sblocco carta e la firma elettronica avanzata.

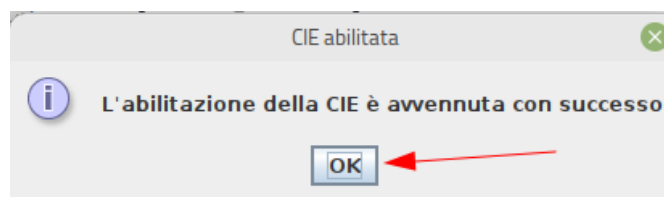
Abbinare la CIE al programma Middleware

Per poter usare Middleware CIE è necessario abbinare la Carta d'Identità Elettronica al programma stesso.

Assicurarsi che il lettore sia collegato e funzionante, poi appoggiarci sopra la CIE. Aprire il programma Middleware, inserire il PIN e clicca sul pulsante Abbina.



Se tutto è andato a buon fine, verrà mostrato un messaggio, clicca su OK.



La schermata del programma cambierà e sarà mostrata la CIE abbinata. Da ora in poi si potrà usare per:

1. firmare elettronicamente un documento;
2. cambiare il PIN;
3. sbloccare la carta.

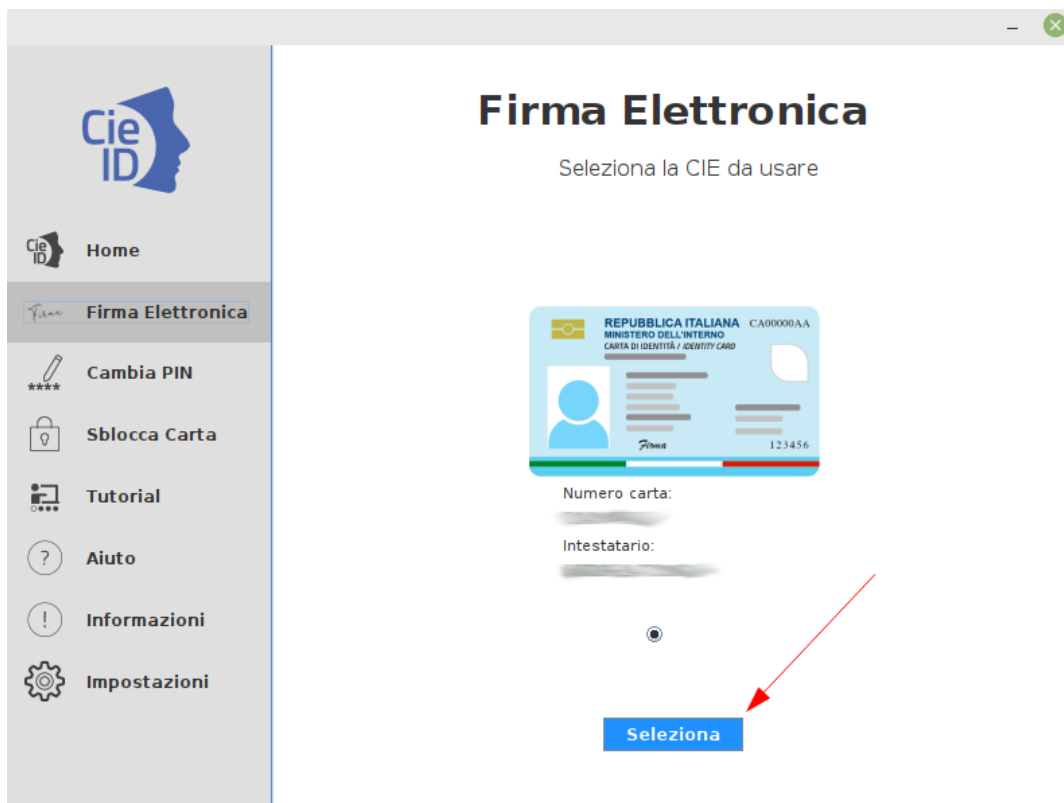


Firmare un documento con la Firma Elettronica Avanzata

Per firmare elettronicamente un documento con la CIE, è indispensabile appoggiare la carta al lettore e cliccare sulla funzione Firma Elettronica.



Se sovrassero esserci più CIE abbinata, scegliere quella che si desidera e clicca su Seleziona.



A questo punto trascinare nello spazio il *file* fa firmare oppure clicca su Seleziona un documento.



Clicca su Firma.



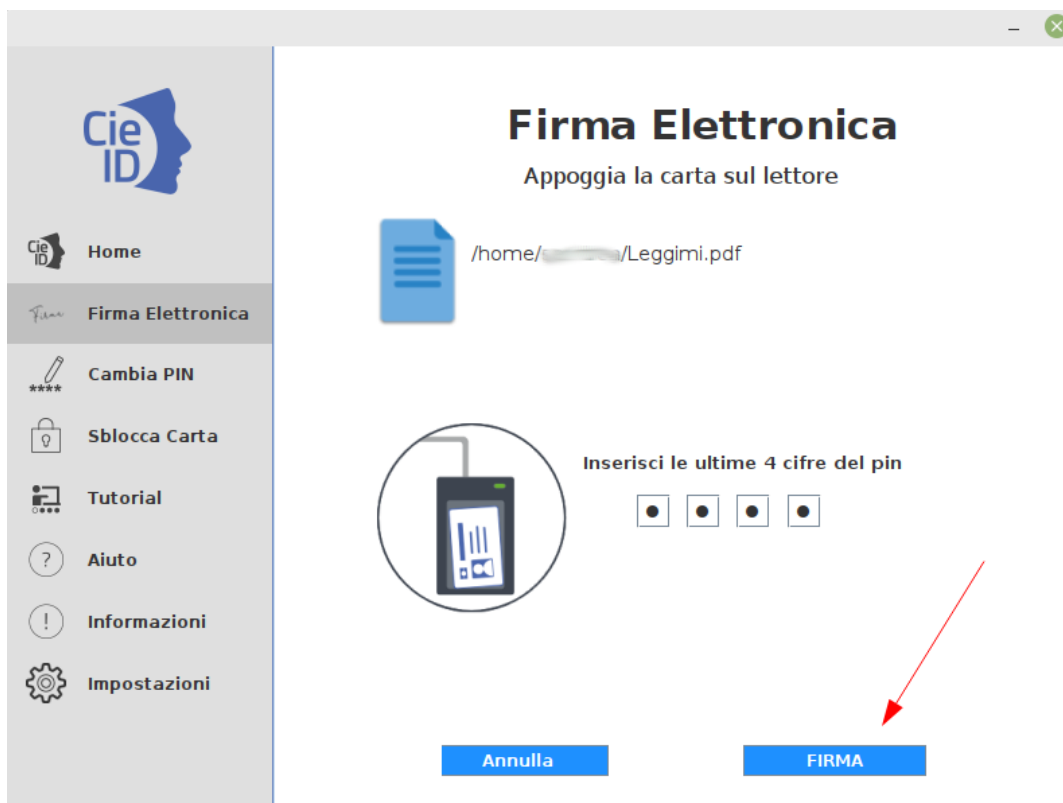
Scegli il tipo di firma CADES (.p7m) oppure PADES (.pdf). Quest'ultima permette anche di aggiungere una firma grafica.



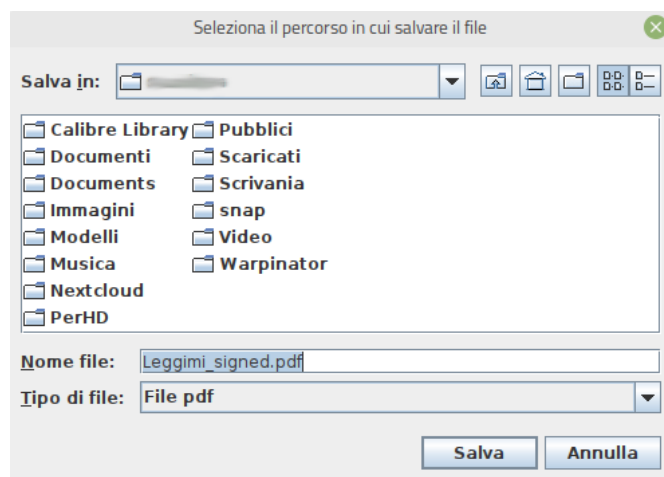
Dopo aver scelto il tipo di firma clicca su PROSEGUI.



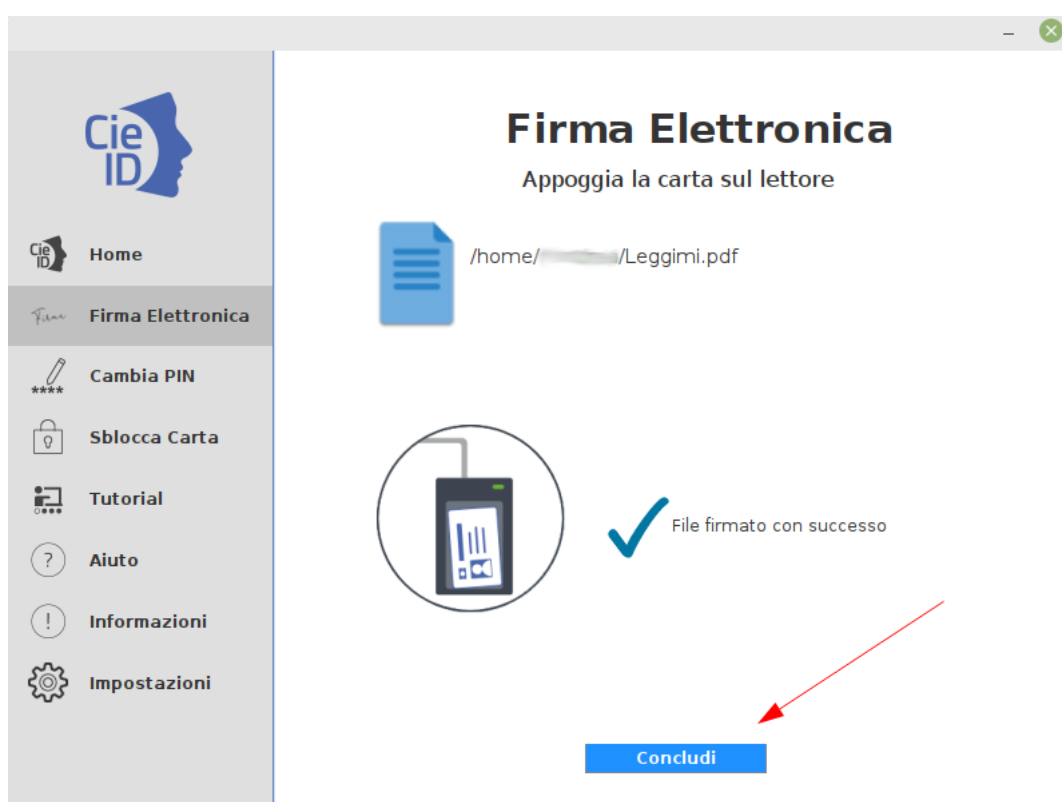
In questa fase il programma chiede di inserire le ultime 4 cifre del PIN della CIE. Successivamente clicca su FIRMA.



Si apre ora una finestra che permette di scegliere il nome del *file* e dove salvarlo.



Sopo aver premuto su Salva, compare la seguente schermata che indica il buon fine della firma, a questo punto clicca su Concludi.



Verificare la firma di un documento con la Firma Elettronica Avanzata

Il programma prevede anche la verifica della firma di un documento.

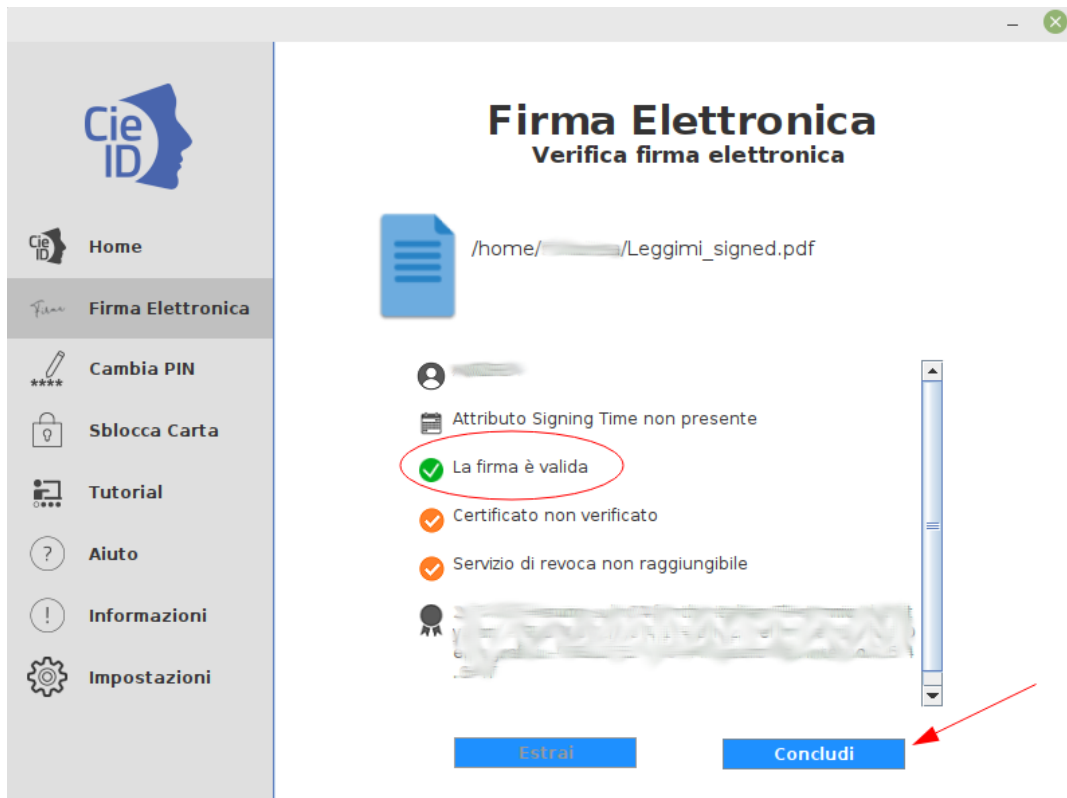
Clicca sulla funzione Firma Elettronica, importare o seleziona il documento che contiene la firma da verificare.



Clicca su Verifica.



A questo punto il programma mostra la firma.



Configurare Firefox

Per configurare Firefox per usare la libreria libcie-pkcs11.so (e quindi identificarsi su siti web tramite CIE). La procedura è sovrapponibile a quella della CNS/TS.

Andare in Modifica - Preferenze - Avanzate; Selezionare il tab Certificati

Selezionare il tasto: Dispositivi di sicurezza.

I percorsi del file

Debian – Ubuntu – Linux Mint a 64 bit	/usr/local/lib/libcie-pkcs11.so
---------------------------------------	---------------------------------

I servizi web che offrono l'autenticazione **CIE ID** lo fanno tramite la seguente immagine



Quando il sistema chiederà l'inserimento del PIN, inserire le ultime quattro cifre.

SPID

SPID è l'acronimo di Sistema Pubblico di Identità Digitale, l'obiettivo è quello di avere un unico strumento per effettuare il *login* per tutti i siti web della pubblica amministrazione. La richiesta di uno SPID si fa a dei *provider* certificati chiamati *identity provider* (IdP).

Livelli di sicurezza delle credenziali SPID

L'identità SPID è costituita da credenziali con caratteristiche differenti in base al livello di sicurezza richiesto per l'accesso. Esistono tre livelli di sicurezza, ognuno dei quali corrisponde a un diverso livello di identità SPID:

- Il primo livello permette di accedere ai servizi online attraverso un nome utente e una password scelti dall'utente;
- Il secondo livello – necessario per servizi che richiedono un grado di sicurezza maggiore – permette l'accesso attraverso un nome utente e una password scelti dall'utente, più la generazione di un codice temporaneo di accesso (one time password);
- Il terzo livello, oltre al nome utente e la password, richiede un supporto fisico (es. smart card) per l'identificazione.

Fonte: <https://it.wikipedia.org/wiki/SPID>

Ottenere le credenziali SPID

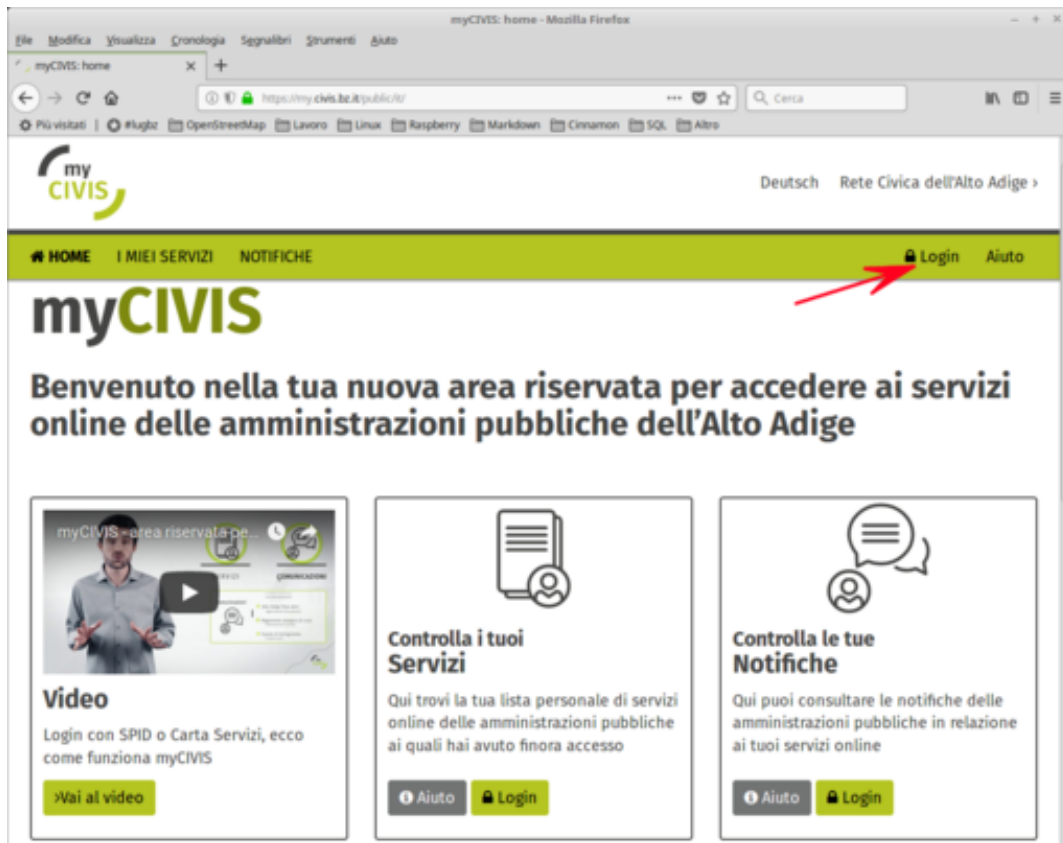
L'Agenzia per l'Italia Digitale ha realizzato una guida con le modalità per ottenere le credenziali SPID, in oltre sono elencati gli *identity Provider*

<https://www.spid.gov.it/richiedi-spid>

Autenticazione ai servizi tramite SPID

Dopo aver ottenute le credenziali SPID è possibile autenticarsi al sito web della pubblica amministrazione. A titolo d'esempio, vengono mostrate le procedure per l'autenticazione alla Rete Civica dell'Alto Adige.

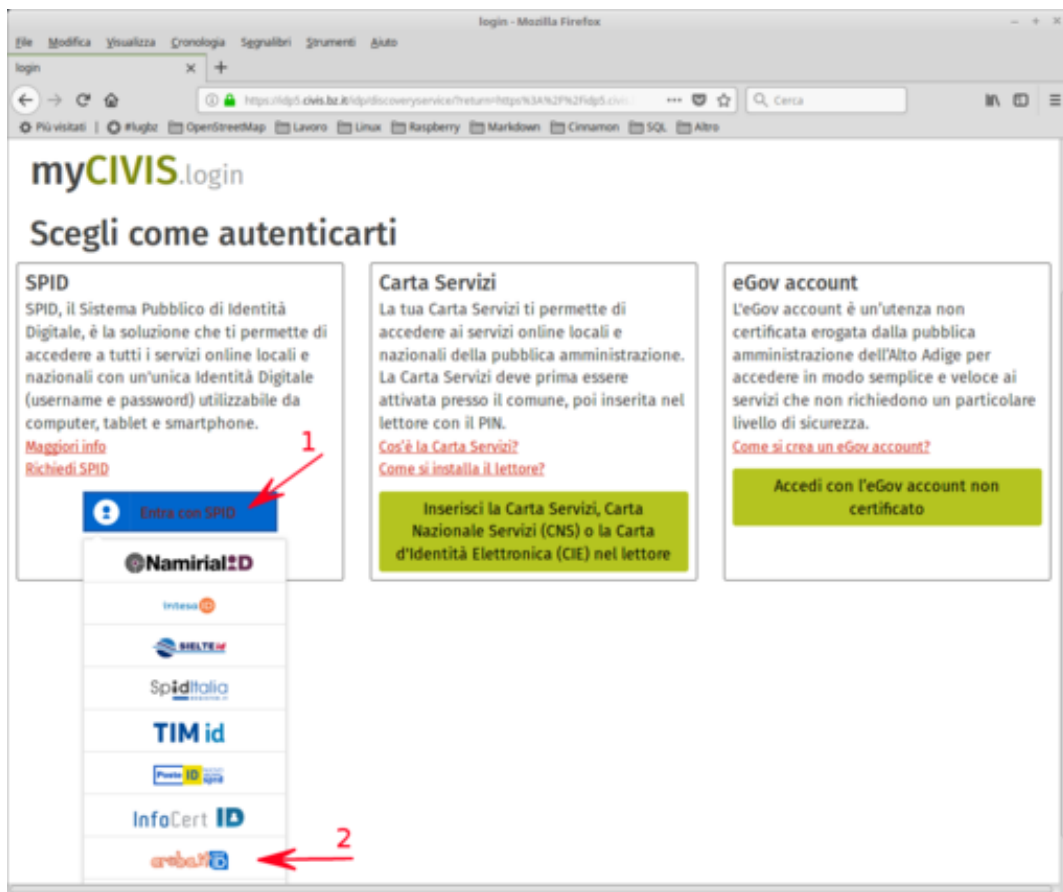
Dopo aver aperto il sito individua il pulsante *Login* e fai click su di esso



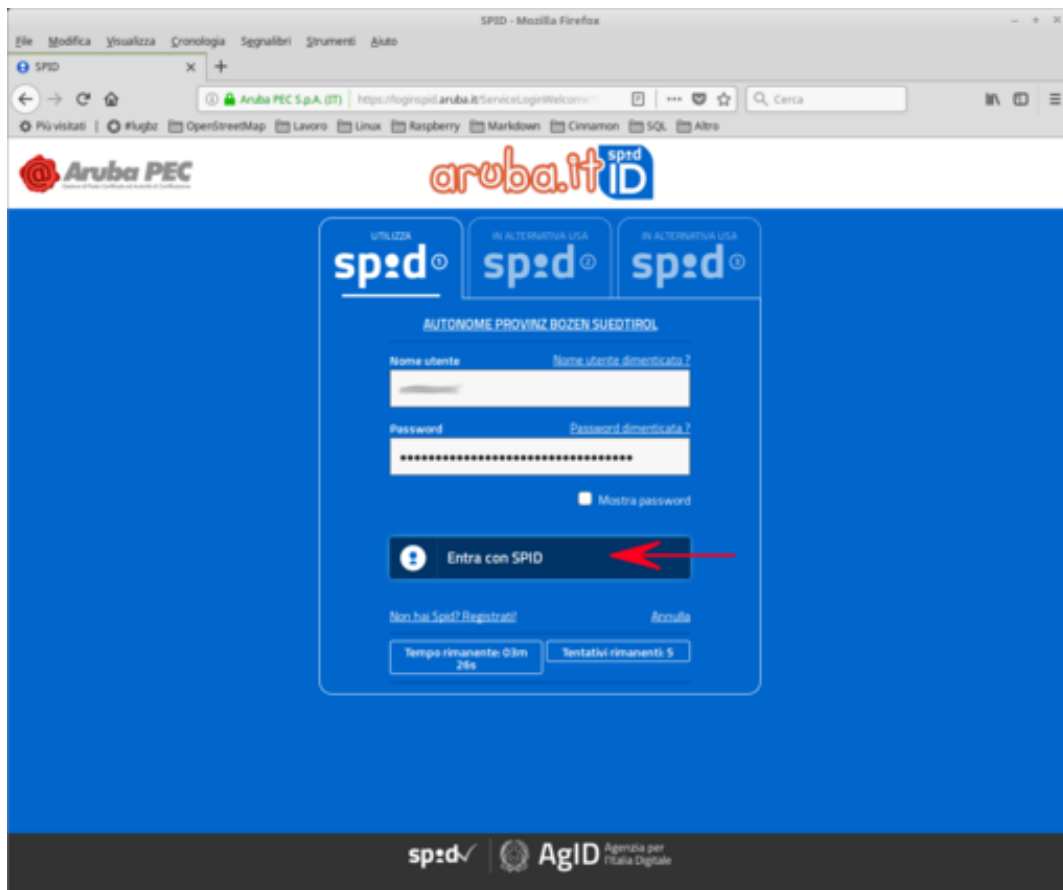
Nella nuova pagina **Scegli di autenticarti** con SPID e segui le seguenti istruzioni



1. Clicca su Entra con SPID
2. Alla lista che si apre scegli il tuo servizio SPID (nel mio caso aruba.it spid ID)



A questo punto si apre la pagina di autenticazione del tuo *Identity provider*, inserisci le tue credenziali e clicca sul pulsante **Entra con SPID**

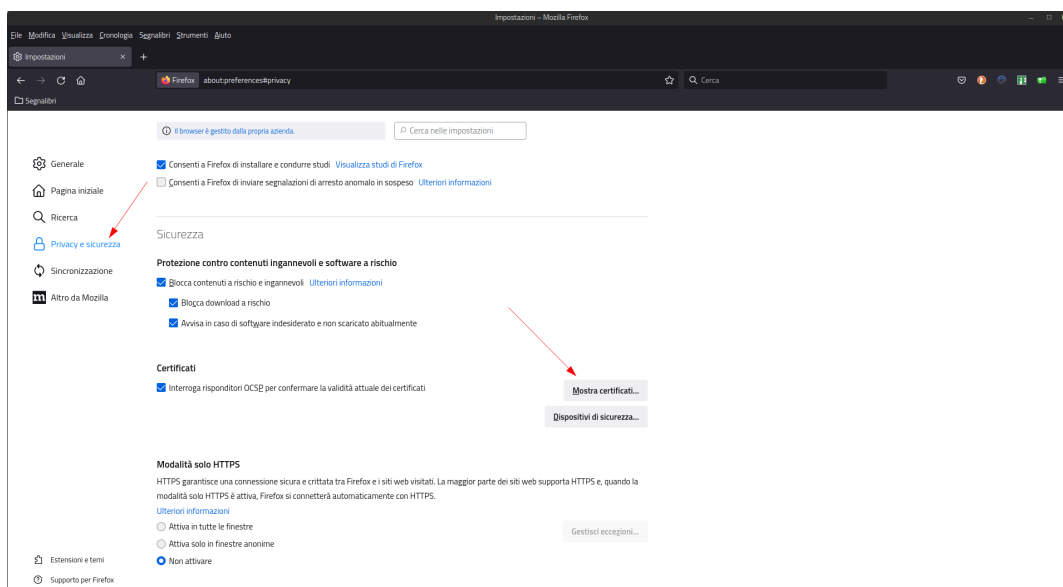


Si verrà reindirizzati nel sito della Rete Civica dell'Alto Adige ma autenticati.

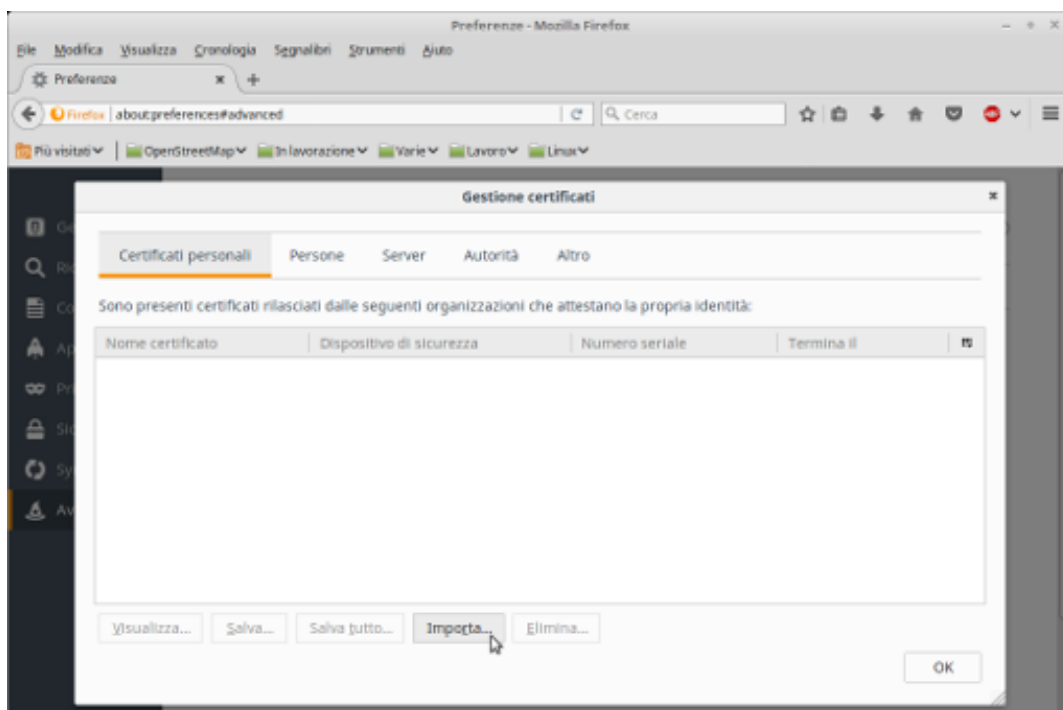
Il certificato personale

È un certificato SSL (*Secure Sockets Layer*) lato *client* e serve per identificare l'utente finale verso un servizio per poi creare una connessione criptata.

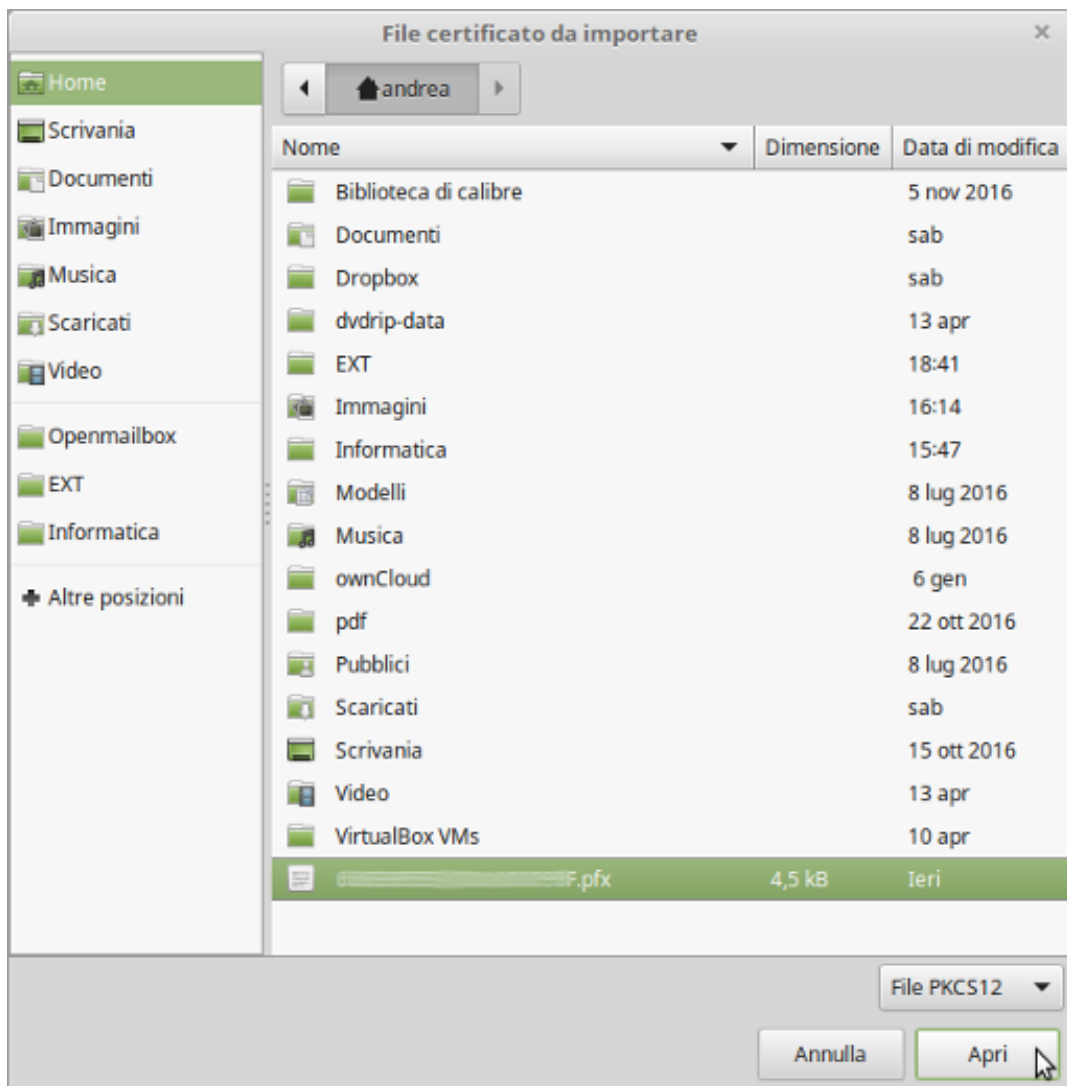
Per installare un certificato personale, aprire Firefox e dal menù *Modifica* selezionare la voce *Impostazioni*. Ora dalla maschera *Privacy e sicurezza* cliccare su *Mostra certificati*.



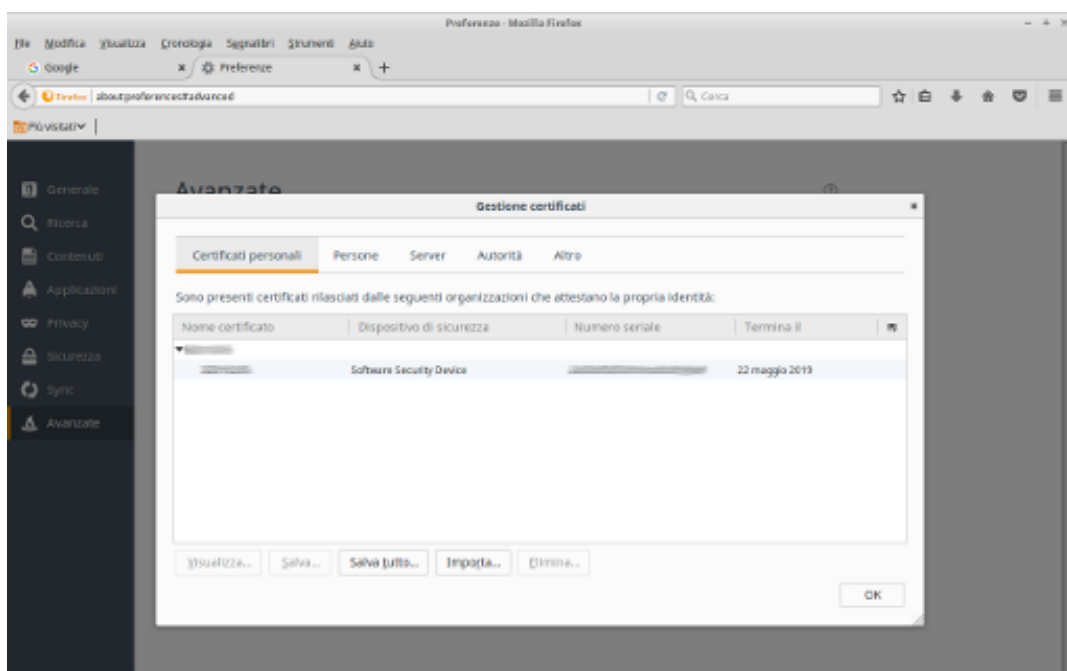
Cliccare sul pulsante *Importa ...*



E scegliere il file con estensione *.pfx*



Quindi immettere la password che è stata fornita da chi ha generato il certificato. Di seguito il certificato installato correttamente



La firma digitale

Richiesta e rinnovo della Firma Digitale

Dove si richiede la Firma Digitale

La firma digitale la si richiede presso la Camera del Commercio.

Quando la Firma digitale sta per scadere

Prima della scadenza della Firma Digitale è sufficiente recarsi presso la Camera del Commercio per richiedere il rinnovo.

Installa i pacchetti necessari

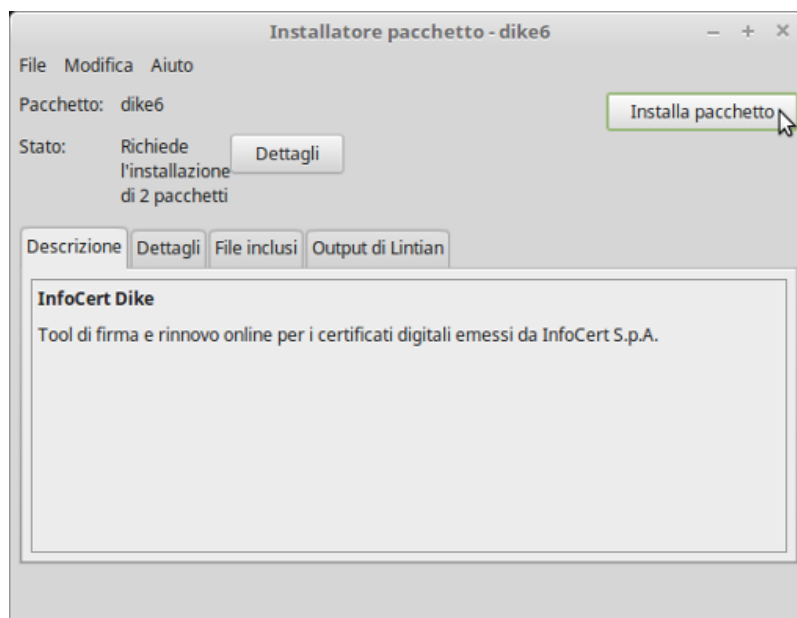
Se la Firma Digitale è già scaduta bisogna recarsi presso la Camera del Commercio per farsene rilasciare una nuova.

Installazione del programma per la Firma Digitale

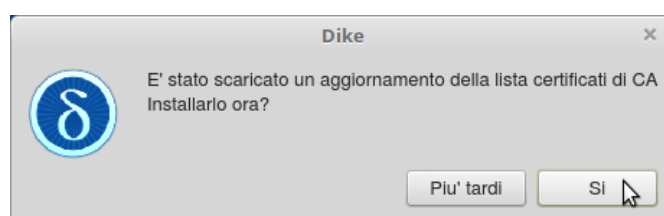
Per usufruire della firma digitale tramite tessera (non USB) è necessario installare i pacchetti per usare il lettore di tessere con microchip. Poi dal sito http://www.card.infocamere.it/infocard/pub/download-software_5543 scaricare il programma. Per le distribuzioni Gnu/Linux ce ne sono 2 (non Open Source).

Il programma	Distribuzione
Dike	Ubuntu e derivate (deb)
File Protector	Fedora (rpm)

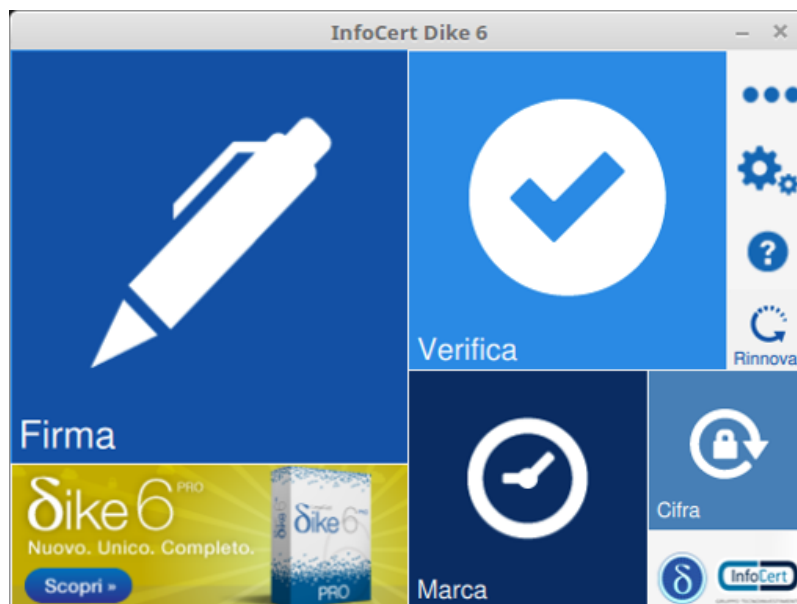
Dopo aver scaricato il file di installazione deb o rpm cliccarci sopra due volte per avviare l'installazione



Al primo avvio si apre una finestra che chiede di installare la lista CA, premere il pulsante *Si*.



Di seguito il programma avviato



All'indirizzo usato per scaricare il programma ci sono anche i manuali di utilizzo.

Posta Elettronica Certificata

La Posta Elettronica Certificata (PEC) è una sorta di E-Mail con validità legale, è paragonabile a una lettera con ricevuta di ritorno. Proprio perché ha valore legale, alcune Amministrazioni Pubbliche pretendono comunicazioni tramite PEC.

Dove si richiede la PEC

La PEC la si può richiedere a diversi gestori reperibili in Internet. Si consiglia di scegliere fra quelli certificati.

Utilizzo della PEC

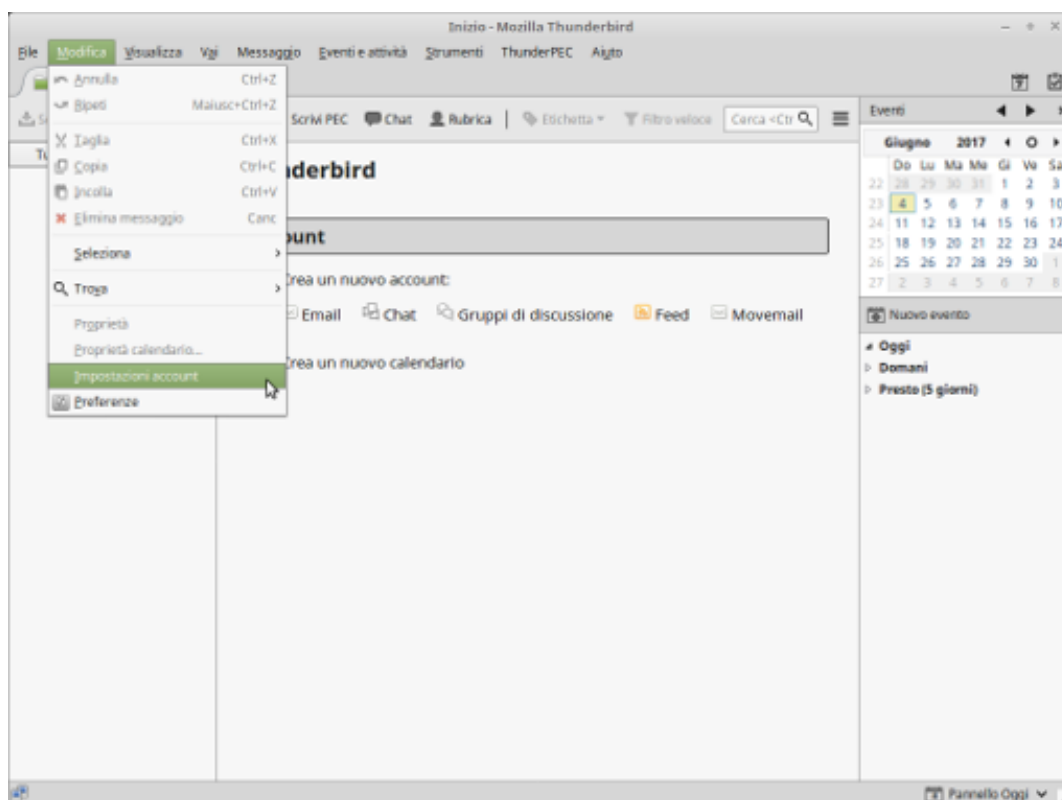
Dal punto di vista dell'utilizzo è come la Posta Elettronica normale, la si può usare tramite webmail oppure tramite dei programmi come Thunderbird e K9.

La PEC con Thunderbird

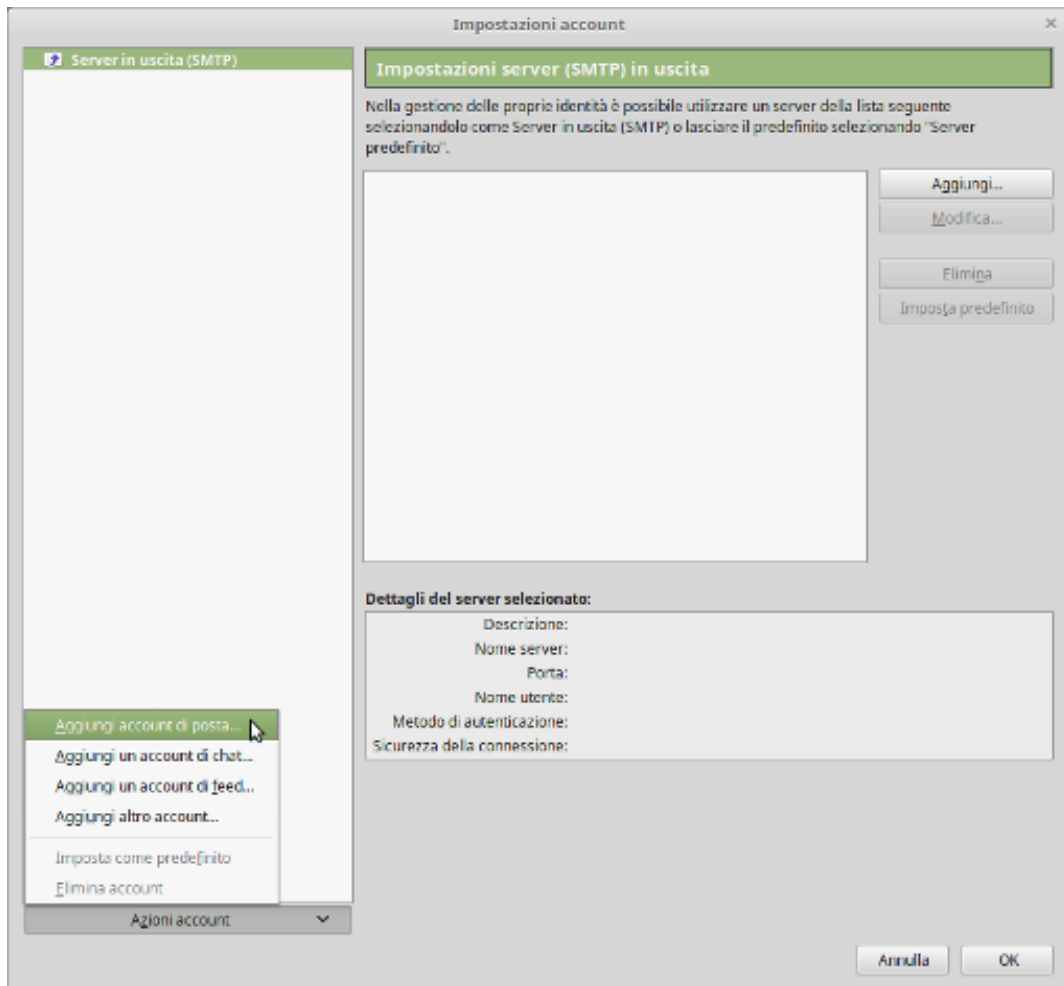
Di seguito configureremo Thunderbird per l'utilizzo di una PEC e viene consigliato di installare un componente aggiuntivo per una gestione completa dei certificati e dei servizi offerti dal sistema.

Aggiungi un account PEC

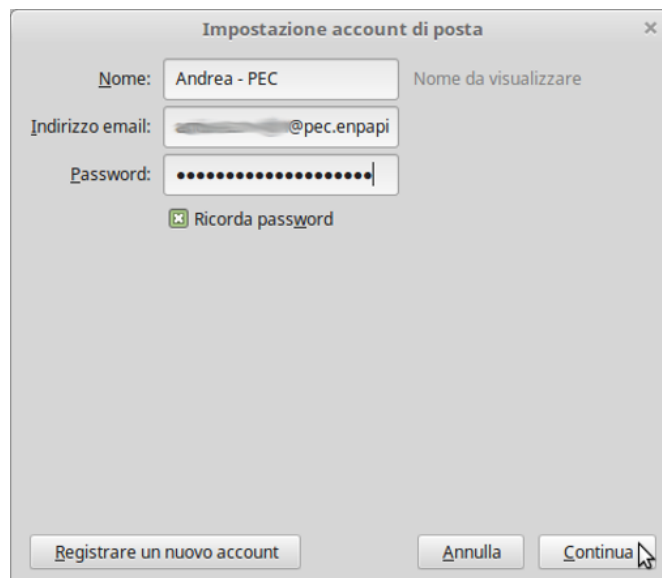
Dal Menu *Modifica* scegli l'opzione *Impostazioni account*.



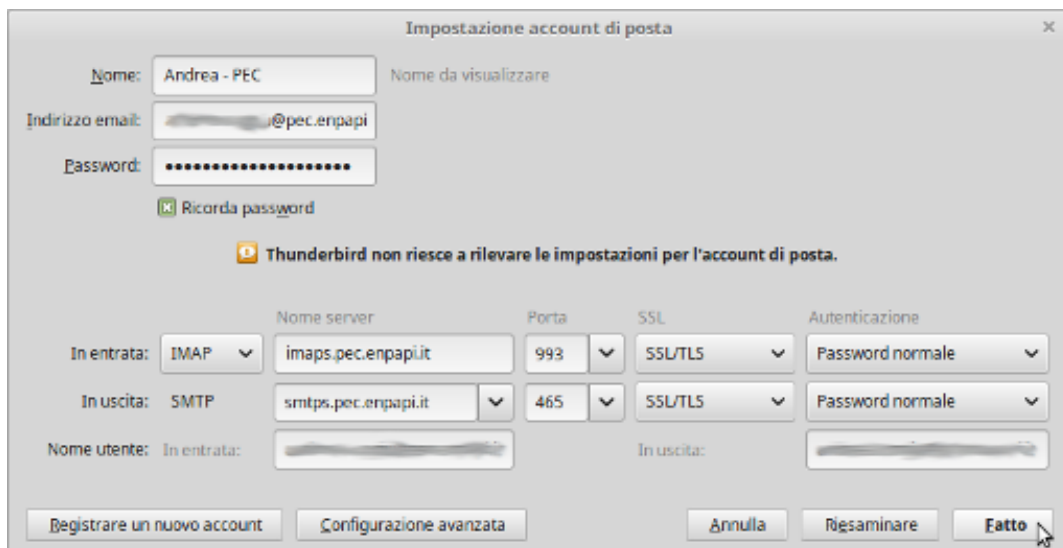
Successivamente dal pulsante *Azioni account* scegliere *Aggiungi account di posta...*



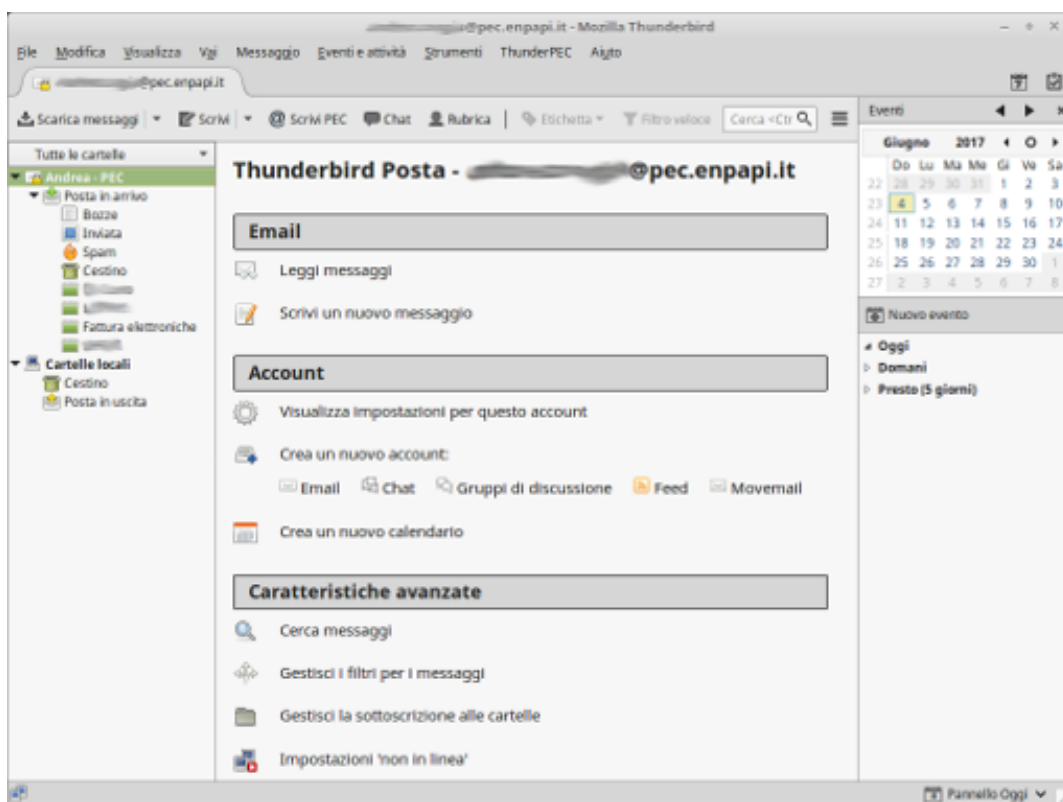
Nella maschera che di apre compilare i campi e clicca sul pulsante *Continua*.



Poi modificare, se necessario, modificare le impostazioni rilevate automaticamente con quelle fornite dal gestore della PEC e premi sul pulsante *Fatto*.



Ora la PEC è pronta per essere usata.



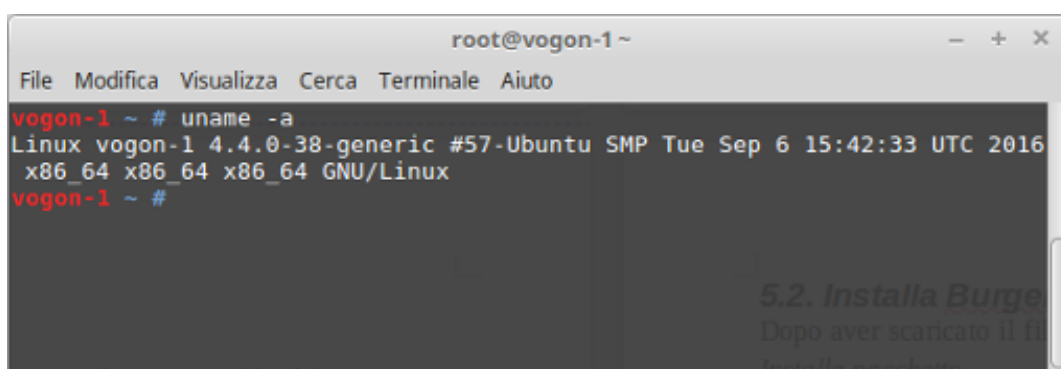
Altro

Architettura del sistema operativo

I sito della provincia di Bolzano e il sito infocamere permettono di scaricare file deb o rpm per l'installazione dei programmi ma, tali file sono a 32 o 64 bit. Queste due cifre si riferiscono all'architettura e bisogna scegliere e installare quello con la stessa architettura del sistema operativo installato. Avviate il *Terminale* e digitare il seguente comando

```
uname -a
```

La risposta sarà simile alla seguente.



```
root@vogon-1 ~  
File Modifica Visualizza Cerca Terminale Aiuto  
vogon-1 ~ # uname -a  
Linux vogon-1 4.4.0-38-generic #57-Ubuntu SMP Tue Sep 6 15:42:33 UTC 2016  
x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux  
vogon-1 ~ #
```

Il terminale mi informa che l'architettura in uso x86_64 ergo una 64 bit.

Di seguito la lista delle sigle delle due architetture.

Architettura	Sigla
32 bit	i386 - i686
64 bit	x86_64 - AMD64

Vecchi e nuovi progetti

I componenti che seguono lo sportello Linux hanno deciso di riprendere in mano un progetto Open Source per la gestione con interfaccia grafica della CNS. Il seguente link permette di vederne il progetto

<https://github.com/tis-innovation-park/OpenSC-GUI>

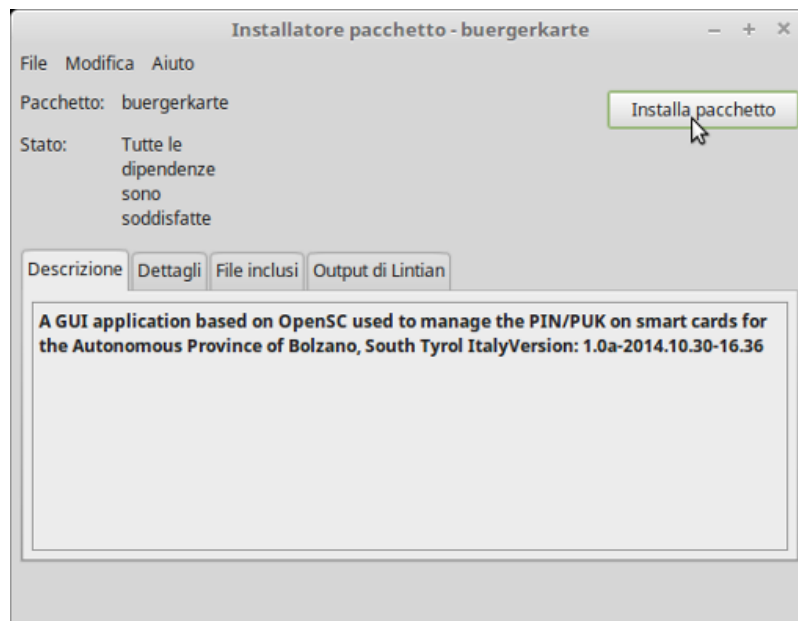
Mentre dal seguente è possibile scaricare il file deb per installare l'attuale versione.

[OpenSC+GUI](#)

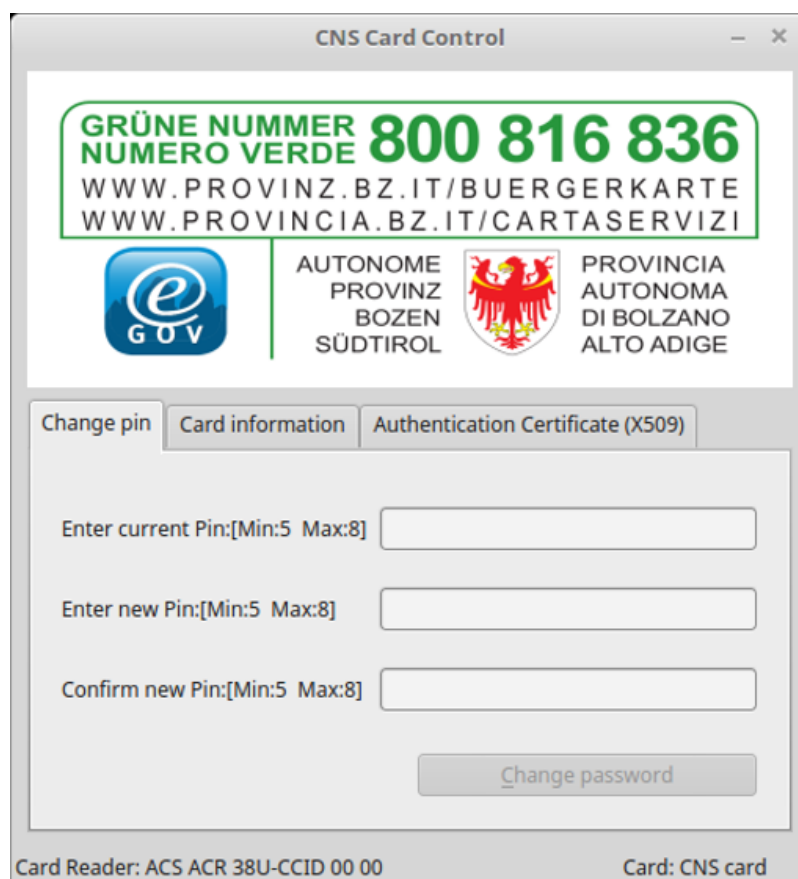
Installa Buergerkarte

Dopo aver scaricato il file deb, fare doppio click per avviare l'installazione e cliccare sul pulsante

Installa pacchetto



Di seguito il programma avviato. Per ora è localizzato in inglese. Le traduzioni in italiano e tedesco sono in lavorazione.



Glossario

Fonte: Wikipedia, l'enciclopedia libera <https://it.wikipedia.org>

Architettura

Per architettura hardware si intende l'insieme dei criteri di progetto in base ai quali è progettato e realizzato un computer, oppure un dispositivo facente parte di esso. Per estensione, descrivere l'architettura di un dispositivo significa, in particolare, elencarne le sottoparti costituenti ed illustrarne i rapporti interfunzionali.

Distribuzione

Una distribuzione Linux (geralmente una distro) è una distribuzione software che costituisce un sistema operativo realizzato a partire da un kernel Linux comune, un sistema di base di GNU e solitamente anche diversi altri applicativi (talvolta anch'essi di GNU). Tali distribuzioni appartengono quindi alla sotto-famiglia dei sistemi operativi GNU e, più in generale, alla famiglia di quelli detti di tipo Unix, perché ispirati da Unix, e in certa misura compatibili con esso.

e-government

L'Amministrazione digitale o e-government (a volte anche governo elettronico o e-gov) è il sistema di gestione digitalizzata della pubblica amministrazione, il quale - unitamente ad azioni di cambiamento organizzativo - consente di trattare la documentazione e di gestire i procedimenti con sistemi informatici, grazie all'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC), allo scopo di ottimizzare il lavoro degli enti e di offrire agli utenti (cittadini ed imprese) sia servizi più rapidi, che nuovi servizi, attraverso - ad esempio - i siti web delle amministrazioni interessate.

Estensione

L'estensione di un file, in ambito informatico, è un suffisso, ovvero una breve sequenza di caratteri alfanumerici (tipicamente tre), posto alla fine del nome di un file e separato dalla parte precedente con un punto, attraverso il quale il sistema operativo riesce a distinguerne il tipo di contenuto (testo, musica, immagine, video...) e il formato utilizzato e aprirlo, di conseguenza, con la corrispondente applicazione.

Localizzazione

La localizzazione software è un processo di traduzione dell'interfaccia utente di un software da una lingua a un'altra e l'adattamento della stessa in accordo alla cultura straniera. Questo processo è molto complicato e spesso richiede sforzi particolari da parte dei team di sviluppo. Esistono strumenti che possono semplificare il processo di localizzazione. Molti di questi progetti vengono affidati ad aziende specializzate per diminuirne i costi.

Open Source

In informatica, il termine inglese open source (che significa sorgente aperta) indica un software di cui gli autori (più precisamente, i detentori dei diritti) rendono pubblico il codice sorgente, favorendone il libero studio e permettendo a programmatori indipendenti di apportarvi modifiche ed estensioni. Questa possibilità è regolata tramite l'applicazione di apposite licenze d'uso. Il fenomeno ha tratto grande beneficio da Internet, perché esso permette a

programmatori distanti di coordinarsi e lavorare allo stesso progetto. Alla filosofia del movimento open source si ispira il movimento open content (contenuti aperti): in questo caso, ad essere liberamente disponibile non è il codice sorgente di un software, ma contenuti editoriali quali testi, immagini, video e musica. Wikipedia è un chiaro esempio dei frutti di questo movimento. Attualmente, l'open source tende ad assumere rilievo filosofico, consistendo in una nuova concezione della vita, aperta e refrattaria ad ogni oscurantismo, che l'open source si propone di superare mediante la condivisione della conoscenza.

Pacchetto

Un pacchetto (o pacchetto di software), in informatica è una serie di programmi che si distribuiscono congiuntamente. In senso più specifico, un pacchetto indica un software per computer compresso in un formato archivio per essere installato/rimosso da un sistema di gestione dei pacchetti o da un programma d'installazione autonomo.

Root

L'utente root è l'utente che dispone del massimo controllo sul sistema; egli è il solo in grado di compiere operazioni non consentite agli utenti standard. È buona norma non utilizzarlo nelle normali sessioni di lavoro, ma di accedervi solo quando richiesto, ad esempio per installare o aggiornare un programma, un driver o una impostazione di sistema che riguarda tutti gli utenti del sistema stesso.

Terminale

Un terminale virtuale (o emulatore di terminale), in informatica, è un programma o un servizio del sistema operativo che emula il comportamento di un terminale testuale. Il suo nome deriva dai terminali dei primi computer multiutente, dei quali riproduce la rappresentazione di solo testo sul monitor e le combinazioni di tasti. La frase terminale virtuale tende ad essere usato per riferirsi alle emulazioni fornite direttamente dal sistema operativo, come ad esempio nel caso delle console virtuali di FreeBSD o di Linux , mentre invece un emulatore di terminale viene solitamente utilizzato per indicare i programmi che forniscono un'emulazione nell'ambito di un'interfaccia grafica. Nei sistemi Unix e Unix-like un terminale virtuale è un'interfaccia a riga di comando sulla quale è solitamente in esecuzione una shell testuale che permette di eseguire anche programmi testuali, interagendo con essi attraverso i loro canali standard.

Collaboratori e revisioni

Quest'opera è curata da Lug BZ e da Lug TN. Di seguito vengono elencate le persone che hanno preso parte alla sua realizzazione.

Table 1. PARTECIPANTI ALL'OPERA

Nome	Descrizione	Sigla
Andrea Congiu	Stesura dei contenuti. Stesura del primo sorgente adoc e fix vari	AC
Marco Ciampa	Stesura dei contenuti e fix vari	MC
Gabriele Congiu	Creazione del Logo_E-Gov.png	GC

Nella tabella seguente viene elencata la cronologia delle revisioni.

Table 2. CRONOLOGIA DELLE REVISIONI

Posizione	Data	Descrizione	Sigla
1.0	10/06/2016	Prima stesura del contenuto in formato odt	AC
2.0	01/09/2017	Prima stesura del sorgente adoc	AC
2.1	13/10/2017	Terminato il capitolo Quando la CNS è già scaduta	AC
2.2	05/03/2018	Aggiunto il capitolo Introduzione	MC
2.3	05/03/2018	Sostituito Logo E-Gov	AC
2.4	06/03/2018	Internazionalizzate le immagini	MC
2.5	07/06/2018	Aggiunto il capitolo SPID	AC
2.6	10/06/2018	Revisionato il capitolo Introduzione e fix vari	AC
2.7	24/06/2018	Terminato il capitolo Il certificato personale	AC
2.8	08/09/2021	Aggiornato il capitolo Carta Nazionale dei Servizi - Tessera Sanitaria	AC
2.9	10/09/2021	Cambiato il titolo del documento. Aggiunta del capitolo Carta d'Identità Elettronica e fix vari	AC
3.0	15/09/2021	Aggiornati i capitoli: Carta Nazionale dei Servizi - Tessera Sanitaria, Carta d'Identità Elettronica, SPID, Il certificato personale . Eliminato il capitolo Il componente aggiuntivo ThunderPEC e fix vari	AC
3.1	06/02/2023	Aggiornato il capitolo Carta d'Identità Elettronica (CIE)	AC


I link di questo progetto

- Sorgenti in GitLab https://gitlab.com/andrea.congiu/e-gov_Trentino-Alto-Adige_adoc
- Versione PDF <https://www.andrea-congiu.it/nc/index.php/s/cRtpTqB3QBipWQ5>

La licenza

Quest'opera è stata rilasciata con licenza Creative Commons Attribuzione - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale (CC BY-SA 4.0). 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

	Condividere — riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare questo materiale con qualsiasi mezzo e formato
CCPL Versione 4.0	Modificare — remixare, trasformare il materiale e basarti su di esso per le tue opere per qualsiasi fine, anche commerciale. Il licenziante non può revocare questi diritti fintanto che tu rispetti i termini della licenza.

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.