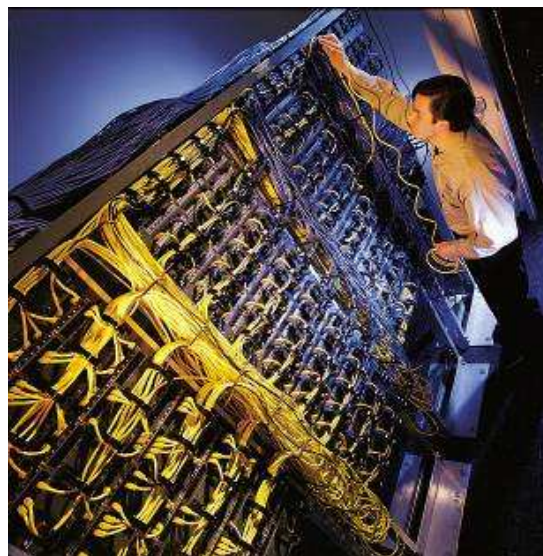


Vaše přínosy s kvalitním kabelážním systémem

Spolehlivost a výkon LAN (Local Area Networks) má dnes přímý dopad na obchodní výkon každé společnosti či organizace. Jakýkoliv výpadek nebo přerušení obchodních procesů znamená reálnou ztrátu a tím se stává prioritou všechny problémy redukovat na absolutní minimum.

Následující informace Vám přinesou náhled na jednotlivé výpadky a následné ztráty. Ukáže to dopad kabeláže – infrastruktury a zároveň důležitost spolehlivosti a výkonu celé datové sítě. Můžete získat skutečně kvalitní a profesionální řešení za účelem zabezpečení Vašich obchodních procesů a zároveň ochrana Vašich investic.



Sít'ové výpadky jsou reálné náklady!

Nejposlednější mezinárodní výzkum ukázal, že výpadky počítačových sítí jsou dnes reálnou ztrátou pro obchodní společnosti a organizace. Důvod je zřejmý, všechny pracovní procesy v současné době jsou závislé na počítačových sítích. V případě výpadků nemůže nikdo pracovat – všechny operace jsou přerušeny. Finální ztráty mohou být tisíce EUR za hodinu a na finančních trzích až v milionech za 1 hodinu.

Ze statistik vyplynulo, že počítačové sítě mají **výpadky v průměru 9 hodin** za 1 rok. Pokud to násobíte ztrátami za 1 hodinu vyjde Vám velmi zajímavý výsledek. Díky těmto částkám můžete učinit opatření k jejich snížení – kvalitní kabelážní systém.

Náklady při výpadech sítí

(zdroj "Contingency Planning Research & Dataquest")

odvětví	náklady / hodina
Call Centra	11.200 EUR
placená TV	11.300 EUR
přeprava zboží	21.600 EUR
rezervace letenek	69.600 EUR
objednávky z domova	87.300 EUR
autorizace kreditních karet	2.000.000 EUR
brokerské operace	5.000.000 EUR

Kabelážní systém je důležitý pro spolehlivost Vaší sítě.

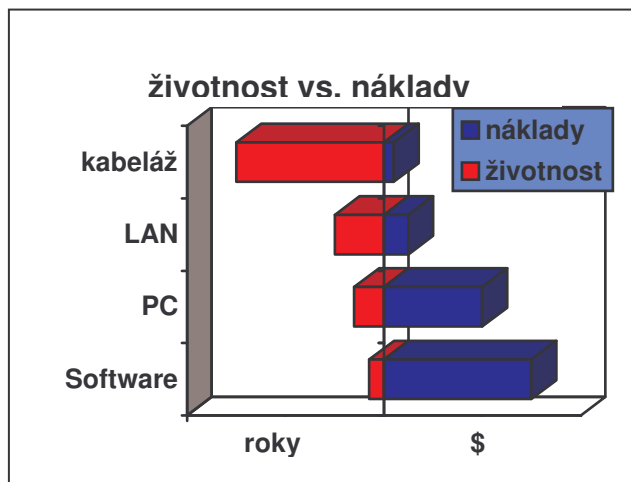
Několik dalších průzkumů bylo uděláno pro zjištění, které hlavní části datových sítí ovlivňují výpadky. Výsledek může někoho překvapit, ale nejvyšší podíl na všech výpadech má pasivní infrastruktura. **Až 60% všech přerušení jsou přímo spojené s kabeláží a s jejich propojením.** Hlavním důvodem je nízká kvalita kabeláže a konektorů spojená s občas až amatérskou instalací.

Další a neméně pozoruhodný je aspekt ve vztahu ke kabelážnímu systému. 80% času všech výpadků je spojeno s jejich diagnostikou ("najít chybu - problém") a jenom 20% času je na vyřešení problému ("opravit"). Toto není divu, protože kabelážní infrastruktura se sestává z čím dále složitější struktury a není integrován nějaký management jednotlivých propojení. Z tohoto důvodu je zpotřebí hodně času pro lokalizaci jednotlivých problémů.

Má cenu investovat do vysoké kvality a vysoce výkonového kabelážního systému!

Pokud zhrneme všechny předchozí zmíněné aspekty tak LAN sítě jsou dnes velmi důležitou součástí pro jakoukoliv společnost či organizaci a kvalitní kabelážní systém má na ně velký vliv. Ve skutečnosti je kabelážní systém pro všechny obchodní procesy a operace hlavní dálnicí a zároveň dává a šetří peníze.

Zajímavý je i podíl kabeláže vzhledem k dalším prvkům LAN sítí kde má největší životnost za nejmenší pořizovací náklady. Strukturovaný kabelážní systém je dnes nedílnou součástí dnešních moderních kancelářských budov – investice přímo do budovy. Jakékoliv změny v kabeláži jsou velmi obtížné a náklady velmi vysoké. Požadavek na životnost je dnes minimálně 10-15 let.



Bereme-li tato fakta je překvapivé jak hodně společností se snaží ušetřit nějaké peníze právě na kabeláži, která má nejmenší podíl na investici vzhledem k životnosti. Je mnohem více logické ušetřit nějaké peníze tam kde mají menší životnost a několikanásobně vyšší náklady.

Ve většině případů se instaluje nejrychlejší a nejdražší server či router, tyto zařízení potřebují velmi kvalitní "dálnice" aby mohl vyniknout výkon. Jen kvalitní systém Vám pomůže využít toto Vaše řešení. A tato "dálnice" musí být vysoce kvalitní a vysoce výkonný kabelážní systém.

A poslední aspekt by také neměl být zapomenut. **Kabelážní systém je investice do budoucni.** To znamená, že nejenom aplikace známé dnes mohou využívat toto řešení, ale i budoucí protokoly budou aplikovatelné na Vaši současnou kabeláž. Dobrým příkladem je 10GigaBit Ethernet (10GBASE-T), který je očekáván v roce 2006 a bude vyžadovat parametry dle mezinárodních standardů – již dnes nabízíme řešení, které tomu vyhovuje -stíněná kabelážní systém kategorie 6. Proto již dnes můžete aplikovat řešení a tím se chránit proti zvýšeným instalačním nákladům v budoucnu.

Investice do vysoce kvalitních kabelážních systému je jen malou částí z IT rozpočtu ...

... náklady se vrátí ve velmi krátkém čase!

Jak jsme ukázali výš tak kabelážní systém požaduje jenom 10% z celkové investice IT projektu. Zkušenosti jsou že mnoho projektů při použití nekvalitní a velmi kvalitní kabeláže poskytnou rozdíl okolo 20% v investicích. Tento rozdíl není jenom v materiálu, ale na kompletně instalovaný kabelážní systém. Je zapotřebí vědět, že instalační náklady pro oba systémy jsou stejné.

A pak to znamená, že rozhodnutí pro vysoce kvalitní řešení je jen asi 2% IT rozpočtu.

Názorný příklad:

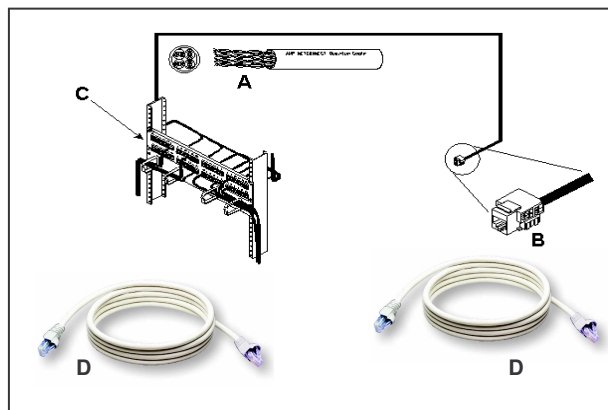
IT projekt celkově:	1.000.000 \$
Kabelážní systém (10%):	100.000 \$
Rozdíl mezi kvalitní a nekvalitní kabeláží (20%):	20.000 \$

Příklad ukazuje že u dost velkých projektů je rozdíl velmi malý a přijatelný, obzvláště v případech kdy můžeme spočítat návratnost při výpadcích. Připomínám obchodní ztráty za hodiny zmiňované dříve. I při malé ztrátě 5.000 US\$ za hodinu jsou **Vaše investice zpátky během 4 hodin výpadku**. Není zde žádná jiná rychlejší návratnost investic – jakákoliv část IT infrastruktury. Jedině profesionál navrhne a instaluje kabelážní systém z vysoce kvalitních částí. Musí mít vysoký účinek a majitel kabeláže z ní musí mít prospěch!

Konektory jsou nejdůležitější částí pro apolehlivost kabelážních systémů.

Obrázek ukazuje základní přenosový kanál kabelážního systému. Horizontální kabel (A) je zakončen na jedné straně v propojovacím panelu (C) a na druhé straně v datové zásuvce (B). Na obou stranách jsou propojovací kabely (D), které jsou používány pro připojení aktivního prvku (např. switche) a síťové karty (Network Interface Card) pracovní stanice.

To znamená, že jeden základní kanál je složen ze čtyř propojení (propojovací kabel/propojovací panel, propojovací panel /kabel, kabel /zásuvka, zásuvka / propojovací kabel). Vzhledem k tomu, že každý kabel má 4 páry nebo 8 vodičů tak máme 32 propojení – **každý bod je potencionální chyba** v síti. Jen pro představu při velikosti sítě 1000 linek to je 32000 spojení. S tímto pozadím je nyní jasné, proč je tak obtížné najít problém v kabelážním systému. Tímto je i jasné proč **konektory hrají nejdůležitější roli ve spolehlivosti sítě**. Jen velmi kvalitní konektory garantují stabilní výkon.



A jak definovat kvalitní konektor? Je těžké udělat kvalitní výběr, protože to není normálně viditelné na povrchu. Výhody konektoru jsou skryté uvnitř. Důležitou položkou je základní design kontaktu, používaný materiál kontaktu a nakonec pokovení kontaktu (například zlato). Závěr je jasný. Velmi levné konektory jsou standardně nespolehlivé a používají malou vrstvu pokové kontaktů. Používají materiály nižší kvality (jen proto jsou tak levné).

Jenom specializované a kompetentní společnosti nebo systémoví integrátoři budou garantovat skutečné vysoce kvalitní řešení.

Jenom vysoce kvalitní produkty ve spojení s profesionální návrhem a instalací udělají skutečně vysoce kvalitní řešení. Dnes je hodně společností, které nabízejí návrhy kabeláží a jejich instalaci. Všichni předstírají, že jsou oni specialisté – jenom málo z nich říká pravdu! Pokud hledáte a chcete kvalitní kabelážní systém tak je důležité vybrat kompetentní společnost, která může poskytnout vynikající kvalitu instalace. Tyto společnosti by měly být vyškoleny kvalifikovanou osobou od výrobce a měly by předložit své referenční instalace již instalovaných větších projektů. A zde znovu platí – nejlevnější není nejlepší řešení! Ve většině případů velmi nízké instalační náklady neobsahují již zmíněné požadavky na zajištění kvalitního řešení. Také zde platí, že o něco vyšší náklady jsou opodstatněné profesionální instalací a přinesou reálnou úsporu do budoucna - výpadky.

Zařazení síťového managementu do kabelážní infrastruktury přináší do budoucna redukci výpadků.

Jak jsme ukázali dříve, síťové výpadky jsou způsobené fyzickou infrastrukturou a můžou být rozděleny na dvě části:

1. diagnostika ("nalezení problému") 80% času výpadku
2. odstranění problému ("oprava") 20% času výpadku

Několik informací pro pochopení. Většina kabeláží není integrována do celého managementu sítě. To znamená že více jak 60% všech problémů nelze pokrýt dnešním managementem a proto je nalezení jakéhokoliv problému je velmi složité.

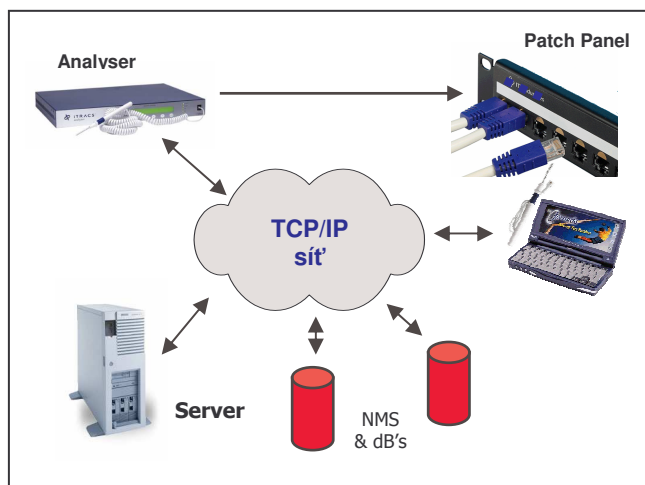
Toto lze drasticky redukovat systémem nazývaným **Intelligent Infrastructure Management Systems (IIMS)**.

Obrázek ukazuje základní princip hardwarové podpory IIMS. Musí být instalován patch panel určený pro IIMS, který je vybaven dalším kontaktem. Ten umožní monitorování pomocí speciálního propojovacího kabelu také s dalším vodičem navíc.

Analyzer sbírá v reálném čase informace ze všech produktů zapojených v IIMS systému a předává takto získané data pomocí již existující TCP/IP sítě.

Vždy a spolehlivě máme dostupné aktualizované informace čímž můžeme okamžitě vystopovat všechny uživatele, kteří jsou připojeni do počítačové sítě. A toto je ta důležitá informace pro nalezení jakékoliv chyby v síti. To znamená, že také můžeme drasticky redukovat výše uvedených 80% času potřebného pro nalezení problému.

Pokud přičteme dalších mnoho výhod systému IIMS tak můžeme opravdu drasticky zredukovat čas výpadků LAN sítě a tím i chránit investice. Tímto způsobem můžeme investice získat zpět ve velmi krátkém čase.



Shrnutí a závěr

Tento článek ukazuje, že síťové výpadky jsou dnes vážným a velmi drahým problémem pro jakoukoliv společnost nebo organizaci. Také jsme poukázali na dopad pasivní infrastruktury na síťové výpadky. Toto je velmi důležité pro investice do vysoce kvalitních kabelážních systémů, dokonce i v případě kdy počáteční investice potřebuje vyšší rozpočet. Strukturované kabelážní systémy jsou dlouhodobou investicí do budov a jejich vysoký výkon a spolehlivost poskytuje návratnost investic. **Vysoce kvalitní kabelážní systém je vynikající základ pro vaši komunikační infrastrukturu!**

Další hodnoty mohou být při integraci kabelážního systému do celkového řízení pomocí IIMS. Toto poskytne další možnosti redukce výpadků. V případě že rozpočet není připraven pro kompletní integraci IIMS tak v současné době můžete instalovat hardware připravený pro tuto aktualizaci v budoucnu. Takzvaný IIMS hardware připraví Vaši kabeláž a opět šetří Vaše investice do budoucna..