15.08.2017

Unidades NAS e de vigilância: Em que são diferentes e porque são uma boa solução

Em que é que os NAS e HDDs de vigilância são diferentes das unidades normais para computadores de secretaria?

Os discos rígidos de armazenamento ligados à rede (Network-attached storage – NAS) e os discos rígidos de vigilância (HDDs) são concebidos e testados para funcionarem de modo fiável durante muito tempo, 24 horas por dia e 7 dias por semana. As unidades instaladas na maior parte dos computadores de secretária e portáteis não foram construídos tendo em conta esse tipo de utilização.

Além disso, os HDDs NAS, como o Toshiba N300 e os HDDs para vigilância têm normalmente sensores de vibrações rotacionais (RV). Isso permite que várias unidades sejam montadas juntas na mesma caixa e mesmo assim funcionem de forma fiável. Sem os sensores, há um risco de vibração rotacional que afecta as outras unidades num sistema com vários compartimentos.

Como se comparam as unidades NAS e para vigilância em relação aos discos rígidos topo de gama instalados em servidores?

Tal como os NAS e HDDs para vigilância, os discos rígidos de qualidade para servidores são concebidos para funcionarem 24 horas por dia e 7 dias por semana e para sistemas em que diversos discos funcionam muito perto uns dos outros. A diferença fundamental está nas cargas de trabalho dos dados: os HDDs para servidor são construídos para trabalhos de grande volume associados a um grande número de utilizadores e bases de dados de produção utilizadas intensivamente. Os discos rígidos NAS e para vigilância são projectados para cargas de trabalho menos exigentes típicas de sistemas de vigilância ou armazenamento de dados da rede central.

Consequentemente, as unidades de disco rígido NAS e para vigilância estão entre as unidades de nível para servidores e de computadores de secretária, tanto em termos de capacidade de carga de trabalho como de preço.

Com cada vez mais dados armazenados na nuvem, o que está a impulsionar a procura contínua de armazenamento local, particularmente NAS?

Todos ouvimos falar da explosão global de dados, e embora a nuvem ofereça parte da solução de armazenamento, existem situações em que os dados têm de ser guardados localmente. Também há uma crescente apreciação da importância de cópias de segurança

aumentar a densidade de dados e o número de pratos, que está a ser feita em relação aos HDDs, devemos ver o custo por GB continuar a descer e um aumentar significativo da capacidade. Como resultado, continuarão a ser uma parte essencial do ecossistema de armazenamento durante pelo menos os próximos 10 anos.

Porque é que a capacidade dos HDDs pode ser aumentada de forma mais económica do que os SSDs?

Em essência, um SSD é composto por células de armazenamento, cada uma com seu próprio transístor e cablagem de leitura/escrita. Apesar das suas menores geometrias e empilhamento de células em 3D, para duplicar a capacidade é necessário duplicar o número de células de armazenamento, o que, por sua vez, duplica o número de transístores e fios necessários – o que aumenta o custo. Com um HDD de disco giratório, existem formas menos dispendiosas de aumentar a densidade de gravação e adicionar pratos sem aumentar o tamanho físico da unidade nem aumentar significativamente o seu custo.

Quais as capacidades que podemos esperar encontrar nas unidades de disco NAS a curto e médio prazo?

Vimos recentemente melhorias na forma como os dados são gravados e no número de pratos que é possível instalar numa unidade standard de 3,5 polegadas. Ambos este melhoramentos significam que pode agora ter unidades NAS com capacidades até 8 TB.

Os próximos passos podem ser a introdução de discos cheios com hélio – que já pode encontrar em algumas aplicações para servidores – nos sistemas NAS. Isso permite que os pratos sejam mais finos, o que significa que podem ser instalados mais numa caixa sem aumentar as suas dimensões. Este desenvolvimento deve levar ao aumento da capacidade das unidades NAS até cerca de 14 TB.

Também estão a ser desenvolvidos trabalhos no sector dos discos rígidos para desenvolver novas tecnologias de

robustas e fiáveis. Combinada com os volumes de dados cada vez maiores, essa necessidade de manter cópias dos dados está a multiplicar os requisitos de capacidade de armazenamento em todas as áreas, desde utilizadores domésticos com NAS e sistemas de vigilância até grandes empresas.

Os sistemas NAS evoluíram e agora incorporam muitos dos recursos que anteriormente apenas estavam disponíveis em sistemas para servidores de armazenamento para empresas, mais caros e com conexões Fibre Channel. Isso significa que, à medida que as necessidades de armazenamento aumentam, particularmente nas empresas, os sistemas de HDDs N300 da Toshiba podem ser utilizados para satisfazer uma parte cada vez maior das necessidades de armazenamento.

gravação, o que deve levar a capacidades dos discos rígidos NAS de cerca de 40 TB e eventualmente ainda superiores.

Development Storage Products, Toshiba Electronics Europe

Rainer Kaese trabalha para a Toshiba há mais de 20 anos. Inicialmente especializou-se em ICs específicos para aplicações, gerindo o Centro de Design ASIC e, mais tarde, a Equipa de Desenvolvimento de Negócios para produtos ASIC e Foundry. É actualmente responsável pela introdução dos produtos HDD e SSD Enterprise da Toshiba em aplicações para Datacenters, Cloud Computing e Enterprise.

Contacto

Toshiba Electronics Europe GmbH

Hansaallee 181
40549 Düsseldorf
Germany