

TẦM NHÌN MẠNG

Bản tin của Công ty Nhân Sinh Phúc

NETWORKS VISION

Đo chứng nhận

hệ thống cáp:

quan trọng
hơn bao giờ hết

Trang 10

Lựa chọn tốc độ
khung hình nào
cho hệ thống
giám sát an ninh?

Trang 6

Phân biệt sợi quang
singlemode
và multimode

Trang 13





VIETRACK XTREAM CABLING RACK

VIETRACK Xtream Cabling Rack là dòng sản phẩm chuyên dụng cho các hệ thống cáp mạng mật độ cao. Tủ được thiết kế đặc biệt cho phép nhân viên CNTT tổ chức và thao tác với hệ thống một cách chuyên nghiệp và hiệu quả nhất.

Đặc trưng cơ bản:

- Thiết kế iFlex-Frame™ với kiểu khung kết nối đa điểm
- Khung tủ Xtruk™ cho kết cấu vững chắc, chống vặn xoắn
- Hệ thống quản lý cáp dọc thông minh và mật độ cao
- Cửa lưới trước và sau, độ thông thoáng 80%
- Cửa hông được thiết kế 2 phần trước sau
- Toàn bộ tủ có 11 cửa độc lập với nhau hoàn toàn
- Các đường đi cáp nằm ở nóc và đáy tủ
- Tải trọng tĩnh: 1.200 kg



www.vietrack.com.vn



Lời ngỏ



Đã qua rồi cái thời cách đây mười mấy năm, lúc router còn là đối tượng “bí hiểm” để các chuyên gia mày mò cả đêm, tiêu chuẩn còn là khái niệm “xa xỉ” trong giới thiết kế và thi công hệ thống cáp mạng. Thời khách hàng còn khá thoải mái để anh em thi công kéo cáp UTP, nếu chưa đến vị trí đã



định mà hết cáp thì cứ “vô tư” dùng hàn chì nối thêm; hay bấm đầu cáp vào ổ cắm bằng... dao rọc giấy.

Sau bước ngoặt Internet bằng rộng ADSL thay thế đường dial-up chậm chạp, việc tiếp cận thông tin ngày càng dễ dàng, yêu cầu của khách hàng ngày càng khắt khe hơn, khiến những nhà cung cấp sản phẩm cũng như tích hợp hệ thống ở Việt Nam không thể tiếp tục làm ngơ trước những tiêu chuẩn và công nghệ mới trên thế giới.

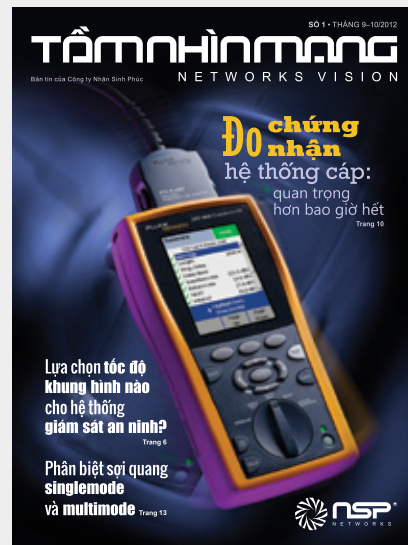
Công ty NSP ngay từ những ngày đầu đã xác định cho mình sứ mệnh quan trọng là tiếp cận một cách bài bản các tiêu chuẩn, công nghệ mới trong ngành để cập nhật cho thị trường nói chung, và khách hàng,

đối tác của mình nói riêng. Để hiện thực điều này, nhiều hoạt động mang tính chiến lược đã và đang được chúng tôi thực hiện liên tục, đều đặn trong nhiều năm nay, như hợp tác với các nhà sản xuất hàng đầu thế giới để tiếp nhận và chuyển giao kiến thức dưới dạng các khóa đào tạo, hội thảo..., cũng như mua và cập nhật tiêu chuẩn từ các tổ chức chuẩn hóa, trở thành thành viên của các website chuyên ngành để nghiên cứu và phổ biến kiến thức dưới dạng các bài viết.

Việc bản tin *Tâm nhìn Mạng* ra đời cũng không nằm ngoài mục đích đó, và là một xích quan trọng trong chuỗi các nỗ lực của chúng tôi để thực hiện sứ mệnh đã tuyên bố. Thay mặt Ban Giám đốc công ty NSP và Ban Biên tập bản tin *Tâm nhìn Mạng*, tôi chân thành cảm ơn sự hỗ trợ của các đối tác đã giúp chúng tôi thực hiện bản tin, cũng như mong nhận được những phản hồi quý báu của bạn đọc để giúp chúng tôi ngày càng hoàn thiện và phục vụ tốt hơn.

PHẠM TRUNG HIẾU
Phó Giám đốc NSP

TRONG SỐ NÀY



Tiêu điểm

- 6 Lựa chọn tốc độ khung hình nào cho hệ thống giám sát an ninh?
- 10 Đo chứng nhận hệ thống cáp: quan trọng hơn bao giờ hết.

Chuyên đề

- 8 Lý do ONVIF sẽ xuất hiện mọi nơi trong thị trường giám sát an ninh.
- 13 Phân biệt sợi quang singlemode và multimode.
- 14 Service Processor- Giải pháp quản lý máy chủ trong Trung tâm Dữ liệu.

TÂM NHÌN MẠNG
NETWORKS VISION

Đơn vị xuất bản
Công ty TNHH TM-DV Tin học
Nhân Sinh Phúc (NSP Co., Ltd.)
359 Võ Văn Tần, Phường 5, Quận 3,
Tp. Hồ Chí Minh
ĐT: +84 8 3834 2108 Fax: +84 8 3834 2109
Website: www.nsp.com.vn
E-mail: tamnhinmang@nsp.com.vn

Chịu trách nhiệm xuất bản
PHẠM TRUNG HIẾU

Ban biên tập
PHẠM TRUNG HIẾU
TRẦN VĂN THANH
NGUYỄN VĂN ĐÔNG MINH
NGUYỄN THANH TUẤN
LƯU LÊ QUI NHON

Thư ký biên tập
NGUYỄN THANH TUẤN

Mỹ thuật
NGUYỄN TRẦN MINH

Phát hành
BÙI VĂN TIN

In tại nhà in Lê Quang Lộc. GPXB số 22/QĐ-BT-STTTT, ngày 31/8/2012



tamnhinmang.vn

Tiểu ban Chuẩn hóa STEP™ TR-42.10 tổ chức cuộc họp đầu tiên

Ngày 7/9/2012, tổ chức chuẩn hóa TIA hợp tác với BICSI, ComTIA, InfoComm, và Hiệp hội Cấp Truyền thông & Kết nối Hoa Kỳ vừa cho ra mắt quy trình phát triển tiêu chuẩn về Chương trình Môi trường Công nghệ Bền vững (Sustainable Technology Environments Program-STEP). Nỗ lực này nhằm đem lại sự bền vững trong quá trình hoạch định, thiết kế, tích hợp và vận hành các hệ thống công nghệ. TIA, thành viên sáng lập của STEP Foundation, được chọn để chuẩn hóa hệ thống đánh giá STEP. Ủy ban Công nghệ TR-42 của TIA về Hệ thống Cấp Viễn thông đã thành lập một Tiểu ban mới cho STEP, TR-42.10. TIA đang chiêu mộ thành viên mới cho nỗ lực này.

IEEE nâng khoảng cách hỗ trợ 10 GbE lên 400 m trên sợi quang multimode OM4

Vừa qua, ông Scott Kipp, Chủ tịch liên minh Ethernet thông báo tổ chức IEEE đã nâng khoảng cách hỗ trợ 10 Gigabit Ethernet trên cáp quang multimode OM4 từ 300 m lên 400 m. Năm 2010, khi ứng dụng 40 GbE và 100 GbE lần đầu được giới thiệu, OM4 được thiết kế theo tiêu chuẩn có thể hỗ trợ khoảng cách lên đến 150 m (trong khi OM3 chỉ được 100 m). Tính đến nay, OM4 vẫn là thế hệ sợi quang multimode tiên tiến nhất và truyền dẫn tốt nhất.

Hội nghị triển lãm Trung tâm Dữ liệu thế giới tại Tennessee, Hoa Kỳ

Từ ngày 30/9-03/10/2012, hội nghị triển lãm trung tâm dữ liệu thế giới sẽ diễn ra tại Gaylord Opryland Nashville, Tennessee, Hoa Kỳ. Đây là sự kiện quốc tế hàng đầu về trung tâm dữ liệu và các thiết bị quản lý. Nội dung năm nay tập trung vào khả năng kết nối mạng, lập trình và tiếp cận các công nghệ thiết yếu nhằm phát triển các giải pháp thực tế để xây dựng, quản lý, và vận hành các trung tâm dữ liệu một cách hiệu quả trong điều kiện công nghệ phát triển nhanh chóng hiện nay.



MRJ21 XG- Giải pháp cáp đồng 10 Gbps cho trung tâm dữ liệu

Ngày 03/9/2012, tập đoàn TE Connectivity đã chính thức giới thiệu giải pháp MRJ21 XG hỗ trợ tốc độ 10 Gbps. Với khả năng plug-and-play, giải pháp cáp đồng MRJ21 XG đáp ứng tốt yêu cầu tiết kiệm không gian và thời gian cho các hạ tầng trung tâm dữ liệu. Theo ông Alastair

Waite, Giám đốc Kinh doanh Trung tâm Dữ liệu của TE Connectivity, sự ra đời của MRJ21 XG sẽ giúp giải quyết những thách thức hiện nay của các trung tâm dữ liệu như: thiếu những kết nối có tốc độ cao hỗ trợ môi trường ảo hóa và điện toán đám mây, không đủ không gian lắp đặt thiết bị, không hỗ trợ mật độ cao các kết nối.

Top 10 công việc CNTT có yêu cầu phức tạp nhất

Tháng 2/2012, Emerson Network Power đã tiến hành khảo sát top 10 công việc CNTT có yêu cầu phức tạp nhất ở Mỹ, châu Mỹ La-tinh, châu Âu và châu Á. Dựa trên chủ đề về nhu cầu Always-on (luôn luôn sẵn sàng, có mặt kịp thời) trong ngành CNTT, khảo sát cho thấy tất cả các công việc CNTT đều yêu cầu Always-on. Nhân viên CNTT làm việc trung bình 119 tiếng/tuần và với những người có chức vụ càng cao thì yêu cầu Always-on càng lớn. Trong đó, top 10 công việc CNTT cần Always-on cao nhất gồm: quản trị hệ thống, quản lý cung ứng CNTT, CIO, giám đốc CNTT, vận hành hệ thống CNTT, quản trị trung tâm dữ liệu, kỹ sư, chuyên viên an ninh CNTT, phát triển phần mềm, quản trị cơ sở dữ liệu.

ACTi giới thiệu dòng sản phẩm camera IP mới KCM-7911

Tháng 8 năm 2012, ACTi đã giới thiệu sản phẩm camera IP KCM-7911 mới nhất sử dụng cho môi trường



ngoài trời với nhiều tính năng ưu việt:

- Góc quan sát 180 độ khi gắn trên tường
- Góc quan sát 360 độ khi gắn trên trần
- Chuẩn IP 66 với khả năng chống nước, thích hợp lắp đặt cho các khu vực quan sát ngoài trời
- Độ phân giải hình ảnh 4 Megapixel

Camera KCM-7911 nằm trong các dòng camera hỗ trợ ONVIF, bao gồm các dòng camera mới ra mắt đầu năm 2012 nay như TCM-3111, KCM-3911.

NSP tham gia Secutech Vietnam 2012

Ngày 22-24/8/2012, công ty NSP đã tham gia triển lãm sản phẩm camera giám sát trên nền IP của ACTi tại Secutech Vietnam 2012. Thông qua buổi triển lãm, NSP tiếp tục cung cấp thêm một lựa chọn hoàn hảo cho những khách hàng có nhu cầu về giám sát thông minh. Secutech Vietnam 2012 là triển lãm và hội nghị quốc tế về kỹ thuật, thiết bị an toàn, bảo vệ, phòng cháy chữa cháy lần thứ 5 tại Việt Nam, diễn ra tại Trung tâm Hội chợ và Triển lãm Sài Gòn (SECC).



TE Connectivity Việt Nam chính thức hoạt động

Từ ngày 01/8/2012, công ty TNHH TE Connectivity Việt Nam (chủ sở hữu thương hiệu AMP Netconnect và ADC Krone) chính thức đi vào hoạt động với Tổng Giám đốc là ông Rakkiet Hongkanjanapong. Cùng ngày, văn phòng TE Connectivity Việt Nam cũng được chuyển sang địa điểm mới tại Phòng 204-207, lầu 2, tòa nhà Saigon Trade Center, 37 Tôn Đức Thắng, Phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. Hồ Chí Minh. Tại đây, một showroom giới thiệu sản phẩm sẽ được xây dựng và dự kiến đưa vào hoạt động từ đầu năm 2013.

Fluke Networks công bố sản phẩm phân tích mạng OneTouch™ AT Network Assistant

Ngày 6/6/2012, Fluke Networks vừa công bố sản phẩm OneTouch™ AT Network Assistant, một công cụ mới dành cho các kỹ thuật viên mạng. Với khả năng hỗ trợ xử lý hầu hết những vấn đề thường gặp của người dùng mạng chỉ trong một phút, OneTouch™ AT giúp giảm thiểu



thời gian giải quyết sự cố và đảm bảo sự hài lòng cho người sử dụng.

NSP khai giảng các khóa đào tạo AMP ACT 2 & 3

Nhằm cung cấp những kiến thức về thiết kế, kiểm tra và khắc phục sự cố hệ thống mạng, công ty NSP tiếp tục phối hợp cùng TE Connectivity tổ chức khóa đào tạo AMP ACT 2 & 3 cho các đối tác, tổ chức có nhu cầu. Thời gian dự kiến: giữa tháng 10 năm 2012. Địa điểm: trụ sở công ty NSP. Mọi thông tin chi tiết về khóa học xin vui lòng truy cập vào website: www.nsp.com.vn

Chương trình nghỉ mát 2012 "One Team NSP"

"One Team NSP" là chương trình nghỉ mát dành cho toàn thể nhân viên NSP, được tổ chức tại Mũi Né, Phan Thiết từ ngày 9-11/8/2012. Ngoài việc tham quan các địa điểm nổi tiếng của Phan Thiết, các thành viên NSP còn được tham gia rất nhiều hoạt động teambuilding hấp dẫn. Đây là hoạt động được tổ chức thường niên với mục tiêu tạo điều kiện nghỉ ngơi, vui chơi và nâng cao tinh thần tập thể cho đội ngũ nhân viên NSP.



Switch n to Eaton 5PX UPS.

Nâng cao độ tin cậy, hiệu suất và khả năng quản lý.

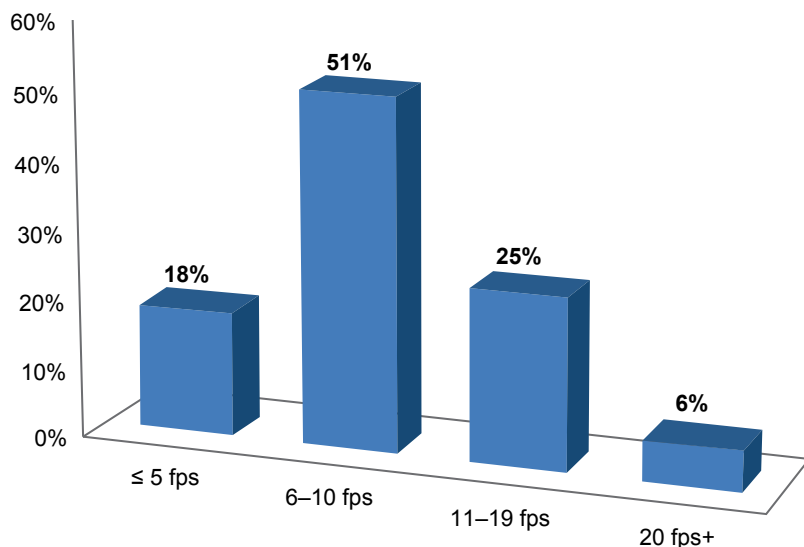
Eaton 5PX UPS, 1,5—3 kVA, Rack & Tower.

Cung cấp nhiều thông tin hơn— bảo vệ phòng máy chủ của bạn hiệu quả và an toàn hơn.

- Khả năng đo mức tiêu thụ điện năng tới cả các ổ cắm
- Màn hình LCD trực quan, hiển thị đầy đủ thông tin cần thiết
- Công nghệ hàng đầu thế giới cho hiệu suất lên tới 99%
- Phần mềm Intelligent Power® giám sát tình trạng UPS qua mạng
- Hệ số công suất 0,9 cho phép bảo vệ nhiều máy chủ hơn chỉ với 1 UPS



LỰA CHỌN TỐC ĐỘ KHUNG HÌNH NÀO CHO HỆ THỐNG GIÁM SÁT AN NINH?



KẾT QUẢ KHẢO SÁT TỐC ĐỘ KHUNG HÌNH TRUNG BÌNH

Những hình ảnh chúng ta thường xem trên ti-vi được phát ở tốc độ khoảng 30 khung hình/giây (fps). Tốc độ khung hình này được gọi là tốc độ khung hình “tròn vẹn” (“full” frame rate– tốc độ khung hình chuẩn của truyền hình theo hệ NTSC, đảm bảo hình ảnh xuất hiện liên tục và tròn vẹn, không ngắt quãng). Trong lĩnh vực giám sát an ninh, các camera IP đạt tốc độ khung hình “tròn vẹn” cũng ngày càng trở nên phổ biến. Quả thật, hầu hết các camera IP cao cấp hiện nay đều được thiết kế để hỗ trợ tốc độ 30 fps.

Tuy nhiên trên thực tế, tốc độ khung hình nào đang được sử dụng phổ biến trong lĩnh vực giám sát an ninh hiện nay? Và tại sao lại chọn tốc độ đó? Thông qua những phản hồi từ hơn 80 nhà tích hợp hệ thống đã từng triển khai khoảng 1000 hệ thống giám sát an ninh trên toàn thế giới, bài viết này sẽ giúp chúng ta tìm ra câu trả lời cho những thắc mắc trên. Trước tiên, hãy xem qua biểu đồ phân tích có được nhờ phản hồi từ các nhà tích hợp hệ thống (xem biểu đồ).

Có thể thấy các hệ thống giám sát an ninh hiện tại đang sử dụng một tốc độ khung hình khá thấp trong việc ghi hình.

Khoảng 70% hệ thống sử dụng tốc độ khung hình ở mức 10 fps hoặc thấp hơn. Tốc độ này thấp hơn mức tốc độ khung hình “tròn vẹn” đến 70%.

Hãy xem các nhà tích hợp hệ thống trình bày ý kiến của họ:

Ý kiến của các nhà tích hợp hệ thống sử dụng tốc độ khung hình trung bình thấp hơn 5 fps:

- “Các yêu cầu lưu trữ và mạng.”
- “Tăng thêm thời gian lưu trữ trên ổ đĩa cứng.”
- “Chi phí lưu trữ.”
- “Hầu hết khách hàng đều muốn ghi hình ở tốc độ khung hình cao cho đến khi bạn cho họ biết họ sẽ cần bao nhiêu dung lượng lưu trữ. Đến lúc đó, họ sẽ

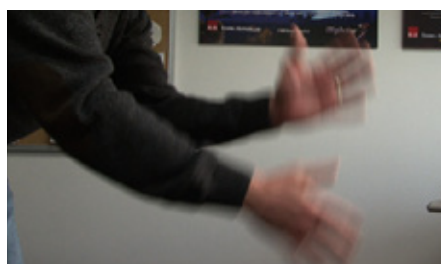
6-10 fps là tốc độ khung hình trung bình được sử dụng phổ biến nhất trong lĩnh vực giám sát an ninh hiện nay. Tốc độ này đảm bảo những đoạn hình ảnh được ghi và phát lại với chất lượng khá mượt, đồng thời giảm thiểu chi phí trong việc lưu trữ.

nhận ra mức ngân sách phải chi cho việc lưu trữ là bao nhiêu, và tiếp theo, sẽ tính toán để chọn lại một tốc độ khung hình phù hợp.”

► Vì vậy, chẳng có gì đáng ngạc nhiên khi nguyên nhân chủ yếu thúc đẩy người dùng ở phân khúc này lựa chọn sử dụng tốc độ khung hình 5 fps chính là vì chi phí lưu trữ.

So sánh với phản hồi của các nhà tích hợp sử dụng tốc độ khung hình trung bình từ 6-10 fps:

- “Yêu cầu chất lượng hình ảnh trung bình và dung lượng lưu trữ nhỏ– một sự cân bằng tốt đẹp.”
- “Tôi không có nhu cầu nào với tốc độ khung hình cao hơn 10 fps, trừ khi hệ thống của tôi còn quá nhiều dung lượng lưu trữ không dùng đến.”
- “Một sự cân bằng giữa việc lưu trữ và khả năng quan sát được các sự kiện.”
- “Tốc độ khung hình này hoàn toàn đủ để người dùng có được hình ảnh tốt.”
- “Chúng tôi sử dụng tốc độ khung hình 8 fps để có được những đoạn hình ảnh liên tục, không bị giật khi phát lại.”
- “Tốc độ khung hình từ 6 đến 10 fps vừa đủ để cung cấp toàn bộ các chi tiết trong một sự kiện có những hành động nhanh (ví dụ: một nghi phạm đang tháo chạy, hoặc một cuộc tấn công). Và các



< 10 FPS



15 - 30 FPS

chi tiết này sẽ còn chính xác hơn nếu được ghi hình trong điều kiện ánh sáng được trang bị tốt. Tôi muốn khách hàng sử dụng tiền vào việc trang bị ánh sáng tốt và camera có tốc độ khung hình ở mức trung bình hơn là sở hữu một camera có tốc độ khung hình cao với ảnh sáng kém.”

► Các nhà tích hợp hệ thống sử dụng tốc độ khung hình từ 6–10 fps được xếp vào nhóm “cân bằng”: họ lựa chọn tốc độ khung hình vừa đủ để hiển thị hình ảnh một cách liên tục ở mức có thể chấp nhận được, đồng thời tiết kiệm chi phí lưu trữ.

Ý kiến phản hồi của nhóm chọn tốc độ khung hình 11–19 fps:

- “Yêu cầu của khách hàng.”
- “Yêu cầu hình ảnh phải chi tiết và các thông tin rõ ràng.”
- “Việc xem lại video diễn ra gần sát với thời gian thực là một lợi thế lớn. Đôi khi bạn có thể bỏ lỡ vài chi tiết nếu sử dụng tốc độ khung hình thấp hơn 10 fps.”
- “Sử dụng tốc độ khung hình thấp hơn 11 fps khiến hình ảnh chuyển động thất thường và bị giật, nhưng hơn 15 fps lại tiêu thụ quá nhiều băng thông và dung lượng lưu trữ.”
- “Tùy thuộc vào vị trí camera. Nếu vị trí camera đặt tại các khu vực quan trọng

hoặc cần hình ảnh chi tiết, chúng tôi sử dụng tốc độ 15 fps. Còn ở các khu vực rộng lớn hoặc ít quan trọng, có thể dùng tốc độ 5 fps hoặc thấp hơn.”

► Tốc độ khung hình 11–19 fps đáp ứng được những đòi hỏi khắt khe và thường tùy thuộc theo yêu cầu của khách hàng. Một điểm cần đặc biệt lưu ý, đây là sự lựa chọn của nhóm các nhà tích hợp thường xuyên triển khai các hệ thống có số lượng camera lớn.

Cuối cùng, chúng ta hãy nhìn vào ý kiến của nhóm nhỏ nhất—những người lựa chọn tốc độ cao hơn 20 fps:

- “Casino và các điểm thu tiền mặt.”
 - “Thật không may, mặc dù tốc độ khung hình thấp hơn 20 fps đã đủ để ghi lại tất cả các thông tin cần thiết, nhưng hầu hết khách hàng của chúng tôi lại đòi hỏi cao hơn. Họ muốn có những hình ảnh sống động và trọn vẹn.”
 - “Do khách hàng chỉ định.”
- Những thông tin và phản hồi trên hoàn toàn phù hợp với những nhu cầu từ các ứng dụng cụ thể và nhu cầu khách hàng mà chúng tôi ghi nhận được.

Megapixel (MP) có tác động đến tốc độ khung hình không?

Các nhà tích hợp hệ thống lựa chọn camera SD nhiều hơn camera MP thì thường

sử dụng tốc độ khung hình cao hơn mức trung bình so với các nhà tích hợp hệ thống còn lại. Nhìn từ biểu đồ, khoảng 70% các nhà tích hợp hệ thống sử dụng tốc độ khung hình thấp hơn 10 fps và trong số đó chỉ có 50% nhà tích hợp lựa chọn camera SD. Thực tế, việc sử dụng camera MP có vai trò nhất định trong việc định ra giới hạn tốc độ khung hình nhưng sự ảnh hưởng đó cũng không quá lớn. Có thể thấy hầu hết các nhà tích hợp hệ thống đều lựa chọn tốc độ khung hình ở khoảng 7–8 fps, thậm chí đối với những nhà tích hợp sử dụng chủ yếu camera SD cũng chọn tốc độ khung hình chỉ ở mức 10 fps.

Kết luận

6–10 fps là tốc độ khung hình trung bình được sử dụng phổ biến nhất trong lĩnh vực giám sát an ninh hiện nay. Tốc độ này đảm bảo những đoạn hình ảnh được ghi và phát lại với chất lượng khá mượt, đồng thời giảm thiểu chi phí trong việc lưu trữ. Đây là vấn đề mà các nhà tích hợp hệ thống luôn đặc biệt quan tâm khi triển khai một hệ thống giám sát an ninh với số lượng camera lớn.

Trần Ngọc Thanh
Theo IPVideoMarket

One Eye to See Everything !

www.nsp.com.vn/acti



LÝ DO ONVIF SẼ XUẤT HIỆN MỌI NƠI TRONG THỊ TRƯỜNG GIÁM SÁT AN NINH

Vấn đề khiến các nhà tích hợp hiện nay phải đau đầu là dường như tất cả các nhà cung cấp camera IP đều tạo ra một giao diện camera riêng biệt, ngoài ra các phần mềm quản lý và điều khiển hệ thống camera cũng chưa được chuẩn hóa.

Không có gì phải bàn cãi việc người dùng cuối muốn có được những lợi ích gia tăng của công nghệ hình ảnh kỹ thuật số/IP. Nhưng họ, dù là người dùng cuối hay nhà tích hợp hệ thống đều đang vấp phải những rào cản lớn khi chuyển đổi từ tín hiệu tương tự (analog) sang tín hiệu số.

Hệ thống giám sát an ninh kỹ thuật số không đơn giản chỉ là sự kết hợp giữa các camera analog và thiết bị ghi hình DVR. Thực tế, các thành phần cơ bản của một hệ thống quan sát hình ảnh kỹ thuật số thường không theo tiêu chuẩn, bao gồm camera IP, hệ thống thiết bị ghi hình ảnh (NVR) và phần mềm quản lý hình ảnh (VMS).

Vấn đề khiến các nhà tích hợp phải đau đầu là dường như tất cả các nhà cung cấp camera IP đều tạo ra một giao diện camera riêng biệt. Trong khi ngành giám sát an ninh vốn có những tiêu chuẩn định sẵn như: tiêu chuẩn nén (H.264, MPEG-4) và công nghệ streaming (RSTP).

Nhưng các giao diện quản lý và điều khiển hệ thống camera lại chưa được chuẩn hóa. Vì vậy, các nhà sản xuất phần mềm và NVR phải tạo ra những giao diện camera cụ thể để phù hợp với giải pháp của họ.

Những ngày tươi đẹp của giải pháp analog với khả năng plug-and-play đã trôi vào quá khứ. Hiện tại, khả năng tương thích giữa phần cứng với phần cứng, giữa phần cứng với phần mềm là cả một thử thách. Điều này khiến các nhà tích hợp càng thêm do dự trong việc triển khai các giải pháp giám sát kỹ thuật số ngay cả khi khách hàng của họ yêu cầu điều đó.

Để giải quyết khó khăn này, các nhà cung cấp VMS hàng đầu như Milestone và Insight Video đã cho phép tích hợp hàng trăm loại camera và bộ mã hóa vào hệ điều hành của họ. Nhưng ngay cả như vậy, khả năng tích hợp giữa các thiết bị vẫn còn khiếm khuyết. Ví dụ, phần mềm hỗ trợ một số tính năng của loại camera này nhưng sẽ

không hỗ trợ tính năng tương tự đối với loại camera khác.

Các nhà tích hợp còn gặp phải một thử thách khác, đó là phải xác định khả năng tương thích giữa các phần mềm được chọn với camera và các thiết bị ghi hình.

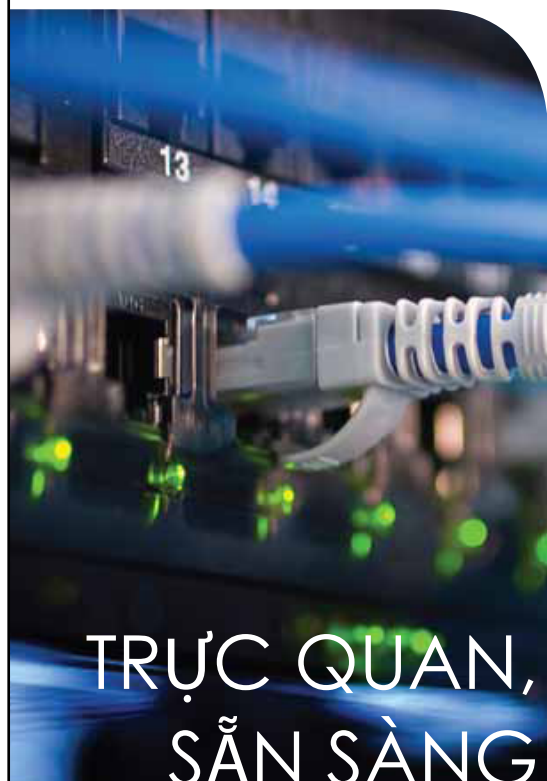
Đây là lý do mấu chốt cho sự ra đời của ONVIF (Open Network Video Interface Forum). ONVIF là một diễn đàn ngành có tính chất mở và toàn cầu, được phát triển để chuẩn hóa và đảm bảo khả năng tương thích giữa các thiết bị xử lý hình ảnh trên mạng trong việc trao đổi thông tin như: truyền hình ảnh, âm thanh, siêu dữ liệu (metadata) và thông tin điều khiển. Nhiệm vụ của ONVIF là giúp cho việc tích hợp giữa các thiết bị giám sát trở nên dễ dàng bằng cách sử dụng một tiêu chuẩn mở toàn cầu: tiêu chuẩn kết nối thiết bị giám sát trên nền IP.

Nếu một sản phẩm mang chứng nhận ONVIF, nghĩa là khả năng tương thích của nó đã được tiêu chuẩn hóa. Một sản phẩm mang chứng

nhận ONVIF sẽ dễ dàng kết nối được với các sản phẩm mang chứng nhận ONVIF khác. Nếu nhà tích hợp và người dùng cuối đồng ý chỉ sử dụng các sản phẩm mang chứng nhận ONVIF, điều này cũng đồng nghĩa rằng chúng ta đang trên hành trình quay lại với thế giới plug-and-play của giải pháp analog.

Tại sao lại là ONVIF? Vì ONVIF rất thực tế. ONVIF cung cấp một tiêu chuẩn để giải quyết các vấn đề về khả năng tương thích trong hệ thống giám sát hình ảnh, bao gồm những yêu cầu quan trọng như: xác định giao diện cấu hình các thiết bị, xử lý sự kiện (event handling), điều khiển pan/tilt/zoom và các vấn đề tương tự. Điều quan trọng nhất là ONVIF đã được đa số các nhà sản xuất camera kỹ thuật số/IP, phần mềm và phần cứng đón nhận. Điều này được kiểm chứng thông qua hầu hết những sự kiện hàng đầu trên toàn cầu. Từ gian hàng này đến gian hàng khác ở khắp mọi nơi đều chào đón chứng nhận ONVIF.

Trần Văn Thanh
Theo BICSI



CÔNG NGHỆ MỚI

QUAREO™ ĐANG TẠO RA CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHỆ TRONG QUẢN TRỊ HỆ THỐNG.

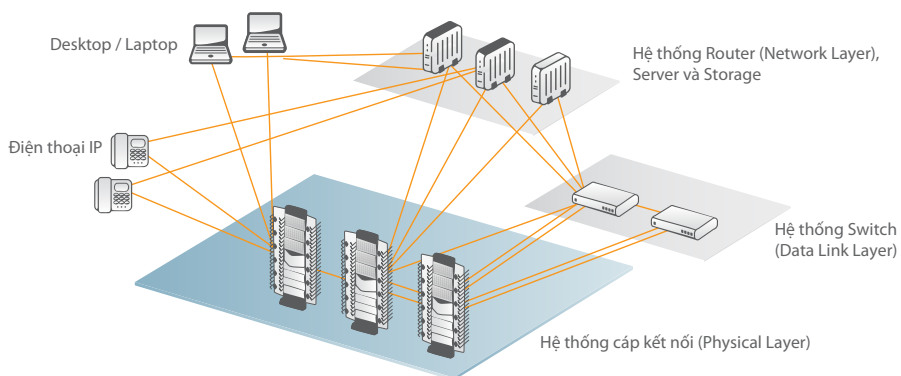
Toàn bộ hệ thống mạng ở Lớp Vật lý (Physical Layer) sẽ được ghi lưu chính xác 100% bằng công nghệ Nhận dạng Điểm Kết nối- Connection Point ID (CPID).

TRỰC QUAN, SẴN SÀNG & BẢO MẬT

www.nsp.com.vn/quareo

info@nsp.com.vn

7	• Layer 7 – Application Layer
6	• Layer 6 – Presentation Layer
5	• Layer 5 – Session Layer
4	• Layer 4 – Transport Layer
3	• Layer 3 – Network Layer
2	• Layer 2 – Data Link Layer
1	• Layer 1 – Physical Layer



Quareo loại bỏ rào chắn giữa Physical Layer và Data Link Layer, cho phép người dùng triển khai những ứng dụng và công nghệ mới nhất.

Quareo nâng cao tính bảo mật, độ sẵn sàng và khả năng tương thích với kết nối ở Lớp Vật lý (Physical Layer) trong hệ thống mạng của bạn.

Để có thêm thông tin về khả năng phát triển hệ thống Quareo của bạn, vui lòng xem thêm tại www.knowyournetwork.com hoặc liên hệ với chúng tôi tại info@nsp.com.vn





ĐO CHỨNG NHẬN HỆ THỐNG CÁP: QUAN TRỌNG HƠN BAO GIỜ HẾT

Tiến hành đo chứng nhận là phương thức duy nhất giúp kiểm tra tay nghề lắp đặt hệ thống có đáp ứng tiêu chuẩn hay chưa. Một hệ thống mạng được kiểm tra, chứng nhận đầy đủ sẽ giúp doanh nghiệp giảm thiểu những chi phí phát sinh.

Khủng hoảng kinh tế hiện nay buộc các doanh nghiệp phải thắt chặt chi tiêu và phân bổ lại nguồn ngân sách. Bài toán khó đặt ra cho các nhà quản trị là phải tính toán ngân sách CNTT sao cho hợp lý, đồng thời vẫn đảm bảo hiệu suất hạ tầng mạng, vì hiệu suất của hạ tầng mạng luôn đi đôi với hiệu suất công việc và các dịch vụ cộng

thêm khác. Một giải pháp tốt để đạt được yêu cầu này: đo chứng nhận hệ thống cáp cấu trúc.

Đo chứng nhận là cách kiểm tra hệ thống cáp cấu trúc toàn diện nhất, đánh giá mức độ tuân thủ các tiêu chuẩn khắt khe về hiệu suất và tay nghề lắp đặt hệ thống trước khi vận hành. Tuy nhiên, không phải công ty nào cũng sẵn lòng tiến hành đo chứng nhận hệ thống cáp, bởi các nhà quản trị chỉ xem đây là một thủ tục “không bắt buộc” khi triển khai. Để các nhà quản trị thay đổi quyết định là một việc không đơn giản, nhưng đó sẽ là một sai lầm đáng tiếc nếu họ tiếp tục bỏ qua việc kiểm tra nền tảng của hệ thống mạng: hệ thống cáp cấu trúc.

Vì sao việc kiểm tra hệ thống cáp cấu trúc lại quan trọng đến thế?

Hệ thống cáp được biết đến như nguyên nhân gây ra hơn 50% các sự cố mạng. Việc đo chứng nhận hệ thống cáp cấu trúc có thể giúp giảm đáng kể các sự cố. Trong thời điểm đầy thách thức về tài chính hiện tại, 6 lý do dưới đây có thể

giúp các doanh nghiệp lý giải vì sao việc đo chứng nhận đang trở nên quan trọng hơn bao giờ hết:

1. Đo chứng nhận tiết kiệm hơn khắc phục sự cố

Việc đo chứng nhận hệ thống cáp đồng và cáp quang là một hợp đồng bảo hiểm cho tương lai, giúp nhà quản trị phòng tránh được các rủi ro có thể xảy ra một cách hiệu quả. Nếu không, việc khắc phục lỗi sẽ phải tiến hành trên hệ thống đang hoạt động hoặc tệ hơn, trên hệ thống đã ngừng hoạt động.

Thời gian ngừng hoạt động của hệ thống sẽ gây ra những tổn thất lớn: giảm doanh thu, giảm năng suất hoạt động, hạ thấp mức độ đáp ứng dịch vụ khách hàng và mất lợi thế cạnh tranh. Nghiên cứu của tổ chức Contingency Planning Group ước tính, một giờ ngừng vận hành của hệ thống sẽ gây ra thiệt hại khoảng 14.500–6.500.000 USD tùy theo ngành nghề. Còn theo ước tính của tổ chức Gartner, số thiệt hại trung bình mỗi giờ khoảng 42.000 USD.



Nếu muốn tăng thời gian hoạt động liên tục hằng năm của hệ thống từ 99,9% lên 99,99%, doanh nghiệp cần phải cắt giảm thời gian bảo trì 8 giờ/năm. Theo nghiên cứu của Gartner, điều này đồng nghĩa với việc tiết kiệm 336.000 USD mỗi năm. Nhưng bằng cách nào để thực hiện được điều đó?

Có rất nhiều lý do làm cho hệ thống ngưng hoạt động. Theo nghiên cứu của Gartner/Dataquest, 80% sự cố do con người và các ứng dụng mạng gây ra, 20% còn lại là do hệ thống mạng. Dù hệ thống mạng chỉ gây ra 20% sự cố, nhưng tổn thất có thể lên đến 67.000 USD.

Hãy so sánh chi phí này với chi phí đo chứng nhận trên một hệ thống gồm 600 đường cáp đồng, với giả định có 5% các liên kết không đạt yêu cầu và phải sửa chữa, kiểm tra lại. Sử dụng một thiết bị đo kiểm cáp hiện đại, sẽ mất khoảng 11 giờ lao động với mức phí 65 USD/giờ, tức tổng chi phí đo kiểm chưa đến 750 USD. Chỉ với 750 USD để bảo đảm tiết kiệm được 67.000 USD, thậm chí còn tiết kiệm được nhiều hơn nếu hệ thống này

hỗ trợ những dịch vụ giá trị cao như thẻ tín dụng, bán lẻ hay môi giới giao dịch.

2. Thời gian bảo hành sản phẩm có giới hạn

Các nhà quản trị có thể tiết kiệm chi phí bằng cách sử dụng chính sách bảo hành của nhà sản xuất. Điều này cũng dễ hiểu bởi hầu hết các nhà sản xuất hệ thống cáp và thiết bị kết nối đều cung cấp những dịch vụ bảo hành tốt nhất cho sản phẩm của họ. Tuy nhiên, đừng quên rằng nhà sản xuất không thể bảo đảm cho việc lắp đặt hệ thống tại công trình.

Chất lượng của việc lắp đặt chủ yếu phụ thuộc vào tay nghề của người thi công. Nếu bộ phận thi công có tay nghề kém, thì dù sản phẩm đạt chất lượng cao đến đâu cũng có thể gặp vấn đề. Khi đó, các sự cố xảy ra trên hệ thống sẽ nằm ngoài trách nhiệm bảo hành của nhà sản xuất. Do đó, nhà quản trị hệ thống chỉ còn cách đàm phán với bộ phận thi công để khắc phục hậu quả sự cố.

Tiến hành đo chứng nhận là phương thức duy nhất giúp kiểm tra tay nghề lắp đặt hệ thống có đáp ứng tiêu chuẩn hay không. Việc kiểm tra, chứng nhận cũng là cách duy nhất để đảm bảo chắc chắn hiệu suất của hệ thống mạng. Một hệ thống cáp được kiểm tra, chứng nhận đầy đủ sẽ giúp doanh nghiệp giảm thiểu những chi phí phát sinh.

3. Đo kiểm, chứng nhận giúp đảm bảo tương lai cho hạ tầng mạng

Một hệ thống cáp được chứng nhận sẽ hỗ trợ hiệu suất hoạt động cao cho hạ tầng mạng ngay khi lắp đặt, và nhiều năm sau đó. Nhưng phải làm gì để hệ thống duy trì được hiệu suất hoạt động này? Một nghiên cứu của công ty BSRIA cho thấy công nghệ multigigabit đang chiếm ưu thế trong các trung tâm dữ liệu (60% trung tâm dữ liệu sử dụng công nghệ 10 Gbs, 30% sử dụng 40 Gbs và 10% sử dụng 100 Gbs). Hệ thống cáp Cat 6 được thiết kế để hỗ trợ truyền dữ liệu 1 Gigabit/s. Tuy nhiên, những kết quả đo chứng nhận gần đây cho thấy hệ thống cáp Cat 6 được sử dụng trong trung tâm dữ liệu đáp ứng được tiêu chuẩn 10GBase-T. Khi đó, hệ thống cáp Cat 6 có thể hỗ trợ ứng dụng 10 Gigabit trong khoảng cách từ ngắn đến trung bình.

Bằng cách kiểm tra, chứng nhận hệ thống cáp Cat 6 trong trung tâm dữ liệu, chúng ta có thể sử dụng băng thông hiệu quả hơn (tăng gấp 10 lần) và tiết kiệm được khoản chi phí thay thế hạ tầng cáp.

Thêm vào đó, khi nhu cầu dịch vụ CNTT ngày càng lớn, hệ thống cáp được chứng nhận sẽ rất hữu ích cho việc mở rộng cũng như hỗ trợ các ứng dụng mới.

4. Hệ thống cáp không được chứng nhận sẽ trở thành nguồn vốn bị “đóng băng”

Thị trường cho thuê bất động sản đã và đang bị tác động mạnh mẽ bởi suy thoái. Khi một người thuê mới đến xem xét cơ sở hạ tầng nhà/xưởng, họ sẽ đặt ra hàng loạt nghi vấn về tình trạng của hệ thống cáp mạng hiện có: Hệ thống này đã tồn tại bao lâu rồi? Còn hoạt động được nữa không? Đã từng dùng để làm gì? Lúc nào? Và người thuê mới có thể xem cả khối lượng lớn cáp đồng hoặc cáp quang là một câu đố bí ẩn, chứ không phải là tài sản. Thiếu đo kiểm, chứng nhận, hệ thống cáp sẽ biến thành những nguồn vốn bị “đóng băng”: tiền bỏ ra sẽ không thu hồi được.

Trong khi đó, chi phí đo chứng nhận 200 kết nối cáp mất tối đa 500 USD. Lắp đặt 200 kết nối cáp Cat 6 tốn khoảng 5.000–10.000 USD. Đo chứng nhận giúp kéo dài tuổi thọ cho hệ thống cáp, đồng nghĩa với việc tiết kiệm nguồn vốn cho chính doanh nghiệp.

5. Giảm hoang phí là một chính sách tốt

Quy định NEC 2002 của Mỹ yêu cầu những hệ thống cáp nếu không còn được sử dụng trong tương lai cần phải được tháo bỏ. Vì vậy, nếu không chứng nhận hệ thống cáp, tổng chi phí của hệ thống có thể bao gồm thêm cả chi phí gỡ bỏ, tái chế và xử lý tác động với môi trường.

Quy định trên bắt buộc các doanh nghiệp phải sử dụng tối đa hạ tầng cáp cấu trúc của họ. Điều này có nghĩa khi được bảo trì đúng cách thì hạ tầng cáp sẽ kéo dài tuổi thọ. Khi điều kiện ngân sách hạn chế và yêu cầu đạt hiệu suất cao thì đo chứng nhận là một trong những giải pháp hợp lý nhất và phù hợp với ba nguyên tắc trong quản lý môi trường: giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế.

6. Những sản phẩm cáp không đạt tiêu chuẩn

Vấn đề nhức nhối hiện nay mà ngành công nghiệp cáp cấu trúc đang gặp phải chính là những sản phẩm cáp Cat 5, 6, và 6A “không tên” đang lưu hành trên thị trường. Những sản phẩm này thường không có thương hiệu và có giá thấp hơn sản phẩm của các nhà sản xuất lớn. Đáng chú ý là hầu hết những loại cáp giá thấp này thường được làm từ nguyên liệu cấp thấp và sử dụng quy trình sản xuất không đạt tiêu chuẩn.

Năm 2008, Hiệp hội Cáp Truyền thông và Kết nối đã tiến hành nghiên cứu trên 9 thương hiệu cáp “không tên”. Không một sản phẩm nào đạt yêu cầu vật lý theo tiêu chuẩn TIA 568-B.2. Chỉ có 5 thương hiệu đạt yêu cầu về điện theo tiêu chuẩn TIA 568-B.2, và một thương hiệu đạt chuẩn an toàn theo tiêu chuẩn UL 1666 và NFPA 262. Làm thế nào những sản phẩm kém chất lượng này lại lọt ra được thị trường? Bởi vì những tổ chức kiểm định chỉ thực hiện các kiểm tra ngẫu nhiên tại nơi sản xuất chứ không phải ở công trình.

Để đảm bảo không có bất cứ chi phí phát sinh hay rủi ro tiềm ẩn nào trong những sản phẩm cáp Cat 5, 6 và 6A, doanh nghiệp và những nhà lắp đặt nên đo chứng nhận hệ thống cáp theo các tiêu chuẩn của ngành.

Kết luận

Một hệ thống cáp được chứng nhận sẽ mang lại nhiều giá trị hơn hệ thống cáp chưa chứng nhận. Những giá trị cộng thêm này phụ thuộc vào các ứng dụng, ngành nghề và dịch vụ mà hệ thống CNTT hỗ trợ. Hãy xem xét những vấn đề, rủi ro mà hệ thống cáp không chứng nhận mang lại, và cân nhắc giữa việc đảm bảo an toàn bằng cách đo chứng nhận so với việc hy vọng hệ thống sẽ hoạt động tốt. Rõ ràng “hy vọng” không phải là một chiến lược tốt, và nó sẽ càng nguy hiểm hơn trong tình hình kinh tế đầy thách thức như hiện nay.

Nguyễn Thanh Tuấn
Theo Fluke Networks



Xin giới thiệu
Thành viên Mới nhất
trong đội thi công của bạn
MÁY IN NHÃN BMP™21



www.nsp.com.vn/brady

PHÂN BIỆT SỢI QUANG SINGLEMODE VÀ MULTIMODE

Tên gọi của hai loại sợi quang được đặt theo cách truyền dẫn ánh sáng của chúng. Sợi quang singlemode với lõi nhỏ cho phép chỉ có một tia sáng lan truyền, trong khi sợi quang multimode có lõi lớn hơn nên có thể truyền nhiều loại tia sáng cùng lúc.

Sợi quang đang được sử dụng trong hệ thống mạng hiện nay được chia làm hai loại: singlemode và multimode. Bài viết này sẽ giúp chúng ta hiểu và phân biệt được các loại sợi quang dựa vào việc truyền dẫn ánh sáng. Tuy nhiên, trước hết ta cần hiểu rõ hai khái niệm cơ bản sau: Mode và Dispersion (hiện tượng tán sắc).

1. Mode

Thuật ngữ Mode dùng trong sợi quang có nguồn gốc từ tiếng La-tinh “path” – tạm hiểu là tia sáng. Khi lan truyền trong sợi quang, ánh sáng sẽ đi theo rất nhiều đường, mỗi đường có thể được xem như một tia sáng. Có ba loại tia sáng lan truyền trong sợi quang:

- Axial Mode: tia sáng lan truyền dọc theo trục trung tâm của sợi quang. Thời gian tia sáng lan truyền từ A đến B là nhanh nhất.
- High Order Mode: những tia sáng lan truyền trong sợi quang có số lần phản xạ nhiều. Thời gian tia sáng lan truyền trong sợi quang từ A đến B lâu hơn so với các tia sáng Low Order Mode.
- Low Order Mode: những tia sáng lan truyền trong sợi quang có số lần phản xạ ít. Thời gian tia sáng lan truyền trong sợi quang từ A đến B nhanh hơn tia sáng High Order Mode (hình 1).

2. Dispersion (hiện tượng tán sắc)

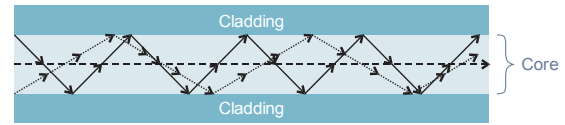
Các tia sáng Axial, High Order và Low Order lan truyền trong sợi quang theo các góc tới khác nhau nên quãng đường đi sẽ khác nhau. Do đó, các tia sáng được truyền tại cùng một thời điểm – với cùng vận tốc – sẽ lan truyền đến cuối sợi quang ở những thời điểm khác nhau. Sự chênh lệch về thời gian giữa các tia sáng này được gọi là Δt . Hiện tượng này gọi là hiện tượng tán sắc.

Hiện tượng tán sắc làm hạn chế băng thông sợi quang, ảnh hưởng việc truyền dữ liệu (Δt càng lớn thì mức độ ảnh hưởng đến việc truyền dữ liệu càng nhiều).

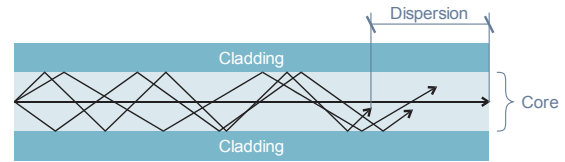
- Đối với tín hiệu analog: gây méo dạng tín hiệu.
- Đối với tín hiệu digital: gây ra sự chồng lấp giữa các bit.

3. Phân biệt sợi quang singlemode và multimode

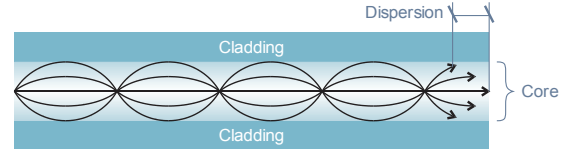
- Sợi quang multimode: đặc điểm của sợi quang multimode là lan truyền đồng thời cả ba loại tia sáng (Axial Mode, High Order Mode và Low Order Mode). Có hai loại sợi quang multimode gồm:
 - Sợi quang multimode chiết suất bậc (Step Index Multimode): là sợi quang với lõi (core) đồng nhất, có chiết suất n_1 và lớp phản xạ ánh sáng (cladding) xung quanh lõi với



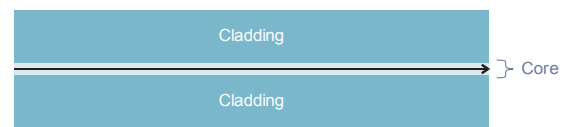
Hình 1
Các loại tia sáng (mode)



Hình 2 Sợi quang Step Index Multimode



Hình 3 Sợi quang Graded Index Multimode



Hình 4 Sợi quang Singlemode

chiết suất n_2 ($n_2 < n_1$) (hình 2). Sợi quang multimode chiết suất bậc dễ bị ảnh hưởng bởi hiện tượng tán sắc, do đó băng thông không cao và ít được sử dụng trong các hệ thống mạng. Để hạn chế sự ảnh hưởng của hiện tượng tán sắc, các nhà sản xuất đã cho ra đời loại cáp sợi quang multimode chiết suất biến đổi (Graded Index Multimode): lõi sợi quang được kết hợp từ nhiều lớp thủy tinh có chiết suất $n_1, n_2, n_3...$ khác nhau thay vì chỉ có một chiết suất như trong lõi của sợi quang Step Index Multimode. Lớp thủy tinh bên trong có chiết suất cao hơn và lớp bên ngoài có chiết suất thấp hơn, làm các tia sáng bị “bẻ cong”, giúp rút ngắn một cách tương ứng quãng đường của các tia High Order và Low Order trong lõi sợi quang. Chính vì vậy, sợi quang multimode chiết suất biến đổi làm giảm độ chênh lệch thời gian Δt , hạn chế

hiện tượng tán sắc, giúp tăng băng thông sử dụng và trở nên phổ biến trong hệ thống mạng hiện nay (hình 3).

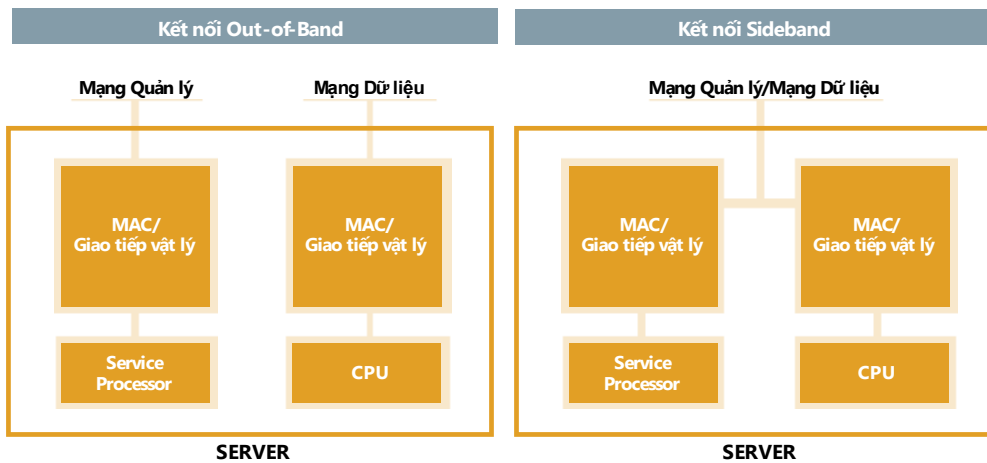
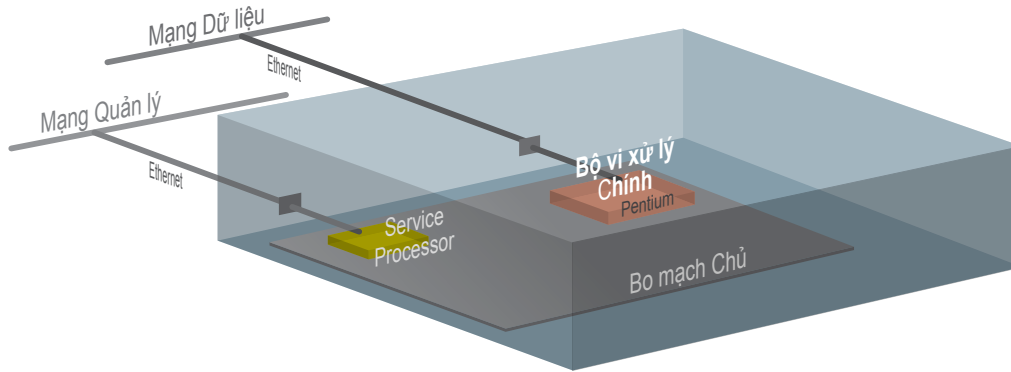
- Sợi quang singlemode: là sợi quang mà trong đó chỉ có một tia sáng Axial được lan truyền. Do đó, trên lý thuyết sợi quang singlemode hoàn toàn không có hiện tượng tán sắc. Điều này giúp sợi quang singlemode có băng thông lớn hơn và truyền dữ liệu xa hơn so với sợi quang multimode (hình 4).

4. Kết luận

Những điểm khác biệt trên sẽ giúp người dùng hiểu và phân biệt được hai loại sợi quang đang được sử dụng trong hệ thống mạng hiện nay. Tuy nhiên, việc lựa chọn loại sợi quang nào còn phụ thuộc vào nhu cầu cụ thể của người sử dụng như ứng dụng cần truyền, thiết bị đầu cuối, khoảng cách cần truyền, giá thành sản phẩm...

Nguyễn Văn Đông Minh

SERVICE PROCESSOR– GIẢI PHÁP QUẢN LÝ MÁY CHỦ TRONG TRUNG TÂM DỮ LIỆU



Service Processor có khả năng thu thập các thông tin vật lý của server (nhiệt, quạt, nguồn điện...), hoạt động độc lập với CPU và hệ điều hành của server.

Hạ tầng CNTT của một doanh nghiệp luôn phải duy trì hoạt động để đáp ứng độ sẵn sàng cho các ứng dụng dịch vụ. Để hỗ trợ cho những nhu cầu về độ sẵn sàng cao, nhiều công nghệ truy cập và kiểm soát từ xa đã được sử dụng, đặc biệt trong trung tâm dữ liệu. Các công nghệ này cho phép người quản trị truy cập từ xa đến các thiết bị cần được quản lý thông qua cổng serial, KVM, hoặc các cổng Ethernet. Các thiết bị cần quản lý phải được kiểm soát và giám sát

từ xa ngay cả khi không vào được hệ điều hành hoặc mất kết nối mạng. Đây là một thách thức đối với nhà quản trị. Trong trường hợp này, Service Processor là một lựa chọn tối ưu.

Service Processor là gì?

Service Processor là một vi xử lý nằm trên bo mạch chủ của server, trên card PCI, hoặc trên chassis của blade server, có khả năng thu thập các thông tin vật lý của server (nhiệt, quạt, nguồn điện...), hoạt động độc lập với CPU và

hệ điều hành của server.

Service Processor có thể được truy cập thông qua cổng Ethernet dành riêng (out-of-band) hoặc qua cổng Ethernet chia sẻ dữ liệu (sideband).

Các công nghệ ứng dụng trên Service Processor

Intelligent Platform Management Interface (IPMI) là công nghệ xử lý giao tiếp trên Service Processor được phát triển đầu tiên bởi Intel cùng với sự hỗ trợ của các nhà sản xuất khác. Năm 1998, Dell, Hewlett-Packard, Intel, và

NEC công bố chuẩn IPMI 1.0. Cho đến nay phiên bản mới nhất là IPMI 2.0 được công bố ngày 14/2/2004. Các công nghệ trên Service Processor phổ biến hiện nay:

- iLO-HP® Integrated Lights-Out
- RSA-IBM® Remote Supervisor Adapter
- DRAC-Dell® Remote Assistant Card
- ALOM-Sun® Advanced Lights Out Management
- ILOM-Sun Integrated Lights Out Management

Service Processor dùng để làm gì?

Service Processor cung cấp khả năng truy cập, điều khiển nguồn từ xa (bật/tắt/khởi động lại), theo dõi các thông tin vật lý: trạng thái/tốc độ quạt, nhiệt độ, vi xử lý, bộ nhớ RAM, card mạng và cho phép truy cập, điều khiển serial từ xa thông qua tính năng Serial over LAN (SoL). Tùy theo từng loại Service Processor, có thể hỗ trợ những tính năng nâng cao như theo dõi điện năng tiêu thụ, remote console, tính năng vKVM (KVM ảo) và Virtual Media.

Tại sao sử dụng Service Processor?

Trung tâm dữ liệu rất hạn chế việc ra vào để làm việc, xử lý sự cố. Mọi công tác quản trị luôn yêu cầu thao tác từ xa. Do đó, để quản trị server, người dùng thường sử dụng những ứng dụng phổ biến như Remote Desktop, Telnet, SSH. Tuy nhiên, những ứng dụng này lại phụ thuộc vào tình trạng kết nối mạng, hệ điều hành của server. Bất cứ vấn đề gì liên quan đến

hệ điều hành hoặc kết nối mạng của server đều làm ngưng hoạt động của những ứng dụng trên. Service Processor vượt qua những hạn chế đó. Giải pháp truy cập không phụ thuộc vào hệ điều hành và kết nối mạng của Service Processor giúp người dùng có thể truy cập vào server tại bất cứ thời điểm nào giúp tăng khả năng chẩn đoán và xử lý lỗi trên server. Ngoài ra, những tính năng như vKVM & Virtual Media giúp Service Processor đóng vai trò như một thiết bị KVM switch, nâng cao khả năng truy cập và thao tác server từ xa.

Tính năng Service Processor

- Kiểm soát nguồn từ xa: server có thể được bật, tắt, khởi động lại từ xa thông qua Service Processor.
- Tắt máy an toàn (Graceful shutdown): đảm bảo rằng tính năng điều khiển nguồn của Service Processor sẽ gửi một tín hiệu tới hệ điều hành của server để tắt tuần tự các ứng dụng, nhằm giúp cho server không bị tắt đột ngột, nhờ đó không bị lỗi dữ liệu và ổ cứng.
- Truy cập SoL (Serial over LAN): giúp kết nối console thông qua giao tiếp Ethernet, sử dụng giao thức Telnet hoặc SSH. Nếu server hỗ trợ tính năng truy cập BIOS từ cổng serial (BIOS serial console redirection), người dùng có thể toàn quyền thao tác server, từ lúc boot máy đến lúc vào giao diện dòng lệnh của hệ điều hành. Tính năng này rất hữu ích khi giải quyết sự cố.
- Theo dõi “sức khỏe” server: Service Processor giao tiếp với các thiết bị cảm biến tương ứng trong server như tốc độ quạt, điện áp, nhiệt độ... để theo dõi và kịp thời xử lý lỗi xảy ra đối với server.
- Điều khiển đèn ID LED từ xa: Service Processor cho phép người quản trị bật, tắt đèn ID LED của server, được sử dụng để nhận biết server cần tìm trong một hệ thống lớn với hàng trăm server đang hoạt động.
- Chứng thực: người dùng truy cập vào Service Processor với thông tin được lưu trong local hoặc thông qua hệ thống chứng thực bên ngoài như LDAP, RADIUS, TACACS+.
- Mã hóa dữ liệu: kết nối giữa người dùng và Service Processor được mã hóa thông qua các giao thức như SSH hoặc SSL.
- Log sự kiện (SEL): Service Processor có thể lưu các sự kiện liên quan đến phần cứng server, ví dụ như đóng mở chassis, RAM bị lỗi... Những log này có thể được gửi trực tiếp đến người quản trị hoặc dùng để cảnh báo.
- Thiết lập ngưỡng giới hạn: Service Processor có thể được cấu hình ngưỡng giới hạn cho các thông số môi trường trong server như nhiệt độ tối đa, tốc độ quạt tối thiểu... Dựa trên cấu hình đó Service Processor sẽ gửi các cảnh báo tới hệ thống quản lý (thông qua SNMP) để người quản trị xử lý vấn đề.
- Lưu cấu hình: một vài Service Processor có thể lưu lại những lệnh đã cấu hình thông qua giao tiếp console, giúp cho người quản trị xem lại các sự kiện đã xảy ra đối với server, giúp ích cho quá trình xử lý sự cố.
- vKVM: cho phép người quản trị điều khiển server qua giao diện đồ họa như một KVM switch. Tính năng này thường sử dụng phổ biến đối với các server cài hệ điều hành Windows.
- Virtual Media: Service Processor có thể truy cập vào các thiết bị ngoại vi như USB drive, CD-ROM của server, giúp việc cài đặt và sao chép dữ liệu từ xa trở nên dễ dàng.

Sử dụng Service Processor

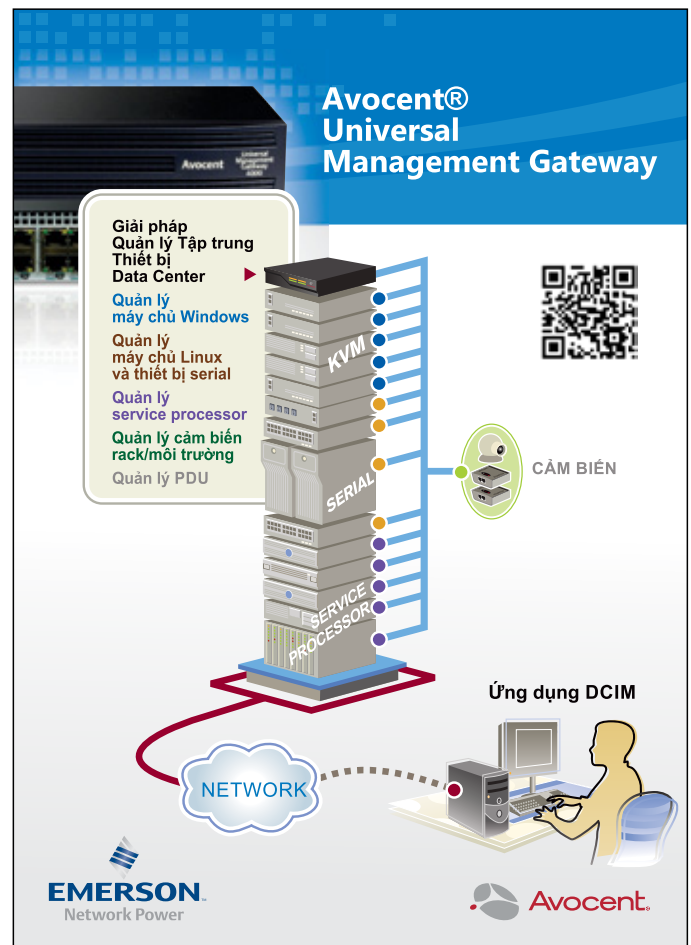
Các Service Processor cần được cấu hình IP, Username, Password và kết nối vào hệ thống mạng. Người quản trị phải thông qua các ứng dụng như Telnet, SSH hoặc trình duyệt web để truy cập đến Service Processor.

Tuy nhiên, việc sử dụng các Service Processor như hiện nay đang có nhiều hạn chế do mỗi nhà sản xuất có một giao diện quản lý riêng, không hỗ trợ phân quyền truy cập, các giao thức chứng thực như LDAP, TACACS+, RADIUS chưa được hỗ trợ đầy đủ, và với kết nối Ethernet, mỗi Service Processor sử dụng một địa chỉ IP, sẽ chiếm nhiều tài nguyên IP trong hệ thống mạng, đồng thời tăng sự phức tạp trong công tác quản lý. Vì vậy, người quản trị cần phải áp dụng các giải pháp quản lý tập trung—Service Processor Manager—để khắc phục các hạn chế đề cập ở trên khi quản lý các server.

Hiện nay, vai trò và các tính năng vượt trội của Service Processor chưa được nhận ra và khai thác tối đa trong việc quản lý server. Thiết nghĩ, với một giải pháp quản lý và chính sách truy cập hợp lý, các quản trị viên sẽ nhận được những lợi ích to lớn mà Service Processor đem lại cho họ, cũng như lợi ích về mặt đầu tư cho doanh nghiệp.

Lưu Lê Quý Nhơn

Theo Emerson Network Power



Perfect troubleshooting
and Certification tester

On-board
fiber modules

Level IV accuracy

Nine-second test time

We know Cabling

DTX Cable Analyzer™

- Vượt trội so với yêu cầu cho Cat 5e/6/7
- Nhanh hơn gấp 3 lần so với các loại máy đo khác trên thị trường
- Tiết kiệm tối đa thời gian phân tích lỗi và đưa ra biện pháp khắc phục
- Có khả năng tích hợp mô-đun quang
- 12 giờ sử dụng liên tục

DTX - It's all about time!



We know networks.

Xem chi tiết tại: www.nsp.com.vn/DTX-1800



FLUKE
networks®