LAHENDUS: mis on seadmekapp ja kuidas seda kaitsta?

10 aastat tagasi - 01.07.2016 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 püstikukaitsete 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 tõenäosusega 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 üliloluline, et tagada nende tõhus toimimine ja mugav juurdepääs

hoolduseks. Seadmed, mis aitavad tagada kapis parema korralduse, hõlmavad avatud raamiga püstikuid (kahe või nelja postiga mudelid), seinakappe kaablite jaoks, tugiribasid ja kaablite korraldusvahendeid korrastamiseks ning õhuvoo optimeerimiseks.

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

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

Järgmiseks on väga oluline võtta arvesse püstiku kandevõimet. Maksimaalse kasutusaja tagamiseks ja praegustele nõuetele vastamiseks, soovitatakse kasutada kahe postiga püstikuid, mille staatiline kandevõime on 750 kg. Nelja postiga püstikutel 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 püstiku alas vältida andme-, toite- ja võrgukaablite puntraid. Seetõttu on vajalik tõhus kaablite suunamine. Püstiku 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 püstikus. 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 teisesesse allikasse.

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

Püstikule kinnitatavate toitehaldustarkvaraga UPSide ja PDUde lisamine aitab IT-spetsialistidel vaadata ja juhtida toitekeskkonda ükskõik millisest 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

Pilt

