

Tietokantahallinta

Viikko 06

29.01.2024



Haaga-Helia

Tietokantojen ylläpito

- Tietokantojen ylläpidossa on otettava huomioon seuraavat asiat
- Palvelin tietokoneiden sijoituspaikka, varajärjestelmät, tietoturva:
 - Onko laitteiden sijoituspaikka sopiva?
Ilmastointi? Kulunvalvonta? Varmistusnauhojen sijoitus muualla kuin palvelin tietokoneet? Vai käytetäänkö verkkolevyjä varmistukseen, ja onko ne sijoitettu muihin toimitiloihin esimerkiksi tulipalon vuoksi. Entä jos jotain menetetään niin miten toimitaan, kun palvelin rikkoutuu, konehuone vaurioituu tulipalossa tms?
 - Tarvitaanko vara järjestelmät?
Onko vara järjestelmät kyllin kaukana varsinaisista järjestelmistä?
(Maanjäristykset, tulipalot, tulvat tms.)
 - Virran syöttö palvelin tietokoneisiin ja muihin kriittisiin laitteisiin?
UPS? (mitä laitetaan ups:eihin?)
Onko oma virran syöttö laitteisiin, joka on eri kuin toimitilan muihin käytetty virran syöttö?
Miten ilmastointi on järjestetty?

Tietokantojen ylläpito...

- Palvelin tietokoneen käyttöjärjestelmän ylläpito?

Varmistukset? Jos salausavaimia käytetään tietoturvan aikaan saamiseksi, onko avainten varmistus kunnossa? (Tässä tarkoitetaan lähinnä MS Windows Server 2003:n ja 2008:n Windows autentikoinnin salakirjoitus avaimia, mutta muissakin tilanne on samankaltainen).

- Kuinka kauan aikaa kestää rakentaa järjestelmä uudelleen jos tarve tulee?

Tarvittavat laitteistot (palvelin tietokone, tietoliikenne verkko ja aktiivilaitteet)?

Käyttöjärjestelmä (lissenssinumerot, verkkoyhteys asennuksen aikana)?

- Tietoturva?

Onko tietoliikenneverkon tietoturva kunnossa?

Päivitys tiheys ja miten se tehdään? (automaattisesti ehkä suoraan verkosta?)

Virustorjunta? (päivitykset?)

Käyttäjä politiikka? (autentikointi, authorisointi - asiaa käsitelty alla)

Tietokantojen ylläpito...

- Palvelin tietokoneen käyttöjärjestelmän ylläpito?

Varmistukset? Jos salausavaimia käytetään tietoturvan aikaan saamiseksi, onko avainten varmistus kunnossa? (Tässä tarkoitetaan lähinnä MS Windows Server 2003:n ja 2008:n Windows autentikoinnin salakirjoitus avaimia, mutta muissakin tilanne on samankaltainen).

- Kuinka kauan aikaa kestää rakentaa järjestelmä uudelleen jos tarve tulee?

Tarvittavat laitteistot (palvelin tietokone, tietoliikenne verkko ja aktiivilaitteet)?

Käyttöjärjestelmä (lisanssinumerot, verkkoyhteys asennuksen aikana)?

- Tietoturva?

Onko tietoliikenneverkon tietoturva kunnossa?

Päivitys tiheys ja miten se tehdään? (automaattisesti ehkä suoraan verkosta?)

Virustorjunta? (päivitykset?)

Käyttäjä politiikka? (autentikointi, authorisointi - asiaa käsitelty alla)

Tietokantojen ja taulujen seuranta ja eheyttäminen

- Tietokantojen ja sen sisältämien taulujen eheyttä pitää myös seurata säännöllisesti.
- Jos tietokanta ja sen taulut fragmentoituvat liikaa, pitää tietokanta defragmentoida.

Tietokantapalvelimen ylläpitäjän tehtävät

- Mitä kaikkea tietokantapalvelimen ylläpitäjän pitää tehdä päivittäin, viikottain tms. pidemmällä aikajänteellä?
- Miksi näitä tehtäviä pitää tehdä?
- Mitä vaikutuksia voisi olla, jollei niitä tehtäisi?

Tietokantapalvelimen ylläpitäjän tehtävät...

- Ylläpidon tehtäviin kuuluu jatkuvasti (päivittäin tai jollain sopivalla tiheydellä):
 - Ottaa tietokantojen varmistukset
(voi automatisoida, mutta aina on varmistettava että varmistus on onnistunut)
 - Pitää indeksejä yllä
(ovatko pirstoutuneet eli fragmentoituneet – jos ovat, niin rakentaa ne uudelleen)
 - Tehdä säännöllisesti sopivin väliajoin tilastointiajoja.
(niiden perusteella voi suunnitella tarvittavat hankinnat, keskusmuistin, prosessoreiden, kiintolevyjen, verkkokortin kapasiteetin alkaessa pikku hiljaa loppumaan).
 - Seurata kiintolevyjen täyttymisasastetta.
 - Seurata palvelimen suoritusastetta laskureiden avulla.
 - Seurata täytyykö loki
(riittääkö levytila lokitiedostojen tarpeisiin).
 - Sekä seurata ettei palvelimen muistinkäyttö aste nouse yli 90%:ia.

Tietokantapalvelimen ylläpitäjän tehtävät...

- Ylläpidon tehtäviin kuuluu myös:
 - Laitteistojen ja tarvittavien ohjelmistojen kehitys- ja hankintasuunnitelma esitysten teko edellisten seurantatilastojen perusteella.

Tietokantapalvelimen ylläpitosuunnitelma

- Ylläpidon tehtäviin kuuluu myös ylläpitosuunnitelma teko:
- Palvelin tietokoneiden sijoituspaikka, varajärjestelmät, tietoturva
 - Onko laitteiden sijoituspaikka sopiva?
Ilmastointi? Kulunvalvonta? Varmistusnauhojen sijoitus muualla kuin palvelin tietokoneet? Vai käytetäänkö verkkolevyjä varmistukseen, ja onko ne sijoitettu muihin toimitiloihin esimerkiksi tulipalon vuoksi. Entä jos jotain menetetään niin miten toimitaan, kun palvelin rikkoutuu, konehuone vaurioituu tulipalossa tms?
 - Tarvitaanko vara järjestelmät?
Onko vara järjestelmät kyllin kaukana varsinaisista järjestelmistä?
(Maanjäristykset, tulipalot, tulvat tms.)
 - Virran syöttö palvelin tietokoneisiin ja muihin kriittisiin laitteisiin?
UPS? (mitä laitetaan ups:eihin?)
Onko oma virran syöttö laitteisiin, joka on eri kuin toimitilan muihin käytetty virran syöttö?
Miten ilmastointi on järjestetty?

Tietokantapalvelimen ylläpitosuunnitelma...

- Palvelin tietokoneiden sijoituspaikka, varajärjestelmät, tietoturva jatkuu...
 - Palvelin tietokoneen käyttöjärjestelmän ylläpito?
Varmistukset? Jos salausavaimia käytetään tietoturvan aikaan saamiseksi, onko avainten varmistus kunnossa? (Tässä tarkoitetaan lähinnä MS Windows Server 2003:n ja 2008:n Windows autentikoinnin salakirjoitus avaimia, mutta muissakin tilanne on samankaltainen).
 - Kuinka kauan aikaa kestää rakentaa järjestelmä uudelleen jos tarve tulee?
Tarvittavat laitteistot (palvelin tietokone, tietoliikenne verkko ja aktiivilaitteet)?
Käyttöjärjestelmä (lisenssinumerot, verkkoyhteys asennuksen aikana)?
 - Tietoturva?
Onko tietoliikenneverkon tietoturva kunnossa?
Päivitys tiheys ja miten se tehdään? (automaattisesti ehkä suoraan verkosta?)
Virustorjunta? (päivitykset?)
Käyttäjä politiikka? (autentikointi, authorisointi - asiaa käsitelty alla)

