

Lisämääräraha vuoden 2024 ICT-hankintoihin

Kh 26.02.2024 § 41
44/02.02.02/2024

Valmistelija

ICT-suunnittelija Klaus Läntinen, 040 590 1081

Määritelmiä:

Palvelin:

Arkikielessä serveri (Wikipedia) tarkoittaa tietoliikenteen yhteydessä tietokoneessa suoritettavaa palvelinohjelmistoa sekä tällaista ohjelmistoa suorittavaa tietokonetta. Palvelinohjelmistojen tehtävänä on tarjota erilaisia palveluja muille ohjelmille joko tietokoneverkon välityksellä tai paikallisesti samassa tietokoneessa. Palvelinta käyttävää sovellusta tai tietokonetta nimitetään asiakkaaksi. Tietotekniikassa puhutaan myös abstraktista asiakas-palvelin-arkkitehtuurista, jossa kommunikaatio perustuu asiakkaan ottamaan yhteydenottoon eikä esimerkiksi Ennalta määriteltyyn kaksisuuntaiseen yhteyteen. Yleisimpiä palvelimia ovat:

1. Sovelluspalvelin: Tietokone, joka suorittaa sovellusta (tietojärjestelmää).
2. Nimipalvelin: Selvittää verkossa käytettyjä koneiden ja palvelujen nimiä vastaavat numeeriset verkko-osoitteet ja käänteisesti verkko-osoitteita vastaavat nimet.
3. WWW-palvelin: Palauttaa www-selaimen pyytämän sisällön ja muut tiedostot.
4. Sähköpostipalvelin: Välittää ja vastaanottaa sähköpostia.
5. Tiedostopalvelin: Jakaa palvelinkoneen massamuistitilaa ja sen sisältämiä tiedostoja asiakassovellusten käyttöön (ks. hajautettu levyjärjestelmä).
6. Tietokantapalvelin: Ylläpitää tietokantasovelluksia ja sen ansiosta jokin sovellus voi käyttää niitä.
7. Tulostuspalvelin: Vastaanottaa tulostustöitä asiakassovelluksilta tulostusjonoon, käsittelee ja syöttää ne tulostimille.
8. Pelipalvelin: Pitää yllä jotakin, yleensä Internetissä toimivaa moninpelipalvelinta, johon pelaajat voivat liittyä.
9. Edustapalvelin: Tarkoittaa palvelinta, joka kontrolloi pääsyä taustalla oleviin sovelluspalvelimiin.

Virtuaalipalvelin:

Virtuaalipalvelin (MagicCloud) on fyysiseltä palvelimelta lohkottu palvelin, joka jakaa fyysisen laitteiston ja raudan muiden palvelinten kanssa, laskien näin esimerkiksi hankinta- ja ylläpitokuluja merkittävästi.

Virtuaalipalvelimen skaalautuvuus on myös tietenkin merkittävästi parempi, kun se voidaan joko siirtää isommalle palvelimelle tai lohkoa sille isompi osuus nykyisestä palvelusta, verrattuna fyysiseen palvelimeen, johon pitää hankkia ja asentaa lisää muistia tilan loppuessa.

Käyttäjälle virtuaalipalvelin näyttäytyy kuten fyysinenkin, eikä sen käytössä sinänsä ole merkittäviä eroja. Varmuuskopiointi, siirtäminen ja päivittäminen on usein helpompaa, ja tietojen säilymisen kannalta on turvallisempaa käyttää useampia pienempiä virtuaalipalvelimia kuin sijoittaa kaikki yhdelle fyysiselle palvelimelle. Virtuaaliset palvelimet yleensä varmuuskopioidaan automaattisesti, joten jos jotain tapahtuukin, on kaikki pelastettavissa ja palautettavissa.

Kytkin: Kytkin (Wikipedia) on tietotekninen laite, joka yhdistää lähiverkon osia. Työasemat liitetään kytkimeen joko langallisesti tai langattomasti.

Tämän myötä työasemat pystyvät liikennöimään mm. palvelimille ja Internetiin.

Toivakan tietoliikenneverkon ja verkkolaitteiden tämänhetkinen tilanne:

Toivakkatalon tietoliikenneyhteydet on rakennettu ja suunniteltu pääosin samassa yhteydessä kuin itse rakennus - vuonna 2016. Toivakkatalon tietoliikenneverkko laitteineen lepää pääasiassa siis tuon 2016 rakennetun infran päällä. Sama tilanne koskee pääsääntöisesti myös kunnan muita kiinteistöjä, kuten koulurakennukset, kirjasto ja päiväkot.

Toivakkatalon laitehuoneessa olevat palvelimet (2 kpl) on hankittu vuonna 2016 ja varmistuspalvelin vuonna 2017. Palvelimilla pyörivät mm. seuraavat kunnan käyttämät ohjelmistot: Pro Economica, Facta, Dynasty10, Therefore sekä kunnan sisäinen Intranet. Palvelimilla pyörivät edellisten lisäksi myös kunnan tiedostopalvelin ja muita mm. verkonhallintaan liittyviä palveluja ja ohjelmistoja. Näiden lisäksi on yksi varmennuspalvelin, joka tallentaa kerran vuorokaudessa muuttuvan tiedon eri järjestelmistä.

Toivakkatalon laitehuoneessa sijaitsevat kytkimet on hankittu myös samana vuonna 2016. Kytkimiä on 2 kappaletta.

Ulkoiset yhteydet on toteutettu kuituyhteydellä ja operaattorina on Keski-Suomen valokuituverkot Oy. Ulkoisten yhteyksien nopeus on symmetrinen 200M/200M.

Kunnan palomuurit uusittiin kesällä 2023.

Tämänhetkiset heikot lenkit ja mahdolliset investointikohteet:

Tämänhetkiset heikoimmat lenkit koskevat palvelimia. Noiden elinkaari alkaa olla lopussa ja nuo tulisi päivittää pikaisella aikataululla. Vuoden 2023 joulukuussa Tietokeskukselta pyydetyn tarjouksen mukaan kustannus kahdesta palvelimesta on yhteensä noin 15.000 € (alv 0 %). Varmistuspalvelimen kustannus on noin 5.000 € (alv 0 %).

Palvelimien Windows-käyttöjärjestelmät ovat osa vanhentuvaa versiota. Vanhimpien käyttöjärjestelmäversioiden versiot ovat vanhentumassa tämän vuoden aikana – jolloin myös tuki ja päivitykset näille Microsoftilla päättyy. Kunnan palvelimet ovat ns. virtuaalipalvelimia, jossa yhteen fyysiseen tietokoneeseen on rakennettu sisälle useita virtuaalisia palvelimia, joihin asennetaan haluttu sovellus. Tällä mm. estetään vikasietoisuutta. Uusiin palvelimiin tarvitaan uusi käyttöjärjestelmälisenssi, joka on niin sanottu DataCenter-lisenssi. Tuo mahdollistaa käyttöjärjestelmän asennuksen useampaan virtuaalipalvelimeen. Yksittäinen lisenssi maksaa noin 1.000 € ja DataCenter noin 5.000 €. Eli kustannustehokkain vaihtoehto on mainittu DataCenter-lisenssi.

Mahdollinen toinen heikko lenkki on myös Toivakkatalon vuonna 2016 hankitut kytkimet. Sama ongelma toistuu myös muissa kunnan kiinteistöissä. Asia korjaantuu, jos kunnalle hankitaan muutama varalaite mahdollisia laiterikkoja varten. Kytkimen kappalehinta on noin 700–1.000 € (alv. 0 %), riippuen sen ominaisuuksista.

Ulkoisia yhteyksiä ei mielestäni ole toteutettu vikasietoisella tavalla. Tällä hetkellä KSVV:n kuitu on liitetty kiinni palomuriin ja palomuurin vikaantuessa, kuitu tulee siirtää manuaalisesti muurista A muuriin B, jotta yhteydet palautuvat. Ongelma korjaantuu kuitumodeemin vaihdolla ja

KSVV:lta on pyydetty tarjous. KSVV:n kanssa käydyn puhelinkeskustelun pohjalta kertakustannus olisi luokkaa 300–400 €.

Facta-väestötietojärjestelmä

Facta väestötietojärjestelmä toimii tällä hetkellä kunnan omalla palvelimella. Vuoden 2024 aikana palvelu tullaan toteuttamaan niin sanotulla SaaS-palvelulla. Palvelussa palvelun tarjoaja ylläpitää sovellusohjelmistoa palvelimillaan ja tarjoaa palvelua asiakkaille internetin välityksellä. Palvelun tarjoaja on CGI.

Palvelun käyttöönottoprojektin hinnaksi CGI on hinnoitellut noin 7.000 €.

Palvelun vuosikustannus noin 1.400 €. Vuosihinta on sidoksissa kunnan asukasmäärään. Hinnat ovat suuntaa antavia ja lopullisen tarjouksen CGI on luvannut viimeistään viikolla 9.

Henkilökunnan tietoturva-/tietosuojakoulutus

Yhä muuttuvan maailmantilanteen myötä erilaisten huijaus- ja kalastusviestien, tietomurtojen ja -vuotojen ja haittaohjelmien ja haavoittuvuuksien määrä on jatkuvassa kasvussa. Kunnan työntekijöille on tullut satunnaisia kalasteluviestejä, ja onneksi henkilöt eivät ole näitä viestejä avanneet tai mihinkään kirjautuneet kunnan tunnuksilla.

Jotta vastaisuudessakin saataisiin tietoturva ja tietosuoja pidettyä korkealla tasolla, on tärkeää, että henkilöstö saisi tarvittavan koulutuksen asiaan.

Muun muassa CyberCoach tarjoaa aikaan ja paikkaan riippumatonta selaimella käytettävää koulutusta. Palvelua voi käyttää sekä työasemalla että matkapuhelimella. Sovelluksella voi tehdä esimerkiksi eri hallintoaloille erilaisia koulutuspaketteja ja testejä. Palvelusta saa raportoitua käyttäjäkohtaisesti testiin osallistuneet henkilöt ja mikä on ollut testin lopputulos. Palvelussa esimerkiksi ICT-suunnittelija rakentaa testin sisällön ja lähettää loppukäyttäjille. Testien määrää ei ole rajoitettu, vaan testejä voi tehdä rajattomasti.

Koulutuksen kustannukset seuraavassa:

Kuukausilaskutus: 399 € + ALV

1 vuosi: 3.360 € + ALV (norm. 4.200 €)

2 vuotta: 6.080 € + ALV (norm. 7.600 €)

3 vuotta: 8.400 € + ALV (norm. 10.500 €)

Palveluun päivitetään jatkuvasti erilaisia tietoturvaan liittyviä koulutuksia ja lähiaikoina tulevia koulutuksia ovat mm.:

- GDPR perusteet
- Tietosuoja HR:lle ja esihenkilöille
- AI tietoturva- ja tietosuojakoulutus
- Kirjanpitoluottamus

Muuta:

Kunnan henkilöstön työasemat on hankittu pääasiassa 2020-luvulla ja varastosta löytyy kaksi kappaletta varakoneita, jos jokin päätelaite vioittuu tai kuntaan tulee uusi työntekijä. Uusia työasemia ei näillä näkyvin tarvitse kunnalle hankkia.

Myös matkapuhelimia on varastossa muutama palautunut laite, jos jokin laite vioittuu tai kuntaan tulee uusi työntekijä.

Koulukeskuksen luokkien sekä videotykit että dokumenttikamerat on pääasiallisesti hankittu vuonna 2015. Videotykkejä on rikkoutumisien vuoksi viimeisin puolentoista vuoden aikana jouduttu uusimaan 4–5 kappaletta ja varmasti vastaisuudessaakin kannattaa varautua niiden satunnaisiin rikkoutumisiin. Yhden videotykin hinta on noin 500 € (alv. 0 %).

Viimeisen puolentoista vuoden aikana on rikkoutunut yksi dokumenttikamera. Dokumenttikameran hinta on myös noin 500 € (alv. 0 %).

Kiinteistöjen UPS-laitteita on vaihdettu puolentoista vuoden aikana 4 kpl – Toivakkatalo (palvelimet, kytkimet ja palomuurit kytketty), kirjasto (itsepalveluautomaatti liitetty), koulukeskus C-rakennus (kytkimet liitetty), koulukeskus A-rakennus (koulun radio- ja kuulutuslaitteisto liitetty). UPS-laitteen heikko kohta on niiden akusto. ICT-suunnittelijalla on selvityksessä, mikä on kustannus, jos elinkaarensa päähän tullessiin UPS-laitteisiin vaihtaisi pelkästään uuden akuston.

Salauslaitteita on tällä hetkellä varalla 2 kpl – eli tässä varautuminen on kunnossa. Salauslaitteita on tällä hetkellä käytössä päiväkodilla, jätevedenpuhdistamolla, Kankaisten koululla ja terveysasemalla (kiinteistövalvonta).

Myös erilaisia WLAN-tukiasemia on varastossa, ja muutamia on vapautunut myös nykyisten hyvinvointialueiden tiloista.

Korjausvelkaa on vuosien aikana kertynyt melkoisesti ja jotta kunnan toiminnot saadaan vastaisuudessa pidettyä hyvällä tasolla, tulisi edellä mainittuja investointeja suorittaa.

Esittelijä	vt kunnanjohtaja Touko Aalto
Päätösehdotus	Kunnanhallitus päättää esittää valtuustolle, että valtuusto myöntää 40.000,00 euron investointilisämäärärahan ICT-hankintoihin vuodelle 2024.
Päätös	Juha Juusela ja Heidi Hakkarainen (KSVV Oy:n hallituksen jäsen ja varajäsen) jäivät itsensä tämän pykälän käsittelyn ja päätöksenteon ajaksi ja poistuivat kokouksesta klo 17.58. Paula Nieminen toimi puheenjohtajana. Päätös: Hyväksyttiin yksimielisesti. Juha Juusela ja Heidi Hakkarainen palasivat kokoukseen päätöksenteon jälkeen klo 18.