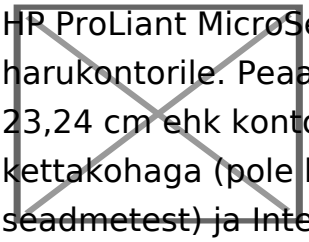
Serverikuup kontorikuupidele - HP ProLiant MicroServer Gen8

12 aastat tagasi - 04.07.2014 Autor: Madis

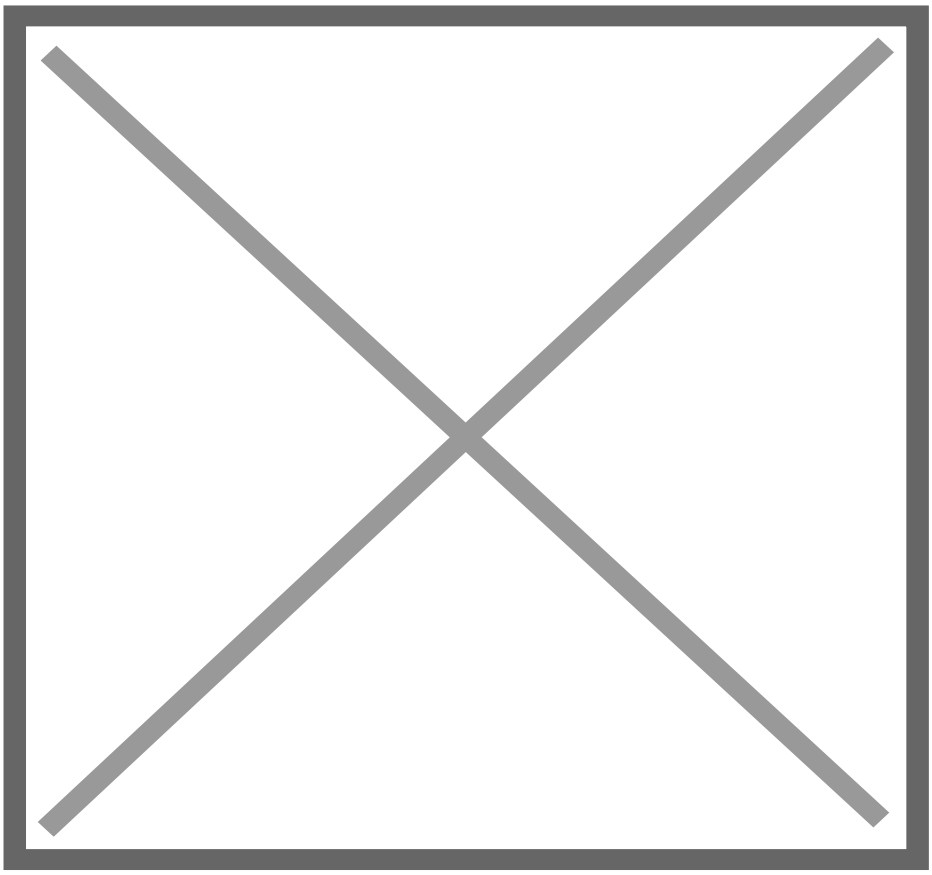


HP ProLiant MicroServer Gen8 on väike server väikefirmale, eraisikule või harukontorile. Peaaegu kuubikujuline (laius 22,97 cm, sügavus 24,51 cm, kõrgus 23,24 cm ehk kontoritöötajale võrdluseks: umbes A4 lehe laius), nelja kettakohaga (pole kahjuks kuumvahetatavad, erinevalt parematest NAS-seadmetest) ja Inteli protsessoriga (2,3 GHz Celeron, 2 tuumaga või 2,5 GHz Pentium - vanem Gen7 kasutas AMD protsessoreid).

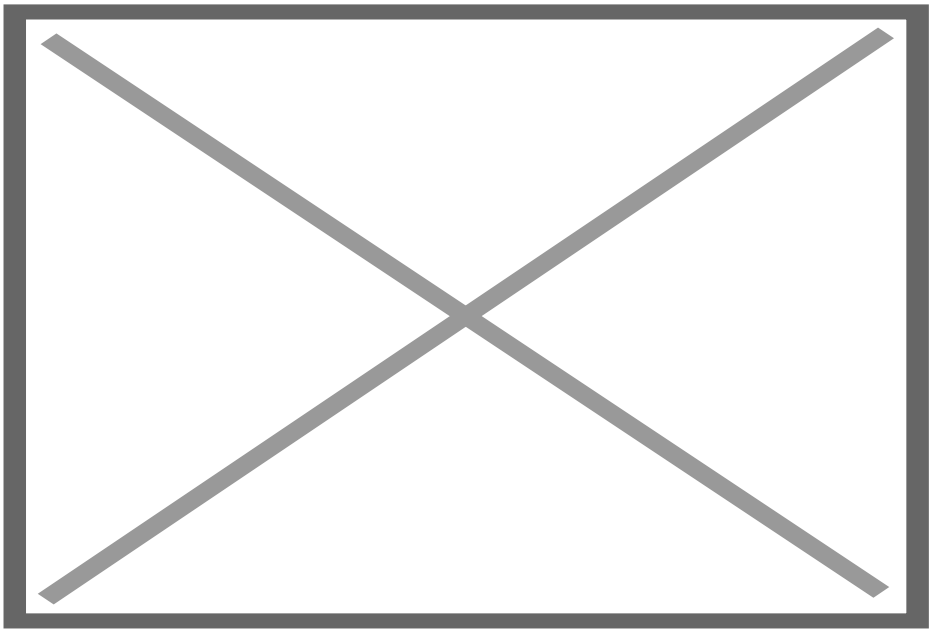
Tooteperekonda kuuluvad lisaks serveritele ka võrgulülitid - kaheksa pordiga HP PS1810-8G istub kui valatult MicroServer Gen8 alla või peale ja servereid on lubatud kuni 3 tükki üksteise peale toetada, moodustamaks 70 cm kõrgust serveritorni.

Masin on suhteliselt vaikne - serveri kohta (kes serverikeskustes käinud on, see teab, millest on jutt). Ehk tavalisel tööl umbes kesmise lauaarvuti lärmiga, aga eks on kuuldud ka tüki hullemaid ja hoopis vaiksemaid lauaarvuteid. Lärmi allikad on suur ventilaator ketaste taga ning väike toiteploki jahuti - protsessori soojuseraldus on kuni 35 W ja selleks on arvutis suur passiivjahuti.

Mälu on seadmetes ostes 2 või 4 GB, aga 2 mälupesaga saab kokku kuni 16 GB kasutada (2 x 8 GB). Mäluks on PC3-12800E DDR3 UDIMM ehk ECC mäluvigade korrektsiooniga moodulid (üsna kallid, aga tõstavad töökindlust).

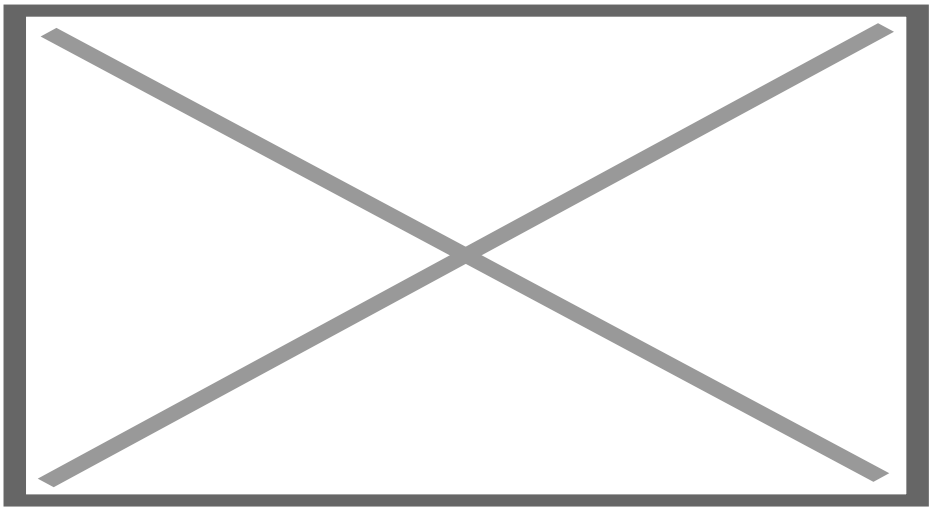


Võrreldes tavalise lauaarvutiga on riistvara haldamine muidugi põhjalikum - masinal on erinevad vaid serveritele omased funktsioonid. Nimetagem neist mõned: HP iLO4 haldustarkvara ja RAIDi kontroller Smart Array B120i, võrgukaardiks on kahe pordiga 1 Gbit 332i Ethernet’i adapter, lisaks leidub tagapaneelil üks eraldi võrguauk iLO halduse jaoks.



Seadmel on kokku 6 USB porti - kaks vanema standardi USB 2.0 porti esipaneelil ning tagumistest on kaks kiired USB 3.0 pordid (mida installi ajal kasutada ei saa).

Esipaneeli kate on vahetatav (umbes 90 euroga saab hõbedase, musta, sinise ja punasega komplekti, nagu edevamatel mobiilidel juba), seega võib ka serveritele juba erinevat välimust valida. See tähendab, et HP masin ongi mõeldud ka inimeste silma all töötama, mitte kuskil serverikeskuses undama. Lisaks vaiksusele saab ka korpust sobitada muu kontorimööbliga.



Ees ülal on veel optilise meedia lugeja ning veel kaks USB porti. Tagant võib avastada ühe PCIe 16x laiendkaardi pesa, mis võib ära kuluda veel näiteks ühele täiendavale võrgukaardile. Kaane alt leiab lisaks ühe USB- ja MicroSD mälukaardi pesa, millelt saab serverit käivituma panna.

Toiteplokkide kuumvahetatavust või muud säärast siiski sellise klassi tootelt otsida ei tasu, aga suur tagumine ventilaator on küll suhteliselt kergesti eemaldatav/vahetatav.

Riistvara osas peab muidugi arvestama, et tootjal on omad huvid. Näiteks ühe suurema kataloogiga jaemüüja hinnakirjas on Gen8 150 W toiteplokk hinnaga umbes 300 eurot (+km). Sama raha eest saab samast ettevõttest kätte ka 2 GB mäluga ja ilma DVD kirjutaja ja kõvakettata minimaalse, Intel Celeroni protsessoriga HP ProLiant MicroServer’i. Testimisel “osales” samuti Celeroniga, aga 4 GB mälu, 1 TB kõvaketta ning DVD kirjutajaga server, mille eest tuleb välja käia umbes 400 eurot (+km). Ilmselgelt tasub riskide hajutamiseks mõelda lisaks garantiilaiendusele vaikimisi ühele aastale veel mõned aastad lisaks (85 EUR + km tagab lisagarantii 3 aastaks).

Mis on sellise serveri eelised ja kitsaskohad?

Suureks plussiks on lihtne kõik-ühes lahendus, mille tarkvaravaliku saab teha ise - ametlikult toetatakse Windowsi serveriversiooni ja RedHat'i ning SuSE ettevõtetele mõeldud Linuxi lahendusi. Mina panin peale Debiani ja ProxMox virtualiseerimise halduri, mille kaudu omakorda jooksutasin paari teenuseid pakkuvat virtuaalmasinat.

Erilist suurt jõudlust siit oodata ei tasu - peamiselt sobib see siseveebilahendusteks (kliendihaldustarkvara, võibolla mõni ERP ja/või veebipõhine raamatupidamistarkvara lahendus väikesesse kontorisse) ning failijagamiseks väiksemas kontoris. Samas - kuna protsessoritel on virtualiseerimise tugi (Intel VT-x koos Extended Page Tables laiendusega), siis toimivad kliendid küllalt nobedalt ja reaalselt on võimalik osad teenused teise virtuaalmasinasse "kapseldada" - "kast-kastis" kliendi protsessori kiirust mõjutab virtualiseerimine väga vähe.

Kettamahtu suudab server omada palju - HP ütleb, et 12 TB (neli 3 TB ketast), kuid täna on ka 4 TB suurused kettad juba väljas, nii et tõenäoliselt saaks ka 16 TB ära mahutatud (RAIDi varu arvestamata).

Emaplaadilt "lahkub" kettaühendus mini SAS nimega pistikust, sees on muidugi tavaline SATA ketas (HP rebränditud Seagate). Seega sobib server hästi varukoopiaid hoidma, kus arvutusmahud on veidi väiksemad, aga seda suuremad mahud on "hoiustada".

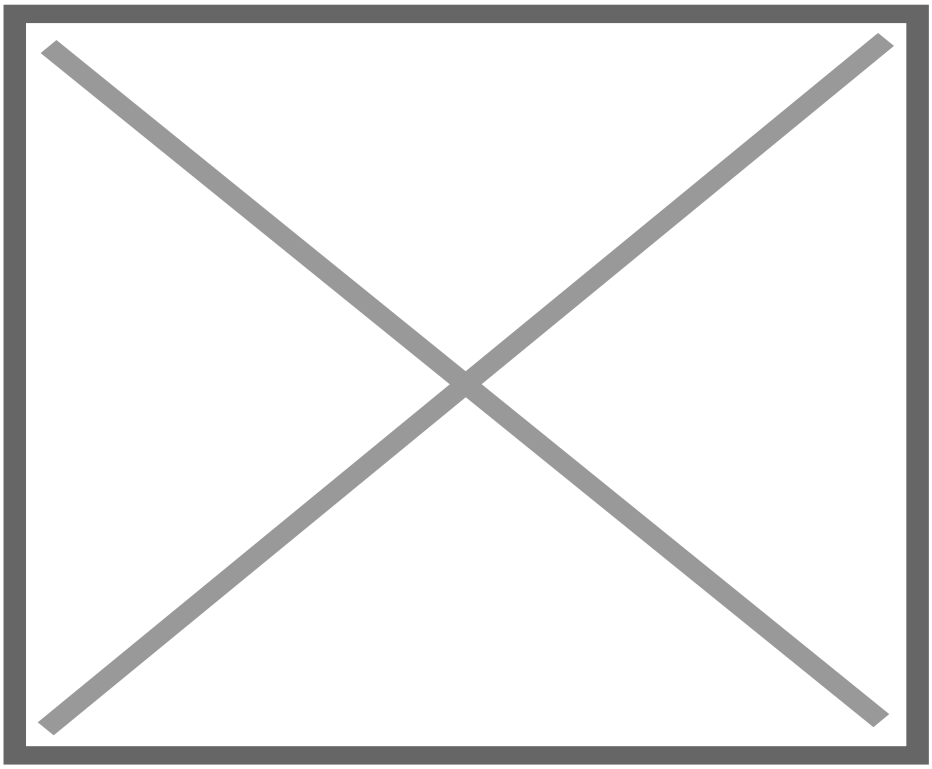
Võrreldes NAS seadmetega on tarkvaramajandust mikroserveril hoides plusse ja miinuseid. Paremates NAS-seadmetes on ulatuslike võimalustega haldustarkvara (nagu näiteks Synology'l), mille abil on võimalik pidada ka siseveebilahendusi, aga pole võimalik virtualiseerida ja muuta rakendusi selles mõttes serveri riistvarast sõltumatult migreeritavaks. HP ProLiant MicroServer'il saab sisevõrgurakendused üksteisest virtuaalmasinatega isoleerida, kasutada standardseid serverite opsüsteeme ja sellega kaasnevaid suuri võimalusi. Seadme hind on ehk veidi kõrgem, kui (RISC või ARM protsessoriga) NAS seadmetel, aga samade protsessoriparameetrite juures (Intel x64) ütleks, et hinnavahe on märkamatu või isegi MicroServeri kasuks. Ehk kui tahta MicroServer'it kasutada vaid lihtsa failiserverina, siis on esmalt tüli, et valida korralik endale sobiv tarkvarabaas ja haldusvahendid (selles suhtes on korraliku tarkvaraga valmislahendus NAS-i näol juba parem). Kes tahab Windows'it (mida NASist kuidagi ei saa), siis talle on Microsoftil olemas spetsiaalne HP seadmetele mõeldud Windows Server 2012 Foundation Edition (OEM versioon), mis lisab ostuarvele umbes 200 eurot (+km) ehk seadme enda hinnale umbes poole (kettaid arvestamata).

Samas on maailm palju kirjum ja ka Linuxi põhiste nn “rätsepalahenduste” platvormiks sobib MicroServer hästi. Vajaduste kasvades saab sealt tarkvara juba edasi kolida räkitavatesse “päris” serveritesse.

Kui aga selle maailmaga end veidi kurssi viia, siis leiab väga häid ja lihtsalt veebist hallatavaid lahendusi nagu Zentyal või Webmin, mille abil pea igaüks suudaks lihtsama failiserveri üles seadistada ka MicroServeri riistvaraplatvormile.

Seadme andis testida **ALSO Eesti**.

MADIS VESKIMEISTER



TEHNILISED ANDMED
HP ProLiant MicroServer Gen8
Hind: 494 eurot (Surfdata)
Protsessor: Intel Celeron 2,3 GHz
Mälu: 4 GB
Kõvaketas: 1 TB
Võrgukaart: 1Gb 332i Ethernet Adapter 2 Port
Serverihaldus: iLO Management Engine
Mõõtmed: 22,97 x 24,51 x 23,24 cm
Vaata lisaks HP tootelehelt

Natuke teste

Virtuaalmasinas, ühe tuumaga, 1 GB mälu:

```
root@debwebmin:~# sysbench --test=cpu --cpu-max-prime=20000 run

sysbench 0.4.12:  multi-threaded system evaluation benchmark


Running the test with following options:

Number of threads: 1

Doing CPU performance benchmark

Threads started!

Done.

Maximum prime number checked in CPU test: 20000

Test execution summary:

   total time:                          38.3035s

   total number of events:              10000

   total time taken by event execution: 38.3011

   per-request statistics:

        min:                                  3.67ms

        avg:                                  3.83ms

        max:                                  6.28ms

        approx.  95 percentile:               4.23ms


Threads fairness:

   events (avg/stddev):           10000.0000/0.00

   execution time (avg/stddev):   38.3011/0.00
```

“Otse raual” 2 virtuaalmasinat taustal töös:

```
root@proliant:~# sysbench --test=cpu --cpu-max-prime=20000 run
sysbench 0.4.12:  multi-threaded system evaluation benchmark

Running the test with following options:
Number of threads: 1
Doing CPU performance benchmark
Threads started!
Done.
Maximum prime number checked in CPU test: 20000

Test execution summary:
   total time:                          38.3385s
   total number of events:              10000
   total time taken by event execution: 38.3371
   per-request statistics:
        min:                            3.66ms
        avg:                            3.83ms
        max:                            10.59ms
        approx.  95 percentile:         4.22ms

Threads fairness:
   events (avg/stddev):           10000.0000/0.00
   execution time (avg/stddev):   38.3371/0.00
```

- Testid
- Serverid