

Requisiti minimi HW/SW  
**'Applicazioni integrate  
per servizi contabili fiscali e paghe'**  
(Ambiente APRI e software ZE.TA)  
**- Sistemi Linux -**

## INFRASTRUTTURA

L'infrastruttura è costituita da un elaboratore (sistema host) e uno o più PC come postazioni di lavoro, collegati in rete tra di loro.

La rete dev'essere una rete privata (ad esempio una LAN o una VPN per connessioni con sedi remote) con il protocollo TCP/IP attivo.

Ogni postazione di lavoro dev'essere in grado di accedere al sistema host via TCP/IP.

E' necessario che almeno una postazione all'interno della struttura preveda una connessione internet.

Sul sistema host devono essere installati APRI e TA in versione per LINUX: il programma TA deve poter aprire la sua porta specifica, che dev'essere raggiungibile dalle postazioni di lavoro.

Sulle postazioni di lavoro dev'essere installato ZE in versione per Windows: il programma ZE deve poter aprire la sua porta specifica, che dev'essere raggiungibile dal sistema host.

In alternativa all'installazione su ogni postazione di lavoro, ZE può essere installato, come singola copia, sul disco fisso di un elaboratore con funzione di file server, accessibile da ogni postazione di lavoro.

## VERSIONE S.O.

### Sistema host

- LINUX per processore *Intel Pentium* o processore compatibile, con kernel in versione da 2.2. a 2.6.
- Glibc versione 2.1. E' possibile l'esecuzione su sistemi con glibc superiore, purché sia installata la compatibilità per la versione 2.1.

### Postazioni di lavoro

- PC Windows versioni 32 bit (2000 Professional, XP, Vista)

*Precisiamo che la versione minima di sistema operativo espressa nei requisiti dev'essere intesa come versione minima "correttamente funzionante" e pertanto esente da difetti.*

*Ogni produttore di software corregge i difetti di funzionamento del proprio sistema operativo con l'emissione di software correttivo (patch, ptf, maintenance level, supplement, update, ecc.).*

*Di conseguenza, qualora i programmi Zucchetti manifestassero malfunzionamenti imputabili a difetti del sistema operativo, il Cliente dovrà rivolgersi direttamente al produttore per la richiesta del software necessario.*

NOTA: Sebbene APRI sia stato compilato su Redhat 6.2 (con kernel 2.2.14) e collaudato su Redhat 9.0 (con kernel 2.4.20), NON E' PRECLUSO l'utilizzo di altre distribuzioni LINUX.

## HARDWARE e PERIFERICHE

### Sistema host

#### Elaboratore

- Computer con processore Intel Pentium o processore compatibile.

#### Unità CD-Rom

- Un lettore CD-Rom, necessario per il caricamento dei prodotti APRI e dei relativi aggiornamenti.

#### Unità dischetti

- Un'unità dischetti 3.5", necessaria solo per particolari gestioni.

#### Stampanti

- Stampanti in grado di supportare direttamente la stampa di tipo testo, che supportino fino a 132 colonne (cpi 10) e fino a 198 colonne (cpi 15) e che consentano la stampa in modalità 12 cpi.

- Per la stampa di moduli grafici è necessario utilizzare stampanti che supportino a pieno il linguaggio PCL5 nella versione della HP LaserJet III
- La HP LaserJet III ha precaricati come residenti i font Courier e Univers: se non si possiede questo modello verificare che anche la stampante utilizzata abbia la stessa caratteristica.
- Memoria minima della stampante almeno 2 Mb (in misura superiore nel caso si intendano utilizzare le macro PCL5).

## Postazioni di lavoro

### Elaboratore

- Personal Computer con processore Intel Pentium o processore compatibile. Non sono utilizzabili terminali, apparecchiature thin-client o la console del sistema host come postazioni di lavoro.

### Unità CD-Rom

- Un lettore CD-Rom, necessario per il caricamento di ZETA e dei relativi aggiornamenti.

### Stampanti

- Le stampanti collegate alla postazione di lavoro sono utilizzabili solo se disponibili in rete e utilizzabili dal sistema host.

## NOTE TECNICHE

### Sistema host

- Tutti i login di sistema operativo (user-id) necessari per operare con l'ambiente APRI dovranno avere permessi compatibili che permettano di operare sulle directory in cui sono installati i prodotti Zucchetti.
- I permessi devono essere "rwx" per le directory e almeno "rw-" per i file. Se ci sono più user-id, questi permessi devono essere estesi a tutti gli user-id del gruppo.
- Sul sistema deve essere correttamente configurato il servizio FTP.
- Sul sistema deve essere installato un software che renda visibile una porzione del disco Linux come un'unità di Windows. Uno degli strumenti di pubblico dominio che permette quest'operazione è Samba (l'ultima versione dichiarata stabile è la 3.0.x). Nello specifico, deve essere messa in condivisione la directory "APRI" con permessi di lettura e scrittura (read/write).
- Va attribuita una coda di stampa per ciascuna stampante collegata direttamente o comunque raggiungibile dal sistema host; la stampa fisica verrà eseguita interfacciando il comando di sistema "lpr".
- Deve essere presente il comando "mkfs.msdos". Per ciascun user-id deve essere aggiunta, alla variabile d'ambiente PATH, la directory contenente "mkfs.msdos" (che dovrebbe essere incluso nel pacchetto "dosfstools").
- Per l'utilizzo dei dischetti, ogni user-id dovrà appartenere anche al gruppo floppy.

### Configurazione files di sistema

- Tutti i dispositivi di tipo CD-Rom devono essere presenti nel file di sistema /etc/fstab con tipo di file system "iso9660" e con opzione "exec".
- Prima di accedere a un CD-Rom, APRI controlla se il dispositivo corrispondente e' già stato montato nella directory specificata in /etc/fstab e, in caso contrario, esegue il mount in automatico in quella stessa directory.  
Alla fine delle operazioni di lettura, SOLO se e' stato eseguito il mount in automatico, APRI esegue il corrispondente umount.  
Se si decide di lasciare le operazioni di mount e umount a carico di APRI, e' necessario specificare nel file /etc/fstab l'opzione "user" o "users", per poter eseguire mount e umount anche con un utente diverso da root.  
Se il mount viene eseguito manualmente, dovrà essere cura di chi lo esegue accertarsi di montare il CD nella directory specificata per quel dispositivo nel file /etc/fstab.
- Per poter utilizzare i dischetti in formato DOS/WINDOWS, tali dispositivi devono essere presenti nel file di sistema "/etc/fstab" con le seguenti impostazioni:

- <directory di mount> (seconda colonna)
- auto (terza colonna)
- user oppure users (quarta colonna – per gestire mount e umount con utente diverso da root)

- In fase di installazione, nel caso di sistemi con distribuzioni che prevedono Kernel 2.4, potrebbe comparire la seguente segnalazione:

```
./instxxx: error while loading shared libraries: libncurses.so.4: cannot load shared
object file: No such file or directory
```

Per ovviare al problema effettuare un link simbolico, in particolare:

```
ln -s /usr/lib/libncurses.so.5.2 /usr/lib/libncurses.so.4
```

#### Salvataggi e ripristini

- Effettuare i salvataggi e/o ripristini esternamente all'ambiente APRI con comandi e dispositivi che si ritengono più opportuni.  
Per effettuare il salvataggio dell'intero ambiente APRI, dei prodotti installati e di tutti gli archivi utente, è necessario salvare la home directory APRI (es: /u/zucchetti, /u/apri, ecc.) comprensiva di tutte le sottodirectory.  
Un corretto ripristino di files deve essere in grado di mantenere invariate le proprietà dei files salvati (permessi, maiuscole/minuscole, ecc.).

#### Distribuzioni e versioni di Linux

- Come noto, ciascuna distribuzione e versione di Linux contiene una libreria C (glibc).  
Per verificare se una determinata versione rispetta i requisiti minimi richiesti da APRI (vedi precedente paragrafo VERSIONE S.O.) è possibile consultare -ad esempio- il sito [www.distrowatch.com](http://www.distrowatch.com) dove sono riepilogate tutte le principali distribuzioni e versioni di Linux presenti sul mercato, con l'indicazione delle relative specifiche tecniche.

Se si è in possesso di una versione di Linux non presente tra quelle pubblicate, è comunque possibile accertarne la compatibilità con APRI verificando la libreria C (glibc) installata; per far questo, è possibile utilizzare -ad esempio- il comando:

```
ls -l /lib/libc*
```

Cercare all'interno della videata un file con formato "libc-X.Y.Z.so" e/o "libc.so.W" (dove W,X,Y e Z sono cifre).

*esempio:*

```
libc-2.0.Z.so = glibc-2.0
```

```
libc-2.1.Z.so = glibc-2.1
```

```
libc-so.6 = glibc-2.?
```

*(questi sono link simbolici al file libc-X.Y.Z.so).*

Per conoscere la versione del Kernel relativa alla versione di Linux installata utilizzare il comando:

```
uname -r
```