

Þegar tölvun frýs og síminn þagnar...

– Unnið að því að koma í veg fyrir að bilanir geti breiðst út og lamað allt tölvu- og símkerfi Landspítala eins og gerðist í lok maí

ÓNEITANLEGA brá mörgum illa þegar tölvu- og símkerfi Landspítala varð skyndilega óvirkt 31. maí síðastliðinn. Öll samskipti urðu afar erfið og stóð þetta ástand í nokkrar klukkustundir. Á meðan mátti sjá starfsfólk á þönum með farsíma eða talstöðvar að vopni en aðgangur að sjúkraskrár var lokaður. Þótt allt færi vel að lokum og ekki væri hægt að rekja nein teljandi óhöpp til þessa ástands segir það sig sjálfst að svona uppkoma er ekki viðunandi í rekstri þessarar völdugu stofnunar, öryggi sjúklinga er í veði.

Segja má að ein ástæða þess hversu bilt fólki varð við sé sú hversu stöðugt tölvakerfi spítalans hefur verið. Að sögn þeirra Friðþjófs Bergmann yfirmanns tæknipjónustu og Ólafs Aðalsteinssonar forstöðumanns upplýsingatæknisviðs hefur kerfið verið afar stöðugt frá árinu 1998 og þess vegna hafi allir verið óviðbúnir svona mikilli bilun.

Fram hefur komið í fréttum að svokallaður skiptir sem er í húsnæði endurhæfingar í Kópavogi hafi bilað og segir Friðþjófur að komið hafi upp framleiðslugalli sem lýsti sér þannig að tækið fór að senda frá sér stöðugan straum falskra skilaboða sem smám saman hægðu á kerfinu þar til það stöðvaðist. Nokkurn tíma tók að finna hvar bilunin var vegna þess að alls eru 260 skiptar á spítalanum og lágu allir undir grun.

Umferðarstjórnin bilaði

Það má kalla kaldhæðni örlaganna að hluti skýringarinnar á biluninni er sá að það stóð yfir vinna við að koma í veg fyrir að einmitt svona bilanir geti orðið. Til þess að skýra það nánar þarf að lýsa ögn uppbyggingu tölvukerfisins.

Kerfið er samsett af tveimur lögum. Annars vegar er burðarlag sem líkja má við vegakerfi landsins. Hins vegar er stjórnunarlag þar sem umferðinni um kerfið er stjórnað. Að sögn þeirra Friðþjófs og Ólafs er burðarlagið ákaflega traust og öflugt. Hins vegar hefur að undanfögnu staðið yfir vinna við að styrkja stjórnunarlagið og skipta kerfinu upp í minni einingar í þeim tilgangi að takmarka útbreiðslu bilana.

„Það má líkja þessu við lögreglumenn sem eru að stjórna umferð á vegi. Fram til þessa hafa þeir einungis verið tveir en nú er verið að fjölga



þeim. Það sem vantaði upp á var að virkja þessa lögreglumenn. Skiptirinn sem bilaði var einn þessara óvirku lögreglumanna, ef hann hefði verið kominn í fullan gang hefði bilunin einskorðast við Kópavog,“ segir Friðþjófur.

Eitt af því sem mörgum þótti undarlegt var að tölvu- og símkerfið skyldi verða óvirkt á sama tíma. Friðþjófur svarar því til að símkerfið hafi í sjálfu sér ekki dottið út og að margir símar hafi verið virkir. Hins vegar hafi stíflan í kerfinu sem áður er lýst valdið því að menn náðu ekki sambandi.

„Við hér á deildinni ræddum ekki alls fyrir löngu við starfsmenn á bráðadeildunum og komumst að því að þar er símasambandið miklu mikilvægara en tölvukerfið. Í ljósi þess hefur verið ákveðið að koma upp sérstöku innanhússímkerfi á spítalanum, svonefndum rauðum sínum sem verða 30-50 talsins, en þeir munu tengja saman lykileildir og vera beintengdir Neyðarlínunni. Þeir verða óháðir tölvu- og símkerfinu og geta því starfað þótt það detti út. Það verður hins vegar hægt að tengja þá við farsímana en spítalinn á um 800 slíka síma,“ segir Friðþjófur.

*Friðþjófur Bergmann
(til vinstri) og Ólafur
Aðalsteinsson stjórnendur
á upplýsingatæknisviði
Landspítala.*

**Próstur
Haraldsson**

Burðarlag af bestu gerð

Eins og áður segir virkaði burðarlag tölvukerfisins eins og til var ætlast og segja þeir Ólafur og Friðþjófur að það sé orðið afar gott. „Við höfum verið í samstarfi við bandaríska tölvufyrirtækið Cisco sem hefur gefið því þá einkunn að það sé í fremstu röð í heiminum,“ segir Friðþjófur og vísar þar til verkefnis sem nefnist Medical Great Networks sem 11 stórir spítalar taka þátt í. „Cisco hefur unnið að úttekt á kerfinu okkar og segir okkur vel búna miðað við hin sjúkrahúsín.“

Ólafur segir að stjórnendur spítalans hafi farið þess á leit við Cisco að gerð yrði sérstök úttekt á biluninni sem varð 31. maí. „Það þarf að vera tryggt að ef ein flutningsleið bilar séu aðrar til taks, varaleiðir sem umferðin flyst sjálfkrafa yfir á. Við höfum unnið að þessu og kerfið er að heita má allt orðið tvöfalt. Með því að fjölfalda búnaðinn og prófa hann stöðugt getum við tryggt öryggi kerfisins. Að sjálfsögðu er aldrei hægt að útiloka allar bilanir en með því að skipta kerfinu upp í litlar einingar, eins konar eyjar sem geta starfað sjálfstætt, er hægt að koma í veg fyrir að bilanir dreifist um allan spítalann. Við vinnum að því að koma okkur upp öryggis- og gæðastöðlum sem taka á flestum þáttum sem varða rekstraröryggið og stefnum að því fá vottun samkvæmt tvenns konar stöðlum, BS 7799 og ISO 9000, fyrir árslok,“ segir Ólafur.

Svona ráðstafanir kosta að sjálfsögðu sitt og Ólafur segir að stjórnendur spítalans geri sér grein fyrir því. „Við munum gera ráðstafanir til þess að mæta þeim kostnaði sem leiðir af endurbótum á kerfinu. Það eru í sjálfru sér ekki háar fjárhæðir miðað við veltu sjúkrahússins og í ljósi þess hversu mikilvægt tölvukerfið er fyrir öryggi sjúklinga. Um síðustu áramót fengum við heimild til þess að setja upp nýjan vélasal, þann þriðja sem spítalinn hefur til umráða, en það gerir okkur kleift að tvöfalda gagnageymslugetu kerfisins.“

Auknar kröfur um afköst

Þeir Ólafur og Friðþjófur segja að lækna- og aðrir starfsmenn geri stöðugt auknar kröfur til tölvukerfisins sem kalli á meiri afköst og flutningsgetu. Nú er til dæmis unnið að því að gera allar myndir úr myndgreiningu stafrænar. Það hefur þegar dregið töluvert úr því að myndir séu keyrðar út á filmu eða prentara því innan deilda er víða eingöngu unnið með stafrænar myndir á skjá. Búið er við að kerfið verði orðið stafrænt innan tveggja ára.

„Þá getum við veitt aðilum utan spítalans, svo sem sjúkrahúsunum á landsbyggðinni, betri myndgreiningarþjónustu. Við getum nefnt sem dæmi að nú er ekið með röntgenmyndir sem teknar eru á Selfossi hingað til okkar og svo þarf að koma greiningunni aftur til baka. Með nýja kerfinu væri hægt að stytta þetta ferli úr tveimur eða þremur dögum í eina til tvær klukkustundir,“ segir Friðþjófur og bætir því við að eins og kerfið hafi verið uppbyggt á Landspítalanum sé það í raun fært um að taka að sér hlutverk Heilbrigðisnetsins sem lengi hefur verið í undirbúningi. „Við höfum allt sem þarf í það,“ segir hann.

Fram kom í spjallinu við þá Ólaf og Friðþjóf að búið er að setja upp umferðarstjórana í tölvukerfið og prófa þá. Þeir reyndust starfa eins og til er ætlast af þeim. Hins vegar þarf meira fé til þess að ljúka stjórnunarlöginu. „Þetta er vandi sem einungis stærstu fyrirtæki landsins þurfa að glíma við og raunar stutt síðan tæknin komst á þetta stig,“ segir Friðþjófur og bætir því við að nú séu einungis tveir bankar búnir að koma sér upp fullmótuðu stjórnunarlöginu.

Áður en blaðamaður kvaddi þá félagi vildi Ólafur koma því á framfæri að bilunin 31. maí hafi á engan hátt tengst Og Vodafone sem er símafyrirtæki Landspítalans. „Við erum með tvær sjálfstæðar tengingar við fyrirtækið og þær eru hvor við sína símsstöð þannig að þó önnur detti út er hin inni og enginn á að finna fyrir neinu,“ segir hann.