

Spegnimento automatico dei server

Scheda informativa per i responsabili dei servizi informatici



Programma
elettricità

I server sono solitamente in funzione 24 ore su 24, anche se spesso, durante la notte e i fine settimana, essi non vengono utilizzati. Spegnerli durante questi periodi si può dimezzare il consumo energetico senza rilevanti riduzioni dell'affidabilità nelle altre ore.

Consumo di energia da parte dei sistemi informatici in una PMI

La potenza elettrica di un low-end server è compresa fra 100 e 160 W, a seconda dell'equipaggiamento. La maggior parte dei server è alimentata tramite un gruppo di continuità e si trova in un ambiente climatizzato. Anche questa infrastruttura consuma energia elettrica. In una tipica piccola azienda moderna, con 10 PC collegati fra loro mediante una rete client-server, il consumo di elettricità dei server e della relativa infrastruttura costituisce oltre i 2/3 del consumo dell'intero sistema informatico (fig. 2).

Su quali server conviene adottare un sistema di gestione energetica?

In linea di massima, anche i server (come i desktop computer) possono essere impostati in modo che un sistema attivo di gestione energetica ponga la macchina, quando necessario, in standby o in stato di sospensione (funzionalità ACPI). Ciò risulta conveniente per file server, application server o server per banche dati utilizzati localmente e in orari fissi. Questo è però possibile solamente se si dispone di hardware e software moderni e delle necessarie conoscenze su come configurare il sistema operativo (vedi capitolo *Per saperne di più ...*). Come alternativa o complemento, è possibile spegnere completamente e disconnettere dalla rete elettrica il server nelle ore in cui non viene utilizzato.

Vantaggi dello spegnimento automatico

Grazie alla gestione energetica,

- si può eventualmente rinunciare alla climatizzazione del locale dei server
- si riduce di oltre il 50 per cento il consumo di energia elettrica dei server

I vantaggi che si ottengono spegnendo il server in modo controllato e disconnettendolo dalla rete di alimentazione nel periodo in cui non viene utilizzato sono i seguenti:

- si aumenta l'affidabilità, grazie agli avvii giornalieri controllati dei componenti hardware (booting)

- si aumenta la sicurezza per oltre il 50 per cento del tempo, poiché il server viene disconnesso completamente dalla rete di alimentazione (accesso da parte di terzi, influssi di tipo fisico)
- il system-manager risparmia tempo, poiché in caso di necessità il sistema può essere completamente riavviato a distanza anche in altri momenti.

Conclusione: lo spegnimento automatico dei server aumenta la sicurezza, la disponibilità e la qualità dell'infrastruttura informatica.

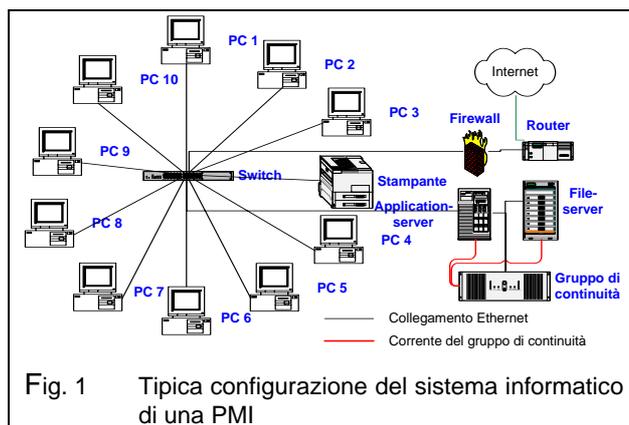


Fig. 1 Tipica configurazione del sistema informatico di una PMI

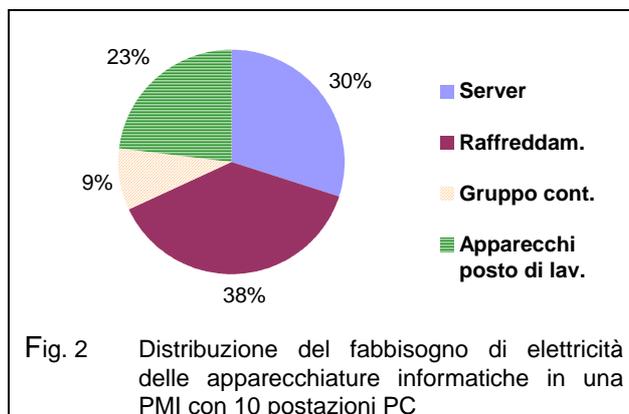


Fig. 2 Distribuzione del fabbisogno di elettricità delle apparecchiature informatiche in una PMI con 10 postazioni PC

Spegnimento automatico e durata di vita

Secondo una ricerca dell'LMPR di Dübendorf, l'accensione e lo spegnimento influiscono in modo trascurabile sul tasso di guasto (vedi capitolo *per saperne di più ...*).

Due modi per comandare lo spegnimento

Lo spegnimento può essere comandato con l'ausilio di una multipresa concepita appositamente per questo scopo. Essa può essere installata facilmente e offre speciali funzionalità per comandare lo spegnimento e la riaccensione di server.

Se il vostro server è collegato ad un gruppo di continuità dotato di una scheda di comunicazione per la configurazione e la manutenzione, può essere impostato un programma di spegnimento/accensione automatici ad orari fissi. Il programma di comando del gruppo di continuità non consente tuttavia semplici interventi sul programma di spegnimento da parte degli utilizzatori dei client come nel caso della multipresa intelligente.

Spegnimento attraverso la multipresa intelligente netcontrol

La multipresa intelligente *netcontrol* può essere attivata e disattivata con un programma settimanale. Prima dello spegnimento del server, tutti gli utenti dei client collegati ricevono un avvertimento. Ciascun utente ha quindi la possibilità di posticipare lo spegnimento con un click via Web (fig. 4). Una volta spento, il server può essere riacceso da ogni client attraverso un programma software.

Dal terzo trimestre 2004, la ditta Energy Management Team AG, 8272 Ermatingen, offre un apparecchio del genere: Memo Switch netcontrol; www.emt.ch (fig. 3).

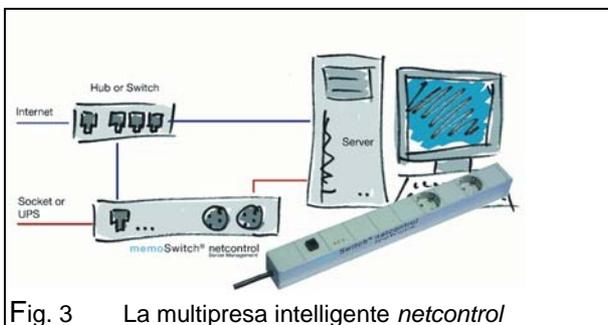


Fig. 3 La multipresa intelligente *netcontrol*

Spegnimento con l'ausilio del gruppo di continuità

Il programma di spegnimento/accensione del gruppo di continuità permette di spegnere il server e di disconnetterlo dalla rete secondo un piano settimanale.

Il gruppo di continuità riaccende automaticamente il server a una determinata ora. In casi particolari, il gruppo di continuità può essere riattivato anche a mano mediante un tasto posto sull'apparecchio.

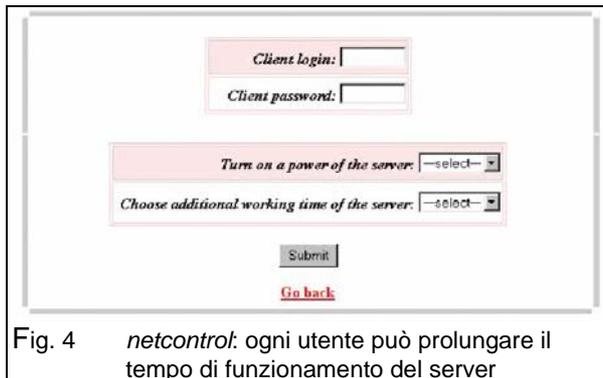


Fig. 4 *netcontrol*: ogni utente può prolungare il tempo di funzionamento del server

Procedura di introduzione (*netcontrol* e soluzione con gruppo di continuità)

1. Rilevamento della situazione attuale e delle esigenze

Preparate un piano degli orari di utilizzazione del server tenendo conto di tutti i diversi compiti previsti (applicazioni, backup, aggiornamento antivirus ecc.). Spostate le operazioni automatizzate dalla notte alle prime o alle ultime ore della giornata.

2. Installazione e configurazione degli orari di spegnimento/accensione

Dopo l'installazione e la prima configurazione, (indirizzo IP, ora e password), immettete nel programma settimanale gli orari di utilizzazione del server. Programmate il comando di spegnimento per i giorni feriali in modo che l'ultimo compito previsto possa essere portato a termine (per es. alle ore 22.00). Programmate la riaccensione in modo che il server sia in funzione prima dello svolgimento del primo compito (per es. alle ore 6.00). Generalmente il server può rimanere spento durante il fine settimana.

3. Informazione di tutti gli utenti

È importante che tutti gli utenti siano informati della misura.

Manutenzione

Questa soluzione non richiede in genere manutenzione. È tuttavia opportuno modificare il programma di spegnimento quando l'azienda chiude per ferie o nelle giornate festive infrasettimanali.

Per saperne di più...

- Scheda informativa *L'efficienza energetica nelle gare di appalto per la fornitura di apparecchi informatici*, 2004
- Scheda informativa *Gestione energetica con server Windows®*, 2004

- Effetti dell'accensione/spegnimento periodici sull'affidabilità dell'hardware dei server, 2003
- Potenziale di risparmio energetico dello spegnimento dei server, 2002.
Download: www.electricity-research.ch