

## LAHENDUS: mis on seadmekapp ja kuidas seda kaitsta?

8 aastat tagasi Autor: [AM](#)



IT- ehk seadmekapid pole lihtsalt (rauast) kastid silma alt ära abiruumides. Ka kappidel on tähtis osa ettevõtte tegevuse järjepidevuse tagamisel. Nii ongi väga oluline, et need oleksid tõhusalt ja tulemuslikult korraldatud, kaitstud ja hallatud. Eaton EMEA tooteliini juht Jean-Marc Emonet annab nõu, kuidas seda teha.

IT-spetsialistid peavad tagama äritegevuse jätkuvuse ja vähendama kulusid. Toite kaitse ja jaotamise lahenduse ning võrgu- ja serverikappide jaoks õige IT-püstiku valimine koos tõhusa toitejuhtimise tarkvaraga on samuti üks oluline ülesanne, mida ei maksa tähelepanuta jätta.

Väikse, keskmise või suure ettevõtte võrgu- ja serverikappide ülesehitus erineb väga vähesel määral. Võrgukapid sisaldavad üldjuhul kommutaatoreid, marsruutereid, pistikupaneele ja teisi võrguseadmeid, kuid serverikappides on ka servereid ning salvestus- ja seireseadmeid. Mõlemat tüüpi kappide puhul on nendes olevate seadmete usaldusväärseks käitamiseks määrava tähtsusega õigete pistikukaitsete ning toite kaitse- ja jaotussüsteemide valimine.

Kuigi erineva suurusega ja erinevate organisatsioonide võrgu- ja serverikappidel on palju sarnasusi, on neil ka teatud erinevused. Väikestes organisatsioonides kasutatakse kappe sageli arvutisüsteemide jaoturina ja need tagavad kõik ettevõtte juhtimiseks vajalikud IT-ressursid. Suuremates organisatsioonides on kapid seadistatud suurema töökoosusega keskse arvutisüsteemide jaoturiga ühenduse tagamiseks ja kõnealuse jaoturi puhul on tegemist andmekeskuse või serveriruumiga. Suuremad organisatsioonid eelistavad üldjuhul serverikappide asemel võrgukappe ning kasutavad neid keskse serveriruumiga ühenduse loomiseks ja salvestamise otstarbel teabe suunamiseks andmekeskusesse.

Uue kapi projekteerimisel või olemasoleva kapi tulemuslikkuse hindamisel tasub võtta arvesse kolme olulist funktsiooni: korraldust, kaitset ja haldamist.

### **Korraldus**

Arvestades kappidega seotud ruumipiiranguid, on seadmete nõuetekohane korraldamine ülioluline, et tagada nende tõhus toimimine ja mugav juurdepääs hoolduseks. Seadmed, mis aitavad tagada kapis parema korralduse, hõlmavad avatud raamiga pistikuid (kahe või nelja postiga mudelid), seinakappe kaablite jaoks, tugiribasisid ja kaablite korraldusvahendeid korrastamiseks ning õhuvoo optimeerimiseks.

Võrgukappides kasutatakse üldjuhul kahe postiga avatud raamiga seadmepistikuid, aga serverikappides, kus hoitakse tavaliselt sügavamaid ja raskemaid seadmeid, tuleks kaaluda nelja postiga reguleeritava sügavusega seadmepistikute kasutamist. Standardsed pistikud on üldjuhul 42U (ligikaudu 2 m) või 45U (ligikaudu 2,3 m) kõrgused, aga piiratud ruumikasutusega rakendustes saab kasutada kuni 52U kõrguseid pistikuid.

Oluline on valida pistikud, mis vastaks 19- või 23-tolliste pistikukinnituste puhul EIA (Electronic Institute Alliance) standardile 310E, kuna seeläbi saab tagada ühtsuse ja lihtsustada paigaldamist. Ühtlasi muudavad seadmete paigaldamise kiiremaks ja tõhusamaks pistiku ribadel pistiku kinnituseadme (RMU) märgistusega pistikud.

Järgmiseks on väga oluline võtta arvesse pistiku kandevõimet. Maksimaalse kasutusaja tagamiseks ja praegustele nõuetele vastamiseks, soovitatakse kasutada kahe postiga pistikuid, mille staatiline kandevõime on 750 kg. Nelja postiga pistikutel peaks olema vähemalt eespool nimetatud kandevõime. Viimasena tuleks alati meeles pidada, et kapis olevate seadmete ohutuse ja turvalisuse tagamine on määrava tähtsusega.

Hooldustööde lihtsustamiseks ja tõrkeotsingu kiirendamiseks tuleb pistiku alas vältida andme-, toite- ja võrgukaablite puntraid. Seetõttu on vajalik tõhus kaablite suunamine. Pistiku mõlemasse otsa tuleks paigaldada vertikaalne kaablisuunaja. Üks horisontaalne 1 RMU kaablisuunaja on soovitatav iga 24 pistikukaabli kohta ja üks horisontaalne 2 RMU kaablisuunaja iga 48 pistikukaabli kohta pistikus. Maksimaalse jõudluse tagamiseks ning muudatuste, täienduste ja vahetuste lihtsustamiseks on ülioluline nõuetekohane kaablite toetamine.

### **Kaitse**

Võrgu- ja serverikappide puhul on tähtis veel usaldusväärsus, teenuse jätkuvus ja tõhusus. Neid tingimusi on võimalik saavutada

seadmete nõuetekohase kaitsega kappides. Nõuetekohast kaitset aitavad tagada sellised lahendused, nagu puhvertoiteallikad (UPS) avariitoite tagamiseks, kui peamise elektrivõrgu toide peaks katkema, püstiku toitejaotusseadmed (PDUd) ja kasutusaegset hooldust võimaldavad seadmed, mis aitavad lülitada toite otse seadmesse, et võimaldada hooldust või UPSi väljavahetamist.

Kui varuseadmete kasutamine on vajalik, tasub kaaluda automaatseid reservtoite lüliteid (ATS), mis kannavad toitevarustuse häire korral automaatselt esmasest allikast üle teisesse allikasse.

Kappides olevate seadmete kaitset saab veelgi täiustada, kasutades arukaid PDUsid, mis jaotavad toite nutikalt ühendatud IT-seadmetesse, tehes samal ajal pistikupesade tasandil energiatarbimise täpset seiret ja selle haldust.

Püstikule kinnitatavate toitehaldustarkvaraga UPSide ja PDUde lisamine aitab IT-spetsialistidel vaadata ja juhtida toitekeskkonda ükskõik millises võrguserveriga ühendatud arvutist. Pika kasutusajaga rakenduste puhul võimaldavad mitmed UPSid täiendavate akude lisamist.

## **Haldus**

Võrgu- või serverikapi korraldus ja seadmete kaitse on üliolulised etapid tõhususe ja usaldusväärsuse saavutamisel, aga kapi tõeliseks optimeerimiseks on vajalik ka tõhus haldus. Õigeid riist- ja tarkvara haldamise tooteid kasutades saavad IT-töötajad tõhusalt töökeskkonda hallata. Haldustarkvara hõlmab pistiku tasandil voolu- ja energiaarvesteid ning temperatuuri- ja niiskusandureid. Kõnealused arvestid ja andurid võimaldavad keskkonnaseiret ja hoiatavad IT-töötajaid, kui energiavarustuse või temperatuuri kõikumine jääb väljapoole lubatud piirmäärasid.

Hea toitehaldustarkvara tagab kõik vahendid, mida IT-töötajad vajavad UPSide ja PDUde haldamiseks ning ühendatud IT-seadmete energiatarbimise kaugseireks. Oma klassi parima toitehaldustarkvara saab integreerida virtuaalsetesse seadmehaldussüsteemidesse ja pilvhaldusplatvormidesse, mis võimaldab IT-juhtidel juhtida ja hallata võrguga ühendatud UPSe ning PDUsid samas rakenduses koos võrgu, serveri ja salvestatud teabega. Kõnealune toitehaldustarkvara aitab algatada virtuaalmasinate kasutusaegse migreerimise, et varundada objekt või pilv või lülitada need elektrikatkestuste ajal tõhusalt välja.

- [Lahendused](#)
- [Serverid](#)
- [Võrguseadmed](#)