
Linux Hoolduse Teenuse Detailid

XF SYSTEMS OÜ / SIIM VAHTRE

2018-02-23

Sisukord

1	Tööde kokkuvõte	2
2	XFi vastutus	2
3	Hooldustööd	3
4	<i>Vastavalt vajadusele</i> tööd	4
5	Lisatööd	5
6	Auditi detailid	6
7	Automaatsed tööd / monitoring	7

1 Tööde kokkuvõte

XF'i serveri hoolduse- ja monitooringuteenuse raames teostatakse järgnevaid töid:

Töö Kategooria	Töö Kirjeldus
Hooldustööd	Tööd mida teostatakse pidevalt ja perioodiliselt XF'i poolt ilma, et klient peaks neid eraldi tellima, eesmärgina tagada serveri sujuv ja stabiilne töö.
Automaatsed tööd	Tööd mida teeb XF ServAdmin monitooringusüsteem automaatselt 24/7/365. Nende abil on saavutatud serveri pidev jälgimine ja kvaliteedikontroll. Lisaks annavad nad vajaliku taustainfo erinevate tööde tegemiseks ja teenuste kvaliteedi tõstmiseks.
Vastavalt vajadusele	Tööd, mida tehakse kui tuleb vastav päring kliendilt, teavitus monitooringust või töö vajadust märkab XF seoses igapäevase töö või perioodilise serveriauditi käigus
Audit	Perioodiline põhjalik audit serveri kõikide aspektide kohta, tehakse serveri töösse võttes ja vastavalt vajadusele/eritellimusele hiljem
Lisatööd	Kõik ülalnimetatamata tööd, tehtud vastavalt kokkuleppele või lisatasu eest.

2 XF'i vastutus

XF vastutab serveri erinevate teenuskihtide osas järgnevalt:

- **Füüsiline kiht** - võrguühendus, raudvara töösolek, riistvara komponentide seisund, füüsiline turvalisus) - XF vastutab ainult serveri ressursside monitooringu ning Kliendi õigeaegse teavitamise eest, kui märkab probleeme. Kaugjuhtimise (KVM, toitelülitus jm) olemasolu puhul kasutab XF nende võimalusi. Kui majutusepakkuja on XF, vastutab selle tasandi eest XF.
- **Operatsioonisüsteemi kiht** - tuum (Kernel), distributsioon ning selle minimaalne baas - vastutab XF
- **Teenuste kiht** - serveri peal jooksvad protsessid, mis on väljaspool baassüsteemi (näiteks apache, mysql, postfix, Samba, OpenVPN)) - XF vastutab lepingus paika pandud teenuste ja rakenduste piires.
- **Rakenduste kiht** - kõik teenuste peal jooksvad süsteemid, näiteks kodulehtede mootor, CMS, Intranet, infosüsteemid - Tavaliselt vastutab klient, kuid erandkorras vastutab XF, lepingus paika pandud teenuste ja rakenduste piires.
- **Andmete kiht** - andmed, mida rakendused või teenused kasutavad (sealhulgas kasutajate nimekiri, andmed SQL andmebaasides, kodulehtede sisu, e-mailid jne) - vastutab Klient, välja arvatud lepingus paika pandud ulatuses (nt muudatused seoses kontode lisamise, õiguste muutmise või muude sarnaste töödega

3 Hooldustööd

1. Monitooringusüsteemist tulevatele vigadele reageerimine.
2. Kliendi teavitamine avastatud või potentsiaalselt tekkivatest probleemidest
3. Operatsioonisüsteemi või seal jooksvate rakenduste automaatsete teavitismehanismidele (nt e-mail root-kasutajale) reageerimine.
4. Kriitiliste turvauuenduste paigaldus **ASAP**.
5. Kõikide turvauuenduste (ka mittekriitiliste) profülaktiline paigaldus minimaalselt 1-2 korda kuus.
6. Serveri standardiseerituse hoidmine.
7. Serveri dokumentatsiooni haldus. Dokumenteeritud on serveri riistvara, teenused, rakendused. Lisaks ka info seotuse kohta teiste süsteemidega ja muu info, mis on XFile teada ja mis võib XFi hinnangul vajalik olla.

4 **Vastavalt vajadusele tööd**

1. Teenuste seadistuses muudatuste tegemine.
2. Teenuste optimeerimine.
3. Logifailide analüüs ja kontroll.
4. Kiirus-, koormus- ja muude testide läbiviimine.
5. Koormusgraafikute analüüs.
6. Varukoopiast andmete taastamine
7. Tehnilistele operatsioonisüsteemi-spetsiifilistele probleemidele lahenduse otsimine.
8. Operatsioonisüsteemi ja tuuma (Kerneli) seadistuse muutmine.
9. Operatsioonisüsteemi ja tuuma (Kerneli) optimeerimine.
10. Ettepanekute tegemine riistvara või tarkvara lisamise, uuendamise, väljavahetamise vms osas.
11. Serveri või selle dokumentatsiooni kohta esitatud infopäringutele vastamine.
12. Asjassepuutuv konsultatsioon
13. Kõikide selliste vigade parandamine, mis on otseselt tekkinud XF tegevusest oma vastutusvaldkonnas.

5 Lisatööd

Lisatöid tehakse eelneva kokkuleppe korras, lisatöö tunnitasu alusel või kokkulepitud projektitasu eest. Lisatööd on kõik eelmistes punktides nimetatud tööd või tööd, mis on väljaspool lepingus määratud XF vastutusalasid. Lisatööde näited:

1. Tööd väljaspool tööaega või kiirreageerimise korras (kiiremini kui vastav lepinguline teenuspakett võimaldaks).
2. Lepingus mittedetaleeritud teenuse või rakenduse paigaldus või seadistus.
3. Serveri installeerimine või ümberinstalleerimine.
4. Suuremat sorti uuendus (nt distributsiooni versiooni major-uuendus).
5. Andmete kolimine ühe teenusepakkuja juurest teise juurde või ühe teenuse/lahenduse pealt teise peale.
6. Tööd varukoopiatega, mis ei puuduta konkreetset ühekordset taastamistööd. (St. konkreetse etteantud kataloogi ühekordne, kindla kuupäeva seisuga taastamine, ei ole lisatöö. Kuid näiteks arhiivist ebamääraselt ette antud andmete otsimine, erinevate versioonide testimine on lisatöö).
7. Koolitus ja konsultatsioon, mis ei puuduta konkreetset tellitud teenust.
8. Eri lahenduste või ebastandardse tarkvara seadistus ja haldus.
9. Arendustööd, programmeerimistööd ja skriptide kirjutamine.
10. Igasugune märkimisväärne mahul *status-quo* muutmine
11. Igasugune *mõistlikkuse printsiibi* väline töö mis ei saa olla kooskõlas *sujuva töö tagamise* põhimõttega.

XF nõudmisel võib tavatöö muutuda lisatööks järgmistel asjaoludel:

1. Serverile on Kliendi poolt kinnitatud administraator-õigustega ligipääs kolmandatel isikutel ja on põhjust arvata, et töö vajalikkus on tekitatud nende tegevusest või hooletusest.
2. Töö vajalikkus on tekkinud Kliendi tegevusest teenuskihis, mis peaks olema XF-i vastutada. Punkt ei kehti juhul, kui vastav tegevus on eelnevalt XF-iga kooskõlastatud.
3. Töö vajalikkus on tekkinud Kliendi tegevusest kui XF on eelnevalt teavitatud ja põhjendanud nimetatud tegevuse vajalikkust.

6 Auditi detailid

Audit on metoodiline, konkreetsetest punktidest koosnev põhjalik serveri ülevaatusprotsess. Täpsemad punktid, mis selle ajal tehakse, on detailselt kirjeldatud ettevõtte sisemises dokumentatsioonis, kuid lühidalt ja lihtsustatult hõlmab see järgnevat:

1. XF monitooringusüsteemi kaudu loetud info põhjalik sisuline analüüs (vt. *Automaatsed Tööd*).
2. Serveri koormusgraafikute analüüs
3. Raudvara vanuse kontroll, BIOS, firmware jm versioonide kontroll, ketaste kontroll.
4. Serveri tarkvara uuendatuse kontroll ja võimalike lahenduste kaardistamine.
5. Serveri standardiseerituse kontroll
6. Serveri hetkeseisu ülevaatamine (protsessid, avatud pordid, võrguühenduse kvaliteet, kõvaketta kiirus).
7. Automaatsede scriptide (cron) korrektse toimimise kontroll
8. Sisselogimiste ja teenuste kasutamise ajaloo, sageduse jms analüüs.
9. Logimisvõimekuse kontroll ja logifailide põhjalikum analüüs.
10. Failisüsteemidel olevate andmete kontrollid (rootkit'ide, usside, viiruste jms pahalaste tuvastamiseks).
11. Tulemüüri audit.
12. Turvaskanneerimine üle võrgu.
13. Teenuste ja rakenduste seadistuste turvakontroll (postfix, apache, php, dns jm).
14. Varunduse kontroll.
15. Vajadusel serveri füüsiline kontroll (turvaline asukoht, valve, ligipääsu kontroll jm).
16. Kui server on XF halduses - Serveri dokumentatsiooni valideerimine, restruktureerimine, täiendamine.

Auditi tulemusel koostatakse raport tuvastatud probleemidest ning tehakse ettepanekud edasiseks.

7 Automaatsed tööd / monitooring

XF teostab oma spetsiaalse tarkvara abil serveri osas pidevalt erinevaid teste, mille tulemused säilitatakse andmebaasis. Kõik sündmused ja muudatused registreeritakse ning vajadusel teavitatakse spetsialiste. Lisaks genereerib süsteem erinevat statistilist infot ja graafikuid, mis annavad olulist taustsüsteemi erinevatele probleemidele ning lisaks aitab prognoosida tulevikku.

Antud nimekiri on näitlik. Reaalselt on testide arv detailsem ning samas olenevalt serverist ei pruugi osasid parameetreid monitoorida olla võimalik.

Nimekiri viimati kontrollitud: 2018-02-23

Teenuse kvaliteedi kontrollid

1. Serveris jooksvate konkreetsete teenuste ja rakenduste toimimise kontroll
2. Kas koduleht toimib?
3. Kodulehe sisu kontroll (nt kontrollimaks kas lehel olev toodete arv on korrektne).
4. E-mailide liikumise test

Serveri põhiressursside kasutuse kontrollid

1. Vaba kettapind ja failide arv
2. Protsessori kasutus
3. Muutmälu ja swap-i kasutus
4. Võrgu toimimine ja latentsus (ICMP echo / ping, ühenduste arv, võrgukasutuse hetkekiirus ja maht, ARP kirjete arv)
5. Protsesside arv

Riistvara toimimise kontrollid

1. Andmekandjate olek (SMART, ketta vead, Write Cache, failisüsteemide testid)
2. Raudvaralise või tarkvaralise RAID'i staatus
3. Raudvara üldkontroll (nt DRAC info)
4. Temperatuur
5. Serveri tuuma-tasemel registreeritud vead
6. Riistvara vanus

Varunduse toimimise kontrollid

1. BackupPC, Bacula, RDiffBackup, RSync jm varundustarkvarade toimimine
2. MySQL / PostgreSQL andmebaaside varunduse (sql dump) toimimise kontroll
3. Erinevate eriteenuste varunduste kontroll (nt Hansa tekstikoopiad, Zimbra varukoopiad)
4. Lihtsa failipõhise varunduse (nt tar, cp) toimimise kontroll

Turvakontrollid

1. Serveri OS'i kaasaegsus ning tarkvarauuenduste vajalikkus
2. Oluliste kataloogide õiguste kontroll
3. Kodulehele paigutatud privaatsete andmete kontroll
4. Kasutajate ja ligipääsu info (shell-kasutajad, SSH võtmed ja muu)
5. Erinevad tule müüri ja ligipääsuõiguste testid (pidev reaalne kaugligipääsu kontroll)
6. Rekursiivse DNSi kontroll
7. E-mailide arv järjekorras, võimalike kohalike viiruse/spamipuhangute avastamine
8. Erinevate konkreetsete turvavigade ja häkkide kontroll
9. DoS rünnakute teavitus

Muud kontrollid

1. Kella sünkroniseeritus ja ajatsooni korrektsus
2. Serveri nime (Hostname) kontroll
3. Kohaliku nimeserveriteenuse toimimine
4. Nimeserveri tsoonifailide andmete korrektsuse automaatne kontroll
5. Erinevad standardiseerituse kontrollid

Eri lahendused

1. Spetsiifilised rakenduse- või teenusepõhised kontrollid
2. Spetsiifilised konkreetse kliendi vajadusepõhised kontrollid
3. Kõrgkäideldavuse (High Availability) kontroll (Linux-HA, DRBD, cluster-tarkvarad)
4. Konkreetse faili olemasolu või atribuutide kontroll

Automaatne infotalletus

1. Tuuma ja operatsioonisüsteemi versioon
2. Serveri mark ja seerianumber
3. Serveri senine ülevaleoleku aeg, alglaadimise aeg
4. Võrguseadistus
5. Serveri installeerimise aeg

Seadistusfailide muudatuste salvestamine

1. Serveri süsteemsete seadistuse muudatuste registreerimine (kord päevas)
2. Lisaseadmete (nt switchid, ruuterid) seadistuste muudatuste registreerimine (kord päevas)

Ressurside graafiline monitooring aja lõikes

XFServAdmin tarkvara laeb serverist alla andmed, töötleb need ning esitab graafiliselt aja lõikes. Need andmed abistavad näiteks leida serveris paiknevaid võimalikke pudelikaelasid või avastada potentsiaalseid probleeme tulevikus.

1. Protsessorite kasutus ja kasutuse liik (kasutaja protsessid, tuum, IO, virtualiseerimine)
 2. Serveri koormus (load average) ning selle korreleerumine protsessorite arvu ja IO kasutusega
 3. Mälu ja swap'i kasutus
 4. Uptime
 5. Kettaruumi ja failiarvu kasutus
 6. Ketaste ja teiste blokkseadmete detailne kasutus (kirjutamine, lugemine, IO latentsus, IO-merge 1. efektiivsus)
 7. Võrguühenduse latentsus (**?PING?**), sealjuures arvestades maha monitooringu kulu (overhead)
 8. Kohalike lähivõrguseadmete arv.
 9. Aktiivsete ühenduste arv
 10. Võrgukasutus (üles ja allalaadimise kiirus), maht
 11. Temperatuur, ventilaatorite kiirus, voolukasutus
 12. Kasutajate arv
 13. Protsesside arv
 14. Saatmata e-mailide arv
 15. Kodulehe või muu web-teenuse vastamiskiirus erineva kihi lõikes
 16. Lisaseadmete (nt switchid, ruuterid, UPSid jm) monitooring (temperatuur, võrguliiklus jm)
-