

Gestione spegnimento sistemi in Computer Room

Davide Brunato, Sistema Informatico SISSA

Raggruppamenti server della Computer Room

- **Gruppo 1: Servizi normali**

shannon-02, clio, yin, malachia, calliope, alpha, beta, gamma, delta, erato, urania, cherry, werewolf, phoenix, bongo, bingo, net-srv, pendragon-01, pendragon-02, tutte le macchine del cluster amministrazione, i server SISSA Medialab (escluso babbage e stheno), tutti i nodi di calcolo (esclusi i master node e i nodi di storage), tutti i server ancora in test;

- **Gruppo 2: Servizi principali**

shannon-01, auth-master, hercules-02, auth-01, mail-02, democritos, hermes, charon, i master node e i nodi di storage dei cluster di calcolo, xendragon, babbage, stheno;

- **Gruppo 3: Servizi core**

mail-01, hercules-01, auth-02, storal, clsp-01/02, gargoyle, tsmix2.

Spegnimento automatico di emergenza

In caso di guasto o assenza di forza elettromotrice al sistema di condizionamento della Computer Room, è necessario procedere in pochi minuti allo spegnimento progressivo dei sistemi informatici, per evitare il surriscaldamento del locale. Lo spegnimento deve essere automatizzato in base alla temperatura rilevata nel locale dal termometro TempTrax.

Sono stabilite le seguenti soglie per lo spegnimento delle macchine:

1. Per il primo gruppo di macchine (*servizi normali*) è stabilita una soglia limite di 30° C (86°F);
2. Per il secondo gruppo (*servizi principali*) è stabilita una soglia limite di 36° C (96.8° F);
3. Per il terzo gruppo di macchine (*servizi core*) la soglia è di 40° C (104° F).

Al superamento della corrispondente soglia il gruppo di macchine deve essere spento in modalità “Power Off” (non sono ammessi shutdown a stati intermedi o a livello BIOS, se non nel caso di HW particolari che non prevedano uno spegnimento completo via SW).

La verifica della temperatura può essere fatta con una script, eseguita ogni 2 minuti, che monitorizzi la pagina web riportante le temperature rilevate. Al superamento della soglia prevista la script deve avviare immediatamente lo spegnimento della macchina

La pagina URL di riferimento per verificare la temperatura è:

<http://cr-temp.sissa.it/temp/>

Una lettura HTTP a questo indirizzo ritorna le temperature rilevate su una singola linea di testo, con la seguente formattazione fissa:

```
|Probe 1| 70.3|Probe 2| 70.0|Probe 3| 69.3|Probe 4|-99.9
```

Le temperature sono riportate in gradi Fahrenheit (per ottenere la temperatura in gradi Celsius si applichi la formula di conversione $Celsius=(Fahrenheit-32)*5/9$). Fare riferimento alle sole temperature rilevate dalle prime due sonde (Probe 1 e Probe 2), in quanto le altre due saranno usate per monitorare temperature nei rack. Si può computare la temperatura rilevata come la media delle due sonde. Un valore di -99.9 indica che la sonda non è collegata o si è guastata: pertanto tale valore non deve essere conteggiato per fare la media (temperatura non valida).

Verranno effettuate prove periodiche di spegnimento dei gruppi di macchine. I sistemi che non supereranno la prova (shutdown a “*Power Off*” attivato dalla script) dovranno ripeterla fino a completo funzionamento o altrimenti essere spenti. L'accensione di nuovi sistemi è subordinata al superamento della prova di spegnimento.

Devono comunque essere intraprese azioni di controllo, o se necessario di spegnimento manuale, nel caso il problema avvenga in orario di presenza del personale. Qualora si abbia l'evidenza che il problema sarà prolungato (guasto ai condizionatori, black-out prolungato o programmato) è necessario intervenire quanto prima per uno spegnimento manuale delle macchine, senza aspettare che la temperatura cresca, allo scopo di preservare i sistemi e la carica delle batterie per i sistemi principali. In caso di temperature oltre le rispettive soglie, le macchine che non dovessero effettuare le azioni di spegnimento automatico previste verranno spente manualmente, se necessario anche togliendo l'alimentazione.

Il personale che si occupa dei sistemi potrà fare riferimento alla pagina Web del sito interno del Sistema Informatico:

[https://sisced.sissa.it/dokuwiki/sis_wiki/procedure/azioni di emergenza in computer room](https://sisced.sissa.it/dokuwiki/sis_wiki/procedure/azioni_di_emergenza_in_computer_room)

per aggiornamenti sul raggruppamento dei server, delle politiche di spegnimento e per eventuali dettagli pratici sullo spegnimento dei vari gruppi di macchine.