

Sustav za nadzor Ganglia

Sustav za nadzor Ganglia omogućava nadzor rada računala. Najčešće se koristi za nadzor čvorova u klasterima, ali se koristiti i za nadzor bilo kojeg oblika skupa računala ili nadzor grida. Svojstva Ganglie su:

- osnovna instalacija omogućava nadzor velikog skupa parametara
- intuitivno sučelje u obliku web portala
- zapisivanje podataka u XML formatu, što omogućava i drugim aplikacijama da koriste te podatke
- skalabilnost i mogućnost povezivanja više klastera
- jednostavnost instalacije i konfiguracije (u osnovnom obliku rada dovoljno je samo definirati ime klastera)
- mogućnost izvođenja naredbi na računalima koja se nadziru
- sučelje u obliku programske knjižnice i komandno-linijskog alata omogućava dodavanje vlastitih senzora.

Sustav Ganglia podržava veliki skup platformi: Linux (i386, ia64, sparc, alpha, powerpc, m68k, mips, arm, hppa, s390), Solaris, FreeBSD, AIX, IRIX, Tru64, HP-UX, MacOS X i Windows NT/XP/2000. Verzija za operacijski sustav Windows sastoji se samo od servisa gmond, a ostale se dvije komponente moraju instalirati na linux platformi.

Ganglia omogućava nadzor sljedećih parametara:

- vremena pokretanja računala (boottime)
- svojstva procesora (cpu_num, cpu_speed)
- iskorištenosti procesora (cpu_idle, cpu_nice, cpu_system, cpu_user)
- iskorištenosti HD-a (disk_free, disk_total, part_max_used)
- iskorištenosti memorije (mem_buffers, mem_cached, mem_shared, mem_total, swap_free)
- opterećenosti stroja (load_fifteen, load_five, load_one)
- svojstva stroja i operacijskog sustava (machine_type, os_name, os_release)
- opterećenosti mrežnih sučelja (bytes_in, bytes_out, pkts_in, pkts_out).

Osim ovoga skupa podrazumijevanih parametara na raspolaganju su i brojni dodaci: nadzor temperature pomoću modula lm_sensors, nadzor rada NFS datotečnog sustava, itd. Korisnik također za dodavanje vlastitih senzora može koristiti alat iz komandne linije **gmetric**.

Ganglia se sastoji od tri komponente: servisa **gmond** (engl. *Ganglia Monitoring Daemon*), servisa **gmetad** (engl. *Ganglia Meta Daemon*) i web sučelja Ganglia.

Servis **gmond** instalira se na računala koja se želi nadzirati. Zadužen je za prikupljanje informacija. Podatke zapisuje u XML dokument i šalje ga na multicast. Dodatno, gmond se može konfigurirati da osluškuje multicast i skuplja informacije od svih gmondova koji šalju na taj multicast port.

Na određenom računalu instalira se servis **gmetad**. Zadatak gmetad je prikupljanje podatka od skupa gmond servisa. Servis gmetad također može biti konfiguriran da sluša na određenom portu i na zahtjev šalje skraćeni izvještaj o stanju skupa računala za koje je nadležan. Nadalje, gmond može kontaktirati druge gmondove i dohvaćati izvještaje. Na taj način je moguće integrirati nadzor više skupina računala.

Na istom računalu kao i gmetad smješta se i **web sučelje**. [Ganglijino web sučelje](#) ostvaruje grafički prikaz podataka koje prikupljaju servisi gmond. Sučelje nudi mogućnost prikaza statistika pojedinih parametara za posljednji dan, tjedan, mjesec i godinu.