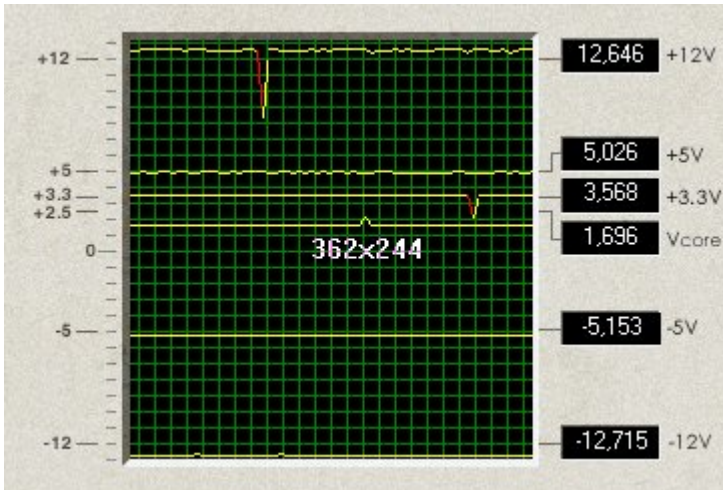


Problemi legati all'alimentazione

Prevenire la perdita di dati



Spesse volte rileviamo degli errori di Windows (o alle periferiche collegate al PC) ai quali non sappiamo dare una spiegazione valida. In altri casi abbiamo la sfortuna di incappare nella perdita di dati importanti, causata da apparentemente inspiegabili errori su disco rigido. Evidentemente sottovalutiamo l'importanza di una corretta e stabile alimentazione elettrica.

Gli sbalzi di tensione, perturbazioni d'onda, cali improvvisi, possono provocare seri danni. Ma diamo uno sguardo approfondito alle diverse componenti...

Sottotensioni: Sono delle riduzioni di tensione di breve durata. E' l'anomalia più comune, circa l'87% dei problemi dell'alimentazione secondo uno studio dei Bell Labs.

CAUSE - Generalmente sono causate da una forte richiesta di energia elettrica da parte di diversi dispositivi elettrici (motori, compressori, ascensori, macchine utensili, ecc.). Gli abbassamenti di tensione di breve durata sono il modo con il quale la rete fa fronte ai picchi di richieste di energia elettrica. La rete di distribuzione dell'energia riduce allora in modo sistematico i livelli di tensione in certe zone per alcune ore od alcuni giorni, ad esempio durante le giornate estive quando gli impianti di condizionamento funzionano a pieno regime.

EFFETTI - Una sottotensione può privare il computer dell'energia necessaria al suo funzionamento con conseguente blocco della tastiera e crash improvvisi del sistema che possono causare un'alterazione dei dati. Le sottotensioni riducono anche le prestazioni e la durata della vita degli apparati elettrici, in modo particolare dei motori.

Blackout: Mancanza totale dell'alimentazione

CAUSE - Domanda eccessiva di energia elettrica, temporali, presenza di ghiaccio sulle linee, incidenti stradali, scavi, terremoti, linee prive della dovuta manutenzione.

EFFETTI - Perdita dei dati memorizzati nella RAM o nella memoria cache, possibile perdita della tabella di allocazione file del disco fisso (FAT) che causa la perdita totale dei dati memorizzati.

Picchi (Transitori di tensione): E' un incremento improvviso della tensione (In taluni casi si arriva a misurare si a 247 Volts!). Con una forza simile a quella di un onda di un maremoto può colpire gli apparati elettronici attraverso la rete, le linee seriale o le linee telefoniche danneggiando o distruggendo completamente i componenti.

CAUSE - I Picchi di tensione, generalmente causati dai fulmini o da cortocircuiti nelle cabine di smistamento, possono presentarsi anche al ritorno dell'alimentazione di rete dopo un periodo di blackout.

EFFETTI - I componenti possono subire dei danni irreparabili. Perdita dei dati.

Sovratensioni: E' un incremento della tensione di breve durata, tipicamente dell'ordine di 1/120 di secondo.

CAUSE - Motori elettrici di grande potenza, quali ad esempio i sistemi di condizionamento. Quando questi motori si spengono, l'extratensione viene dissipata sulla linea elettrica.

EFFETTI - I computer ed altri dispositivi elettrici di grande sensibilità sono stati progettati per essere alimentati con una tensione variabile entro un certo campo di tolleranza. Qualsiasi valore di tensione superiore al valore di picco o ai livelli di tensione efficace (quest'ultima può essere considerata la tensione media) solleciterà i componenti delicati e causerà dei guasti prematuri.

Rumori: Il rumore elettrico, più tecnicamente definito interferenza elettromagnetica EMI (Electro-Magnetic Interference) e interferenza radio RFI (Radio Frequency Interference), altera la sinusoide fornita dalla rete di alimentazione.

CAUSE - Il rumore elettrico è generato da diversi fattori e da diversi fenomeni, tra i quali i fulmini, la commutazione dei carichi, i generatori, i trasmettitori radio e gli apparati industriali. Può essere intermittente o costante.

EFFETTI - Il rumore introduce dei transitori e degli errori nei programmi eseguibili e nei file dei dati.

SOLUZIONE

Una soluzione al problema della instabilità di tensione consiste nell'adozione di un gruppo di continuità, il quale, oltre a proteggere il pc e le sue periferiche da sovraccarichi di tensione, permette di avere alcuni minuti di autonomia se dovesse mancare improvvisamente l'erogazione della corrente elettrica. Ciò ci darà il tempo di salvare eventuali documenti aperti e chiudere la sessione di lavoro.

La scelta del tipo e modello di gruppo di continuità è condizionata da diversi fattori, tra i quali il tipo di monitor adottato.