

Zanesljiva komunikacijska infrastruktura v zdravstvenih ustanovah

Splošna bolnišnica Slovenj Gradec je z novim komunikacijskim omrežjem izboljšala poslovanje in zdravstvene storitve.

Za bolnišnice je stabilna in zanesljiva IT infrastruktura ključnega pomena pri izvajanju medicinskih in poslovnih procesov, ki so potrebni za kakovostno in učinkovito zdravljenje. V Splošni bolnišnici Slovenj Gradec je bil delovni proces velikokrat moten pa tudi v celoti prekinjen zaradi nezanesljive in neobvladljive komunikacijske infrastrukture. Strokovnjaki v informacijski podpori so zaradi zastarelih naprav ter pomanjkanja upravljaljskih in nadzornih zmoglosti napake težko in zamudno odkrivali. Neobvladljivost je postajala vedno bolj moteča tudi za same paciente, saj uvedba on-line načina branja zdravstvenih kartic zahteva neprekinjeno delovanje celotnega sistema. Največjo težavo je predstavljal UTP razvod do končnih uporabnikov, saj so pomanjkanje omrežnih priključkov reševali s prikljopi dodatnih mini stikal in zvezdnih različin proizvajalcev in hitrosti. To je prinašalo dodatne zakasnitve in možnosti okvar ter dodatno oteževalo obvladovanje omrežja. Poleg tega je bilo omrežje enologični segment, zato so se pojavljali problemi prenosa velike količine podatkov razpršene oddaje (broadcast), ki je po nepotrebnem obremenjevala povezave in omrežne naprave. Zunanji dostopi poslovnih partnerjev v omrežje bolnišnice so bili tvegani, saj so bili izvedeni preko nekriptirane povezave in odprtih TCP ali UDP vrat.

Vrhunska komunikacijska rešitev

Prenove IT infrastrukture v Splošni bolnišnici Slovenj Gradec smo se v Kopu lotili v skladu z dobro prakso. Z ekipo iz Splošne bolnišnice Slovenj Gradec smo analizirali priključke in trend rasti uporabe osebnih računalnikov ter naredili načrt novega UTP razvoda z novo aktivno opremo. V prvi fazi smo zgradili optimizirano hrbtenico tako, da smo iz IT centra do vsakega končnega vozila potegnili optimizirani kabel z dvanajstimi enorodovnimi vlakni. Novo omrežje smo razdelili na enajst logičnih enot na ravni podatkovne povezave in devet enot na omrežni ravni. Tako razpršena oddaja ene enote ne obremenjuje omrežja drugih enot in omrežje je bolj obvladljivo v primeru okužbe z virusi. Ker naslednje faze prenove predvidevajo uvedbo IP telefonije in pokritost bolnišnice z brezžičnim signalom, smo predvideli, da se bodo vsa uporabljena stikala napajala prek omrežja (PoE).

Pri prenovi smo upoštevali organizacijske in tehnične cilje glede na omejitve in načrtovan razvoj bolnišnice. Za jedrno stikalo smo uporabili prilagodljivo modularno stikalo CISCO Catalyst 4507R-E z dvema moduloma logike ter podvojenim napajalnim sistemom. Posebno pozornost smo posvetili varnosti podatkov in načrtovali to, ki namestili modularni požarni zid za preverjanje vsebin, zaščito proti virusom, neflečni e-pošti in lažno predstavljanje, zunanji dostop do omrežja pa poteka prek kriptirane povezave VPN. Povezava v internet poteka preko dveh neodvisnih internetnih ponudnikov, za preklon med njima pa skrbi modularni usmerjevalnik s pomočjo protokola mejnih prehodov (BGP). Celoten sestav omrežja, od povezav do stanja posameznih naprav in zasedenost linij, je nadzorovan in upravljen z enega

mesta.

Sedanja komunikacijska infrastruktura nam bo omogočila, da bomo z bolnišnicami naprej sodelovali pri strateških projektih, kot je celovita prenova strefniške infrastrukture, in uvedba naprednih komunikacijskih storitev, kot je internetna telefonija.