



Kéo dài tuổi thọ
cho thiết bị CNTT
của bạn: Nâng cấp
so với thay thế

Kéo dài tuổi thọ cho thiết bị CNTT của bạn: Nâng cấp so với thay thế



Lời nói đầu và mục lục

Không có gì thực sự tồn tại mãi mãi. Trong thế giới kinh doanh, điều này được thể hiện rõ ràng nhất qua tài sản CNTT của bạn. Bất kỳ doanh nghiệp phụ thuộc vào công nghệ nào cũng sẽ đồng ý, tất cả phần cứng đều có giới hạn và việc chi phí bảo trì tăng cao vượt xa lợi ích chỉ là vấn đề thời gian. Điều đáng lo ngại hơn nữa là khi tài sản không còn hoạt động và gây ra thời gian chết dẫn đến mất khách hàng.

Nhưng việc thay mới tài sản của bạn hay nâng cấp mới là tốt nhất? Đây là động lực để nâng cấp hạ tầng CNTT với SSD và bộ nhớ? Và liệu các thiết bị được nâng cấp có thực sự đương đầu được với công nghệ mới nổi và đang trở thành hàng đầu trong ngành và trong cuốn Sách điện tử này, chia sẻ hiểu biết của họ về những lợi ích hữu hình, trường hợp sử dụng và suy nghĩ về những gì tương lai nắm giữ cho một chiến lược CNTT dài hạn bền vững hơn.

Mục lục

Mục lục	Trang
Người đóng góp	3
Tại sao phải nâng cấp thiết bị CNTT với bộ nhớ và SSD	4
Đại dịch: Chất xúc tác cho sự thay đổi	5
Việc nâng cấp đã mở ra cánh cửa để kéo dài vòng đời của thiết bị như thế nào	6
Khả năng cho các thiết bị được nâng cấp để đương đầu với các công nghệ mới nổi	7
Tác động của sự dư thừa nhân lực gần đây	8
Đảm bảo khả năng tương thích của thiết bị và kéo dài chu kỳ làm mới thiết bị CNTT	9
Một cách tiếp cận mới cho chiến lược CNTT dài hạn	10
Tóm tắt & Giới thiệu về Kingston	11

Kéo dài tuổi thọ cho thiết bị CNTT của bạn: Nâng cấp so với thay thế



Người đóng góp

Sách điện tử này được biên soạn bởi hai chuyên gia trong ngành về CNTT và công nghệ mới nổi.



Rafael Bloom

Trong sự nghiệp của mình, Rafael đã đảm nhận nhiều vai trò cấp cao về Sản phẩm Công nghệ, Truyền thông Tiếp thị và Phát triển Kinh doanh. Hoạt động tư vấn của anh tập trung vào những thách thức mới về tổ chức, sản phẩm và truyền thông đối với những thay đổi về công nghệ và quy định. Công việc mang tính đa dạng cao này liên quan đến kiến thức chuyên môn về quản trị thông tin và thiết kế tuân thủ, quyền riêng tư dữ liệu và các công nghệ mới nổi như AdTech, Mobile & 5G, AI và Học máy.



Neil Catermull

Neil có hơn 35 năm kinh nghiệm làm việc với công nghệ trong nhiều lĩnh vực và mang đến một quan điểm độc đáo về các chiến lược kỹ thuật để hiểu đối với cả khán giả kỹ thuật và phi kỹ thuật. Nhà phân tích công nghệ và người có ảnh hưởng trên mạng xã hội trong các lĩnh vực công nghệ mới nổi. Nhà phân tích hàng đầu trong ngành trên nhiều lĩnh vực kinh doanh, bao gồm Đám mây, Blockchain, 5G, lưu trữ và nhiều lĩnh vực khác cũng như Giám đốc điều hành tại Future as a Service - cho phép người tiêu dùng công nghệ đưa ra lựa chọn đúng đắn, từng dịch vụ một.

Quản lý tài sản CNTT có thể là một nhiệm vụ rất phức tạp và lâu dài. Nhưng trong khi một chương trình nâng cấp cuốn chiếu có thể luôn đóng một vai trò quan trọng trong vai trò của người quản lý CNTT, thì có một số yếu tố mới đang bắt đầu ảnh hưởng. Thứ nhất, chi phí điện tăng cao khiến cho nhu cầu cân bằng sổ sách ngày càng tăng cao.

Thứ hai, công nghệ mới nhất như thiết bị IoT và điện toán biên có các yêu cầu về hiệu năng, thách thức các nhu cầu mới về phân phối nội dung trên quy mô lớn và thậm chí đối với các chế độ tính toán khác nhau được tìm thấy trong thế giới AI và học máy.

Đây chính là lúc [việc nâng cấp lên SSD](#) và [tăng cường bộ nhớ](#) phát huy tác dụng, bắt đầu với việc tiết kiệm chi phí và hoàn vốn đầu tư. Trong thập kỷ qua, thị trường hàng tiêu dùng đã trưởng thành đến mức mà, giờ đây, ngay cả những công ty tằn tiện nhất cũng có thể nhận được thêm những lợi ích về hiệu năng mà SSD có thể mang lại ở một mức giá dễ tiếp cận. Điều này có nghĩa là chi phí không còn là yếu tố cản trở hiện đại hóa.

Điều này còn đúng vì một nguyên nhân khác và củng cố lý do tại sao bây giờ là thời điểm tốt để đầu tư vào việc nâng cấp bộ nhớ và lưu trữ. Làm mới thiết bị CNTT có thể khó đạt được khi chi phí sinh hoạt và hoạt động đã tăng lên đáng kể.

Tuy nhiên, có thể giảm thiểu chi phí bằng phương pháp tiếp cận làm mới so le, trong đó thực hiện nâng cấp một phần với các tùy chọn bộ nhớ bổ sung, cũng như tăng tốc độ và các mức dung lượng bổ sung bằng cách sử dụng SSD.

“

Tất cả những yếu tố này, và những yếu tố liên quan, tạo thành động lực chính cho việc nâng cấp, và tất cả đều nằm trong môi trường chung của việc cắt giảm chi phí. Trong bối cảnh này, việc kéo dài tuổi thọ của thiết bị hiện có và giảm chi phí sở hữu là rất hợp lý. Làm mới một phần vòng đời của thiết bị CNTT có thể kéo dài tuổi thọ của phần cứng, cũng như đỡ làm đau ví tiền và cả hành tinh nữa.

Rafael Bloom

”



“

Ngoài ra, và khi cân nhắc về tính bền vững, chúng ta phải áp dụng chiến lược kinh doanh “more for less” (đưa ra mức giá thấp hơn so với đối thủ cạnh tranh) trong CNTT vượt ra ngoài ý định tốt hoặc thậm chí là chiến lược “tẩy xanh” - để ấn định các mục tiêu bền vững hữu hình, có thể chứng minh và đo lường được.

Neil Catermull

”

Chuỗi cung ứng trên tất cả các ngành công nghiệp đều chịu ảnh hưởng bởi đại dịch toàn cầu. Và cùng với đó, nhu cầu hỗ trợ đã phát triển nên các phương thức làm việc sẽ còn tồn tại lâu dài, đặc biệt là mô hình làm việc linh hoạt. Điều này không chỉ giới hạn ở các nền tảng như [Zoom và Teams](#). Chúng ta cũng cần dành thời gian suy nghĩ về các thiết bị truy cập. Trong những trường hợp này, việc nâng cấp bộ nhớ/SSD đơn giản sẽ giúp quá trình khi nâng cấp thiết bị đầu vào bạn chọn trở nên dễ chịu và tương thích hơn nhiều.

Đại dịch cũng khiến các tổ chức trở nên e ngại rủi ro hơn, thay đổi mô hình hoạt động và thay đổi mô hình chi tiêu trên nhiều lĩnh vực hoạt động, trong đó thiết bị CNTT chỉ là một trong số đó. Tuy nhiên, nhu cầu tăng hiệu suất và khả năng phục hồi đã nảy sinh cùng lúc với cuộc khủng hoảng nguồn cung toàn cầu. Do đó, tất nhiên mọi người sẽ cố gắng tìm cách giải quyết vấn đề này, chẳng hạn bằng cách tăng hiệu năng của cơ sở hạ tầng hiện có bằng ổ [cứng NVMe mới nhất](#).

“

Tôi đã thực hiện chính xác điều này với cơ sở hạ tầng CNTT của riêng mình, cho phép tôi làm được nhiều việc hơn trên cùng những thiết bị CNTT chỉ đơn giản là nhanh hơn và đỡ hao hụt về ngân sách hơn này trong 12 tháng tới.

Neil Catermull

”



Việc nâng cấp đã mở ra cánh cửa để kéo dài vòng đời của thiết bị như thế nào



Mặc dù lợi ích của việc làm mới các thiết bị vận hành CNTT như tăng khả năng phục hồi và năng lực phần cứng có thể là điều hiển nhiên, nhưng khi thảo luận về các lợi ích liên ngành tập trung, điều quan trọng cần lưu ý là chi phí không phải yếu tố duy nhất. Lưu trữ và bộ nhớ là hai trụ cột của quá trình chuyển đổi mà lại hiếm khi được công nhận là cải tiến. Nhưng với tính thay đổi liên tục của sự phụ thuộc và các yêu cầu trong tương lai, trọng tâm này là rất quan trọng. Các tổ chức phải có các thiết bị truy cập phù hợp với tương lai bằng cách đảm bảo thiết bị có thể quản lý khối lượng công việc ngày càng tăng của các nhân viên làm việc từ xa hoặc thường xuyên công tác hiện nay, vào bất kỳ thời điểm nào.

Mới chỉ năm năm trước, về lý thì vẫn có thể chọn [NVMe hơn là SATA](#) nhưng có lẽ không phải về mặt kinh tế, cũng không phải vì đó là một yêu cầu kỹ thuật. Giờ đây, sự khác biệt về giá đã gần như biến mất và máy chủ chứa ổ đĩa có thể xử lý các kích cỡ M.2/U.2 và các yêu cầu kết nối NVMe, các tổ chức được cung cấp một lộ trình nâng cấp dễ dàng thay đổi cuộc chơi.

Từ SATA đến NVMe, máy tính xách tay đến máy chủ, SSD của Kingston mang lại tốc độ và độ tin cậy mà các tổ chức cần để nâng cấp các dàn PC, máy chủ và trình xây dựng hệ thống. Tại Kingston, chúng tôi đã và đang phát triển SSD dành cho trung tâm dữ liệu và máy tính xách tay dành cho doanh

nh nghiệp cũng như máy tính để bàn, giúp giải quyết nhiều thách thức thời hiện đại mà chúng ta phải đối mặt. Chúng tôi nâng tầm tốc độ, dung lượng và độ tin cậy tiến xa hơn nữa, bổ sung một kho tính năng nâng cao giúp cải thiện độ ổn định ở tốc độ cực cao tại những nơi cần thiết nhất. Chúng tôi cho phép khách hàng của mình cắt giảm chi phí đáng kể theo thời gian, với SSD cấp doanh nghiệp được thiết kế để theo kịp khối lượng công việc khẩn trương. Đội ngũ chúng tôi kết hợp các kỹ năng, chuyên môn kỹ thuật và hỗ trợ trực tiếp cần thiết để đảm bảo kết quả thành công trong thời gian dài và mang lại tuổi thọ cũng như hiệu suất mà bạn cần.



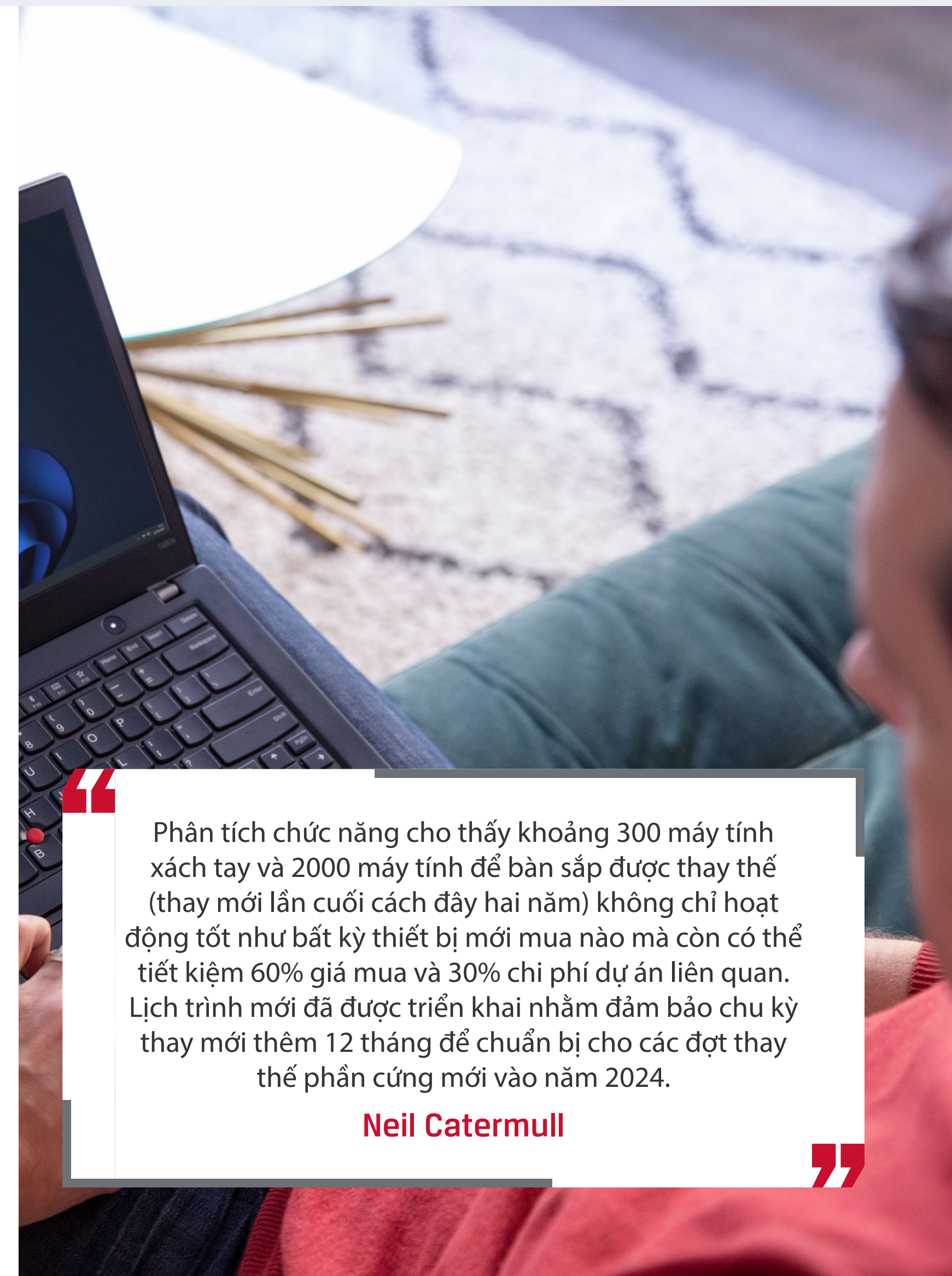
Một ví dụ nổi bật về lợi thế đơn ngành cụ thể về nâng cấp Cơ sở hạ tầng CNTT: việc thay mới thiết bị máy tính để bàn và máy tính xách tay tại một ngân hàng tài chính vốn hóa trung bình mà tôi nhận được yêu cầu tư vấn.

Neil Catermull



Phân tích chức năng cho thấy khoảng 300 máy tính xách tay và 2000 máy tính để bàn sắp được thay thế (thay mới lần cuối cách đây hai năm) không chỉ hoạt động tốt như bất kỳ thiết bị mới mua nào mà còn có thể tiết kiệm 60% giá mua và 30% chi phí dự án liên quan. Lịch trình mới đã được triển khai nhằm đảm bảo chu kỳ thay mới thêm 12 tháng để chuẩn bị cho các đợt thay thế phần cứng mới vào năm 2024.

Neil Catermull



Khả năng cho các thiết bị được nâng cấp để đương đầu với các công nghệ mới nổi



Tính cần thiết thường là mẹ của phát minh. Nhưng ngày nay, xu hướng [sử dụng rộng rãi AI, edge, 5G](#), và [sự phát triển của IoT, bản sao kỹ thuật số](#) và hơn thế nữa - có nghĩa là về thực chất, phát minh đang tạo ra những điều cần thiết. Những công nghệ này và những cách sống kỹ thuật số mới không ngừng phát triển đã tạo ra nhu cầu ngày càng tăng về băng thông, điện toán, phân phối nội dung, và hơn thế nữa. Nhu cầu về chu kỳ nâng cấp là không bao giờ mất đi, vì vậy bên cạnh nhu cầu đối phó và theo kịp thời đại, thành công còn đang tạo ra nhiều nhu cầu hơn.

Khi xem xét các công nghệ đang trưởng thành này, điều quan trọng cần nhớ là cần có hai trong số các trụ cột làm nền tảng cho công nghệ vận hành: lưu trữ và bộ nhớ. Cả công nghệ mới và công nghệ đang trưởng thành đều dựa vào những yếu tố này và các yếu tố cốt lõi khác để trở nên linh hoạt và có khả năng vận hành. Nói một cách đơn giản, bộ nhớ bổ sung và bộ lưu trữ nhanh hơn sẽ tăng cường bất kỳ hệ thống CNTT nào, bất kể ứng dụng cuối cùng là gì. Ví dụ: cần phải có băng thông bộ nhớ cao hơn và độ trễ thấp để cung cấp hiệu năng tính toán song song bằng GPU. Điều này mang lại sự gia tăng cần thiết về băng thông, tốc độ xử lý và quy trình công việc cần thiết cho các ứng dụng AI và ML.

Ổ cứng SSD của Kingston là một trong những giải pháp được thiết kế dành riêng cho những khối lượng công việc đòi hỏi khắt khe nhất. Các sản phẩm của chúng tôi có khả năng giúp các tổ chức quản lý và truy cập tức thời vào khối lượng dữ liệu lớn bằng bộ nhớ và ổ SSD đã qua kiểm thử chặt chẽ, nhất quán. Các tính năng bảo lưu khi mất điện giúp các môi trường quan trọng luôn hoạt động cả ngày, mỗi ngày, trong khi tốc độ cực cao đáp ứng các yêu cầu QoS đặc biệt.



Ngoài ra, SSD cũng mang lại một số lợi ích và lợi thế cho các ứng dụng AI và ML. Khả năng quản lý thông lượng dữ liệu với độ trễ thấp có nghĩa là các ứng dụng có thể truy cập và xử lý dữ liệu nhanh hơn, xử lý các yêu cầu song song và cuối cùng là hỗ trợ trích xuất giá trị dữ liệu tối ưu từ khối lượng dữ liệu ngày càng tăng của chúng tôi.

Neil Catermull



Tôi nhớ những ngày phải chờ đợi 20 phút để tải một trò chơi hệ máy 48k từ băng cassette – trò chơi khi đã tải xong cũng thú vị như thể được tải ngay lập tức. Nhưng người tiêu dùng các sản phẩm và dịch vụ kỹ thuật số ngày nay ít kiên nhẫn hơn – nếu một dịch vụ phát trực tuyến của CTV bị lag một cách khó chịu, điều đó sẽ khiến người tiêu dùng chuyển sang nơi khác bất kể chất lượng nội dung như thế nào.

Rafael Bloom



Hãy xem các công ty đã mất bao lâu để ngừng việc cung cấp cáp USB thừa cho mọi thiết bị mà họ vận chuyển theo đúng nghĩa đen – trong ngăn kéo nhà bạn còn bao nhiêu chiếc xếp xó hàng năm trời vì đơn giản là bạn không cần một sợi cáp nào khác!

Rafael Bloom

Với chi phí sinh hoạt và cuộc khủng hoảng hoạt động tác động đến toàn cầu, sự dư thừa là không thể tránh khỏi. Việc tái chế phần cứng CNTT và thiết bị nội bộ có thể là một nhiệm vụ liên tục không ngừng nghỉ; tuy nhiên, ngày càng có nhiều tổ chức quyên góp thiết bị CNTT dư thừa cho các tổ chức từ thiện và hoạt động từ thiện.

Ngoài ra, các chu kỳ kinh tế đã diễn ra từ rất lâu trước khi mạch tích hợp ra đời. Các bãi chôn lấp đầy thiết bị bỏ đi đã tồn tại từ 50 năm trước, vì vậy, khi quan tâm đến tính bền vững, cần tập trung vào việc thay đổi tư duy. Khả năng nâng cấp và tự sửa chữa bộ thiết bị CNTT nên được đưa ra thành một quyền lợi, đồng thời cần ban hành các quy định ràng buộc hợp tác liên ngành.

“

Những quốc gia gặp khó khăn, thậm chí còn có thể có các địa phương trong thành phố hoặc thị trấn của bạn, sẽ được hưởng lợi từ những khoản quyên góp từ các nhà hảo tâm cho các trường học và tổ chức phi lợi nhuận. Tôi chắc rằng tất cả chúng ta đang để phủ bụi một vài thiết bị trong tủ; những thiết bị này sẽ rất được hoan nghênh nếu bạn đem quyên góp cho bất kỳ trường học, trường cao đẳng hoặc đại học nào.

Neil Catermull

”

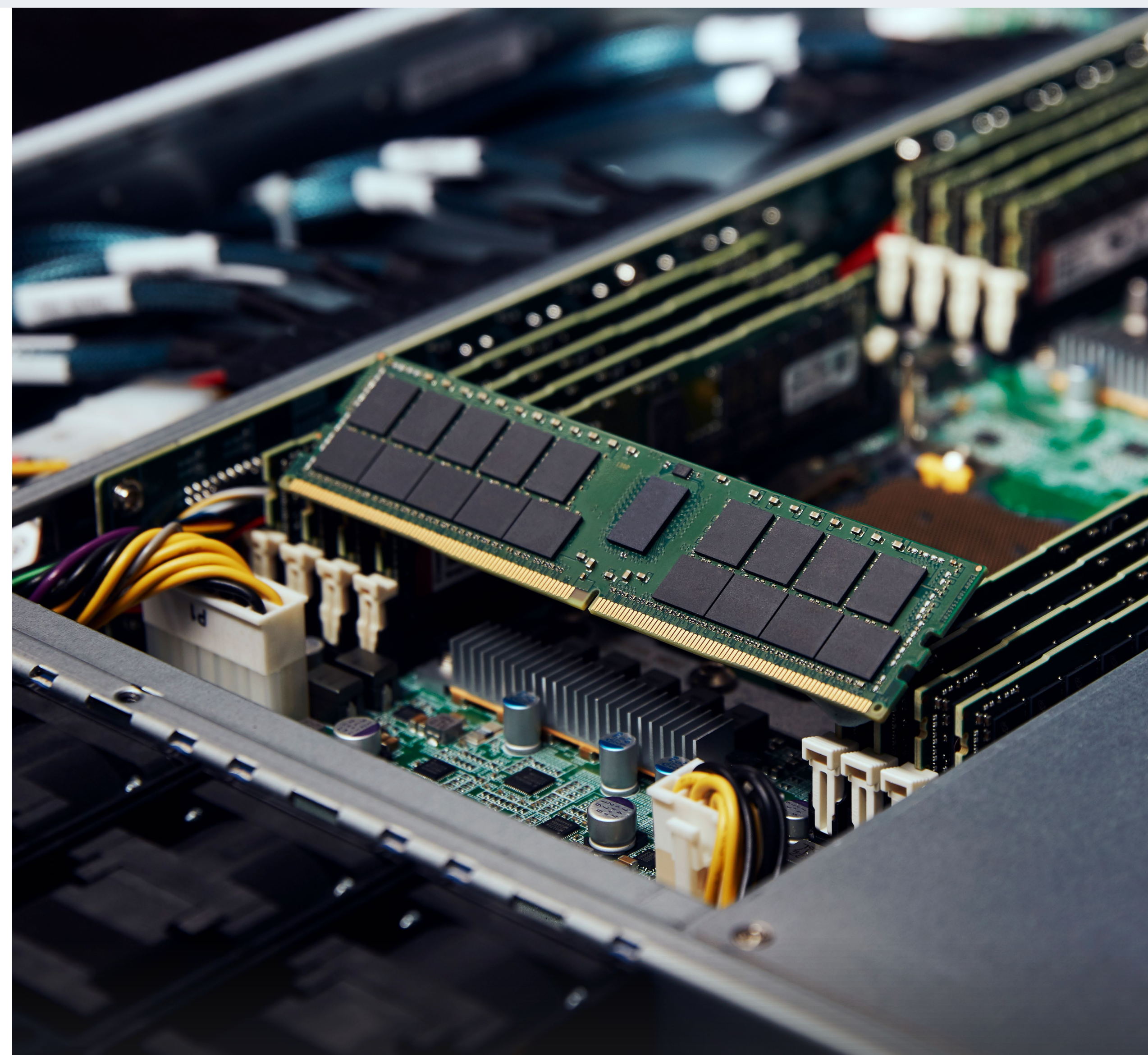
Đảm bảo khả năng tương thích của thiết bị và kéo dài chu kỳ làm mới thiết bị CNTT



Trong tương lai, bộ phận CNTT hiện đại sẽ phải kéo dài thời gian làm mới. Tuy nhiên, trong thời buổi kinh tế khó khăn hiện nay, chúng tôi tin rằng làm như vậy là hợp lý, và vì một lý do khác; đó là thanh ghi DDR5. DDR5 được giới thiệu vào năm 2020 [với những lợi thế đáng kể so với các thế hệ trước đó](#), bao gồm mức tiêu thụ điện năng thấp hơn cũng như cải thiện hiệu quả, hiệu suất và độ ổn định. Một trong những lợi thế thương mại của sản phẩm này là sự cải thiện băng thông dành cho các máy tính có hàng trăm lõi. DDR5 cũng cung cấp dung lượng bộ nhớ cao hơn trên mỗi mô-đun bộ nhớ. Mật độ bộ nhớ và mật độ ngân hàng bộ nhớ được liên kết chặt chẽ với nhau, do đó khi mật độ bộ nhớ tăng lên, số lượng ngân hàng bộ nhớ phải tăng lên để đáp ứng dung lượng bổ sung.

Tuy nhiên, DDR5, dù dành cho máy chủ hay máy tính xách tay, đều không tương thích với bo mạch chủ DDR4 và CPU thế hệ mới nhất. Do đó, rất có thể bạn sẽ cần thay mới thiết bị của mình để sử dụng được các tính năng và tốc độ nhanh hơn mà bộ nhớ DDR5 cung cấp.

Đây là một quyết định khá quan trọng vì trừ khi ứng dụng hoặc cách sử dụng đảm bảo điều đó, việc nâng cấp để tận dụng tối đa cơ sở hạ tầng dựa trên DDR4 của bạn có thể tiết kiệm chi phí hơn.



Những gì chúng ta cũng đang thấy là ngày càng có nhiều tổ chức áp dụng cách tiếp cận khác đối với chiến lược cơ sở hạ tầng CNTT dài hạn. Nhân tố lớn thúc đẩy quyết định này là do nhu cầu cân bằng thu chi. Do đó, cho dù các tổ chức tích cực thực hiện kế hoạch mở rộng chu kỳ làm mới thiết bị CNTT hay chọn thuê ngoài cơ sở hạ tầng CNTT thì nhu cầu cung cấp dịch vụ kỹ thuật số ở quy mô lớn và tiết kiệm chi phí sẽ tăng theo cấp số nhân.

Quan trọng nhất, mọi thứ phải được thực hiện một cách chính xác và vì những lý do đúng đắn. Trong thế giới công nghệ, từ máy chủ đến tivi, những sản phẩm cao cấp nhất trên thị trường với tất cả những thiết bị mới ra mắt chính là điều thu hút người tiêu dùng. Mặt khác, việc chạy theo nâng cấp các tính năng không cần thiết có thể dẫn đến kết quả bội chi.

“

Lời khuyên của tôi là hãy cố gắng phát triển một chiến lược dữ liệu và công nghệ toàn diện cho toàn bộ tổ chức đồng thời không coi đây là một vấn đề về CNTT”. Chỉ khi hiểu đúng bản thân cần gì, bạn mới có thể đưa ra lựa chọn phù hợp.

Rafael Bloom

”

“

Khi tôi có một dự án làm mới phần cứng khổng lồ nhưng với ngân sách hơi eo hẹp, tôi đã đích thân liên hệ với Kingston Technology và xin lời khuyên. Với sự hỗ trợ từ đội ngũ của Kingston Technology ([Hỏi chuyên gia](#)) tôi đã có thể lập kế hoạch dung lượng phù hợp cho hơn 4000 máy tính để bàn và máy tính xách tay, với hơn 400 máy chủ nữa!

Neil Catermull

”



Dù bạn đang ở giai đoạn nào trong hành trình đổi mới hoặc chuyển đổi CNTT, Kingston Technology có thể giúp bạn đưa ra những lựa chọn sáng suốt dựa trên kiến trúc hiện có cũng như các ưu tiên kinh doanh của bạn. Cho dù bạn muốn đánh giá nhu cầu phần cứng hiện tại, chiến lược dài hạn, khả năng tương thích hay trở nên bền vững hơn, chúng tôi có thể cùng với lãnh đạo ngành cung cấp kiến thức chuyên môn đã được chứng minh và các quy tắc thực hành tốt nhất.

Các giải pháp lưu trữ và bộ nhớ của công ty cung cấp những tiện ích cần thiết để hỗ trợ các dự án nâng cấp và làm mới thiết bị CNTT của bạn, từ các yếu tố độ bền tuyệt đối đến hiệu suất tổng thể, dung lượng lớn đến khả năng bảo vệ dữ liệu xuất sắc. Và đội ngũ nhân viên giàu kinh nghiệm của chúng tôi cũng sẽ không ngừng cung cấp kiến thức và công cụ cần thiết để bạn tự tin quyết định bước tiến mới cho mình.



Giới thiệu về Kingston

Với hơn 35 năm kinh nghiệm, Kingston có kiến thức, độ linh hoạt và tuổi thọ cao để hỗ trợ cả trung tâm dữ liệu và doanh nghiệp ứng phó với những thách thức và cơ hội do sự xuất hiện của 5G, IoT và điện toán biên mang lại.