



**Mais memória e
armazenamento:
Abastecendo a
criatividade no
entretenimento**



#KingstonIsWithYou



Prefácio e índice

Nos últimos dez anos, o cenário do hardware mudou drasticamente. Há apenas uma década um SSD com mais de 1 TB teria sido difícil de encontrar, e aqueles que existiam teria custado uma fortuna. Hoje existem centenas de opções de armazenamento flash baseado em SATA a NVMe, juntamente com a memória. E com a tecnologia que está em constante evolução surgem maiores expectativas para o que está sendo entregue - e quão rápido. Como resultado, uma maior procura está sendo colocada no armazenamento no mundo da alta velocidade dos meios de mídia e entretenimento (M&E) de hoje em dia.

Mas quais outros desafios as empresas de M&E enfrentam quando se trata de gerenciar a memória e o armazenamento? Como o papel da memória e do armazenamento está evoluindo neste setor? E para se manterem à frente, o que os profissionais de M&E devem considerar em termos de otimização? Estas são apenas algumas das perguntas que este e-book aborda, respondidas por alguns dos principais especialistas do setor.

Índice

	Páginas
Colaboradores	3
A era do reino digital	4
Pressão sobre as empresas de M&E para fornecerem mais, mais rapidamente, por menos	5-6
A otimização do armazenamento reduz os tempos de resposta das empresas de Mídia	7
Soluções de armazenamento orientadas por IA versus on-premise versus nuvem	8-9
Gargalos e necessidades dos usuários: As principais prioridades para a escolha do hardware	10
Resumo e Sobre a Kingston	11

Mais memória e armazenamento: Abastecendo a criatividade no entretenimento



Colaboradores

Este eBook foi criado por três especialistas no setor de Mídia e Entretenimento.



Daniel Sharp, Dash Pictures

Daniel é diretor e produtor três vezes nomeado ao Emmy. Baseado em Londres e Los Angeles, ele trabalhou como executivo, produtor de séries e diretor com SVOD, emissoras a cabo e nacionais em programas de televisão com e sem roteiro nos EUA e fora do país.



Jake Bentley, Mission Digital

Jake começou a sua carreira de produção de vídeo como editor júnior e operador de câmera. Em uma posição que combina o seu amor pela tecnologia e pelo cinema, Jake lida com todo o tipo de manutenção diária e preventiva, gerenciando redes, armazenamento, laboratórios e prestando apoio a técnicos na área de tecnologia.



Mark Noland, Kingston Technology

Mark tem uma vasta experiência em VFX para cinema e televisão, bem como experiência em arquitetura, design e visualização de engenharia, tem trabalhado como tecnólogo de soluções de armazenamento há mais de uma década e é um membro ativo da Sociedade de Efeitos Visuais.



À medida que a indústria passou de fluxos de trabalho analógicos para digitais, a necessidade de mais armazenamento aumentou significativamente de um dia para o outro. As ferramentas de software de hoje têm fome de memória. E desde os arquivos de câmera originais até o final que consumimos no nosso serviço de streaming favorito, tudo está agora dentro do domínio digital. A tecnologia está em constante evolução, mantendo as empresas de M&E em alerta. E com a resolução de imagens passando de HD para UHD, os requisitos de largura de banda de dados quadruplicaram.

“

Isso levou a indústria a olhar para o futuro e como trabalhamos, uma maneira pela qual isso está sendo realizado é olhando muito mais de perto para a nuvem e para o seu armazenamento em massa escalável e poder computacional.

Jake Bentley, Mission Digital

”

“

A velocidade da tecnologia nos permite, enquanto indústria, fazer mais. Descobrimos que nos permite mudar a forma como fotografamos. Podemos ter múltiplos ângulos e nos concentrar em fazer os nossos espetáculos o melhor que podem ser, sem concessões e preocupações sobre não termos a velocidade/capacidade para a realização.

Daniel Sharp, Dash Pictures

”



Pressão sobre as empresas de M&E para fornecerem mais, mais rapidamente, por menos



Ao gerenciar o armazenamento, a proliferação de serviços de streaming é um fator chave por trás de muitos dos desafios que as empresas de entretenimento enfrentam atualmente. Isso aumentou a demanda por conteúdo de maior qualidade, produtos mais complexos e captura de maior qualidade. Além disso, há mais pressão dentro da indústria para fornecer mais - e mais rápido.

O custo é outro fator-chave. Mesmo as maiores produções preferem gastar menos em armazenamento e mais no que pode ser visto na tela. Isso resulta na necessidade de soluções que sejam ao mesmo tempo acessíveis, rápidas e que tenham a capacidade necessária. Igualmente importante é a necessidade de máxima confiabilidade.

Mas algo que muitas vezes é ignorado é o custo OPEX de meios de comunicação mais lentos. Para contextualizar, os HDDs mais lentos podem ser mais baratos no ponto de compra - mas se eles estão causando lentidão nos processos de transferência e criação - então a vantagem de preço dos HDDs é rapidamente minimizada. Para as casas de produção

que dependem de fluxos de trabalho muito eficientes, isso pode fazer uma enorme diferença no sucesso comercial ou fracasso de projetos de mídia.



O nosso maior desafio foi com a largura de banda de HDDs quando se está fora do estúdio com grande volume de dados que temos de tirar de várias câmeras e Go-Pro's com vários cartões - estávamos tendo que fazer concessões quando se tratava do que podíamos fotografar.

Daniel Sharp, Dash Pictures



A troca de HDDs no servidor de produção para SSDs NVMe permite que mais usuários acessem às filmagens simultaneamente, bem como fornecem muito mais largura de banda, o que permite à equipe trabalhar diretamente nas filmagens 4K através da rede.

Mark Noland, Kingston Technology



Com algumas destas câmeras produzindo mais de um Terabytes de dados em uma hora, esperar em um set no meio de um campo durante horas uma única câmera processar as cópias não é mais uma opção, colocar a velocidade de leitura/gravação juntamente com a confiabilidade é o topo da nossa lista de prioridades, seja em campo ou em um local fixo.

Jake Bentley, Mission Digital





Pressão sobre as empresas de M&E para fornecerem mais, mais rapidamente, por menos



Do ponto de vista de portabilidade, o tamanho e o peso são considerações fundamentais. As equipes de produção precisam passar do set para a pós-produção de forma rápida e fácil. Para quem fotografa em locais difíceis ou extremos, os drives pesados e trabalhosos - ou os HDDs que tendem a ser mais volumosos e muito mais lentos - simplesmente não são uma opção.

Os SSDs da Kingston são uma solução projetada para suportar as altas exigências das empresas de M&E. Medindo 0,5 por 1,3 por 2,7 polegadas (HWD) e pesando apenas umas trinta gramas, o [SSD Kingston XS2000](#), por exemplo, está pronto para ser usado. Desenvolvido para ter durabilidade graças ao seu revestimento de borracha removível, este pequeno mas poderoso SSD tem classificação IP55 que proporciona segurança contra areia e chuva. O XS2000 proporciona uma produtividade melhorada com pouca interrupção, opções de armazenamento de alta velocidade para descarregar e editar imagens de alta resolução, e vídeos 8K e documentos grandes rapidamente com até 4 TB de capacidade portátil.



Na pós-produção, ter uma equipe de editores, animação e artistas de VFX, todos que precisam de acessar as mesmas imagens ao mesmo tempo torna obsoleto um sistema de servidor apenas de HDD. Fora do estúdio, usar o XS2000, a combinação da grande capacidade (até 4 TB) e da imensa velocidade (até 2000 MB/s), faz com que seja fácil gravar imagens de maior resolução, uma vez que não temos de nos preocupar com tempos de transferência e ficar sem espaço no disco.

Mark Noland, Kingston Technology



[Recentemente, trabalhamos com a Kingston](#) para substituir os nossos HDDs por SSDs externos, o que nos permitiu ser mais eficientes. Isso tornou as coisas muito mais fáceis para nós no set, por exemplo, não precisamos ter tantos membros da equipe longe e trabalhando à noite.

Daniel Sharp, Dash Pictures



A otimização do armazenamento reduz os tempos de resposta das empresas de Mídia



Escolher as soluções certas de memória e armazenamento pode ter um enorme impacto em projetos de M&E. Um desses casos é quando a Mission trabalhou recentemente com a Amazon Studios na série '007 Road to a Million, uma produção fora do estúdio, ao redor do mundo. Isso exigia que todo o equipamento fosse poderoso, leve e altamente transportável. À medida que a produção progredia e se movia para um local mais remoto, eles perceberam que a matriz RAID que começaram a usar era muito grande e não era móvel o suficiente. Eles se voltaram para uma solução de SSD; uma matriz RAID composta por SSDs NVMe. O tamanho e o peso não eram maiores do que um laptop e a velocidade era incomparável à antiga RAID. Na verdade, a solução era tão rápida que necessitava de duas portas thunderbolt para utilizar toda sua largura de banda. Os tempos de resposta foram significativamente reduzidos, permitindo que a Mission não usasse mais os mags da câmera a uma taxa que não era possível no passado, reduzindo a necessidade de hardware alugado.

De SATA a NVMe, de laptop a servidor, os [SSDs da Kingston](#) fornecem a velocidade e a confiabilidade que as empresas de M&E precisam. Levamos a

portabilidade, capacidade e confiabilidade ainda mais longe, adicionando um arsenal de recursos aprimorados que melhoram a estabilidade de velocidades extremas onde for mais necessário. Nossa equipe oferece o know-how técnico, habilidades e suporte direto necessários para entregar um resultado de sucesso a longo prazo junto com o desempenho que você precisa.



Agora utilizamos tecnologias de armazenamento como SAN e NAS que são tecnologias de armazenamento compartilhado juntamente com drives shuttle de alta velocidade que usam SSDs NVMe para garantir que não haja limitações em nenhum momento. Isso garantiu que podemos acompanhar facilmente o backup dos dados de uma produção, seja em fita LTO para SAN ou para a Nuvem, tudo isso antes da produção começar a filmar no dia seguinte!

Jake Bentley, Mission Digital



Da mesma forma, temos trabalhado com a Kingston no armazenamento SSD de pós-produção, permitindo que vários editores colaborem verdadeiramente sem os desafios típicos enfrentados em termos de velocidade e eficiência.

Daniel Sharp, Dash Pictures



Soluções de armazenamento orientadas por IA versus on-premise versus nuvem



Com tantas opções disponíveis para soluções de armazenamento on-prem e na Nuvem, escolher entre as duas pode ser difícil. Mas, fundamentalmente, as ferramentas devem dar suporte às mídias, e não o contrário.

Também vale a pena considerar que se você já investiu em grandes quantidades de armazenamento on-prem, adotar uma abordagem híbrida ainda é uma opção. A última coisa que alguém quer é uma conexão com o armazenamento em nuvem caindo no meio de uma sessão de colorização em uma sala de correção de cor. Manter algum armazenamento no local, que funciona como um cache para conteúdo armazenado na nuvem com suficiente poder de processamento local, é uma boa maneira de garantir a continuidade dos negócios.

“

O armazenamento em nuvem pode ser útil para colaborar, mas não serve para todas as situações quando se retira dados das câmeras – fora do estúdio ou atendendo às nossas necessidades na pós-produção – onde a latência é fundamental – por isso temos um NAS local com SSDs.

Daniel Sharp, Dash Pictures

”

“

Acreditamos que, quando estamos na dúvida decidindo qual o caminho a seguir, temos que dar um passo atrás e olhar para o seu fluxo de trabalho atual, ver como podemos encaixar a nuvem e acelerar esse processo. Não precisa ser uma ou outra, mas pode ser uma abordagem híbrida que lhe dê mais flexibilidade enquanto as coisas fazem a transição para mais e mais fluxos de trabalho baseados na nuvem.

Jake Bentley, Mission Digital

”

Muitas ferramentas também estão integrando componentes orientados por IA com mais por vir à medida que a tecnologia avança. Estamos assistindo a uma rápida aceleração dessas tecnologias, com descobertas sendo anunciadas aparentemente a cada dois dias. O aprendizado de máquina pode ser muito exigente e intensivo no processador quando o software localmente pode levar horas para que os processos sejam concluídos. É aqui que a Nuvem entra.

“

Obviamente, a Nuvem está no futuro de todos, mas ter controle e acesso garantido aos seus próprios dados NÃO pode ser subvalorizado. Uma abordagem híbrida faz sentido tendo os seus dados de trabalho atuais no local, mas com um backup de todos os dados indo para a nuvem para se assegurar contra o impensável.

Mark Noland, Kingston Technology

”



Soluções de armazenamento orientadas por IA versus on-premise versus nuvem



“

É aqui que usar a Nuvem para computar essas grandes quantidades de processos e armazenar essas enormes quantidades de dados faz mais sentido do que fazer tudo localmente.

Jake Bentley, Mission Digital

”

No entanto, haverá sempre a necessidade de memória rápida quando se trata de produção e dar vida às ideias. Tanto a equipe de produção como os editores precisam se assegurar que têm a capacidade de transformar conceitos em resultados finais. É aqui que a memória entra em jogo.

A memória DDR4 e DDR5 da Kingston oferece a velocidade e a capacidade para as organizações de M&E atualizarem seus sistemas, aumentando seu poder de processamento para lidar com os desafios de hoje e do futuro. Um exemplo disso é a [Kingston FURY Renegade Pro DDR5 RDIMM](#) que fornece aos criadores e profissionais de mídia uma memória de alto desempenho, para estações de trabalho de ponta, o tipo de desempenho normalmente reservado para

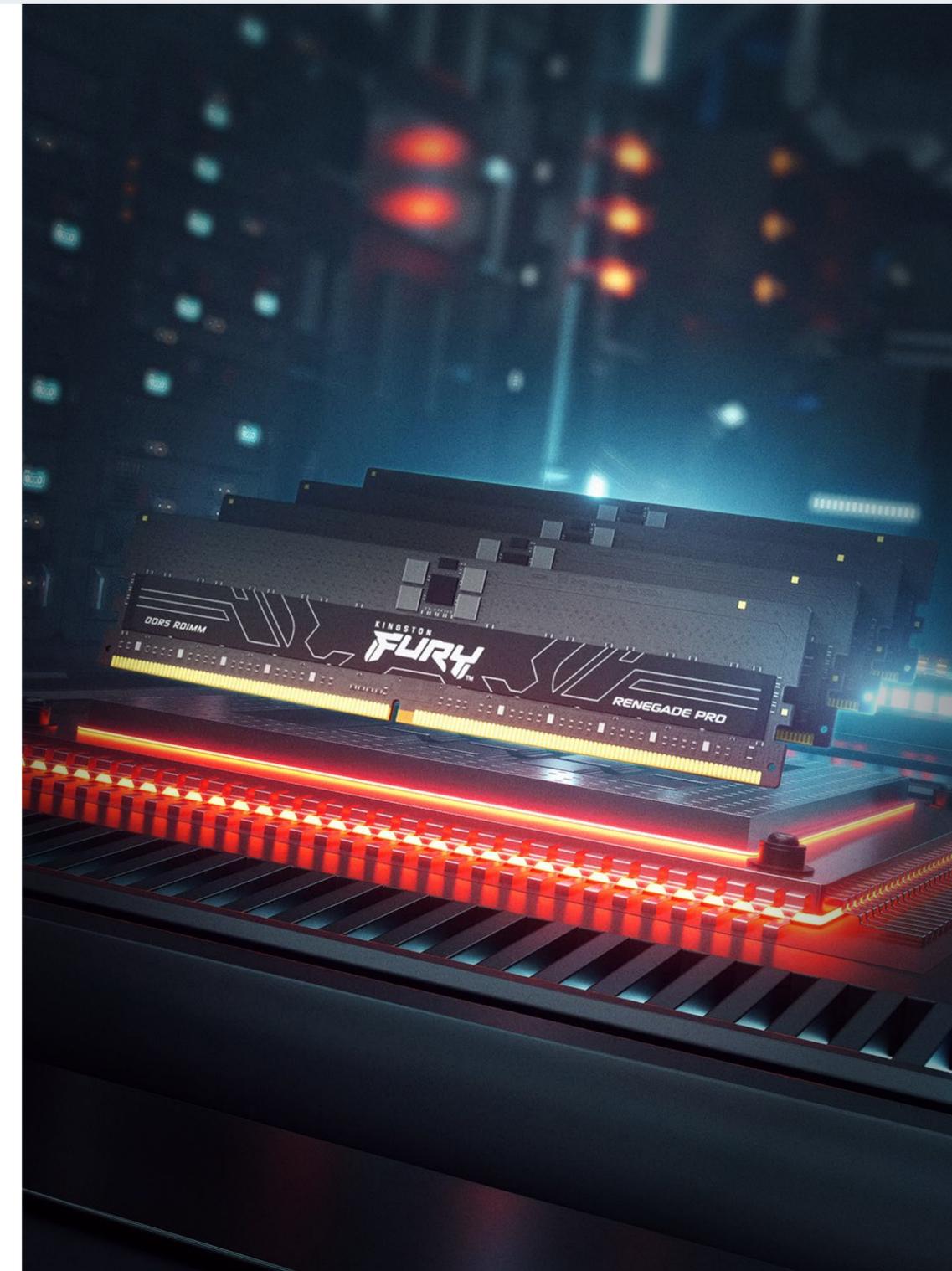
gamers, mas sem sacrificar os recursos de integridade de dados e qualidade superior dos DIMMs registrados. Por sua vez, isso permite que as suas equipes de produção se concentrem no que é importante - e não sejam limitadas pela frustração das restrições técnicas.

“

Automatizar tarefas repetitivas é fantástico, criar ferramentas mais inteligentes que possam acelerar a produção e permitir mais liberdade criativa é a esperança para estas novas ferramentas.

Mark Noland, Kingston Technology

”



Gargalos e necessidades dos usuários: As principais prioridades para a escolha de hardware



Quando se trata de escolher hardware para projetos de mídia, não há uma opção que sirva para todos. Estando fora do estúdio, no meio de um campo, por exemplo, um enorme PC de alta potência funcionando com baterias seria muito impraticável em comparação com um ambiente de estúdio trabalhando em renderizações CGI que levam horas, ou onde grandes quantidades de dados estão sendo capturados. As ferramentas de software desaceleradas por hardware sem força suficiente também podem tirar os usuários da sua mentalidade criativa, por isso vale sempre a pena experimentar novas soluções se os fluxos de trabalho estiverem sendo afetados negativamente.



Olhe primeiro para o seu gargalo mais complicado e tente resolvê-lo. Se forem tempos de transferência ou resposta lenta do aplicativo, você pode corrigir um problema de cada vez e ver se a correção melhora o seu fluxo de trabalho.

Mark Noland, Kingston Technology



Outra consideração fundamental é o tipo de usuário. Se você normalmente executa apenas um ou dois programas de criação de uma só vez, como uma

ferramenta de edição de vídeo e aplicativos de e-mail, então usar os requisitos de memória recomendados para cada aplicativo específico é adequado. No entanto, para usuários avançados que executam programas de edição de vídeo, composição, edição de fotos e som simultaneamente, é preciso de muito mais memória para manter os programas responsivos.



As melhores ferramentas são aquelas com as quais um usuário se sente confortável independentemente de ser um sistema operacional, uma plataforma de edição ou outra ferramenta de criação, não há nada pior do que usar ferramentas que você não gosta, já que elas podem tirar de foco sua mentalidade criativa.

Mark Noland, Kingston Technology





De câmera a servidor, a Kingston está com você



À medida que a procura e a tecnologia dos consumidores impulsionam a necessidade de mais e melhor armazenamento de conteúdo, as organizações de M&E estão cada vez mais recorrendo ao armazenamento por estado sólido baseado em flash para maiores desempenho, mobilidade e velocidade.

Esteja executando programas de animação e RV (Realidade Virtual), trabalhando em projetos de conversão digital, ou executando vários projetos de pós-produção ao mesmo tempo, a Kingston pode ajudar oferecendo conhecimentos e melhores práticas comprovados. As nossas soluções de memória e armazenamento fornecem o que é necessário para atender os requisitos do seu projeto de M&E, enquanto a [nossa equipe oferece o apoio especializado](#) que você precisa para dar os próximos passos com confiança.



Sobre a Kingston

Com mais de 35 anos de experiência, a Kingston tem o conhecimento, agilidade e longevidade para permitir que M&E responda aos desafios e oportunidades apresentados pelas crescentes demandas de mídia.