

# Video Surveillance Storage Usage (Hard Drives / SSD / Cloud) Statistics

IT

[IPVM Team](#)

•Published Apr 01, 2024 21:30 PM

For many years, hard drives were the obvious and often only real choice for recording video surveillance, but over the last few years, SSD drives, SD cards, and the cloud have become more common.

But what are the most common storage form factors being used and why?

170 integrators answered:

*What storage medium do you most use for video surveillance? Hard drives? SD cards? SSD Drives? Cloud? Why? What, if any changes, are you seeing?*

This report examines the top choices, patterns, reasons, and future trends.

## Summary

About 70% of integrators said they predominantly used hard drives for video storage, with few citing SSD, SD cards, or cloud as their sole most-used medium. While this is a very large percentage, HDDs have declined from near 100% over the past decade and we expect cloud growth to continue through the 2020s and beyond.

Additionally, many integrators said they used a combination of mediums, most commonly HDD for long-term storage and SSD for OS and HDD with SD cards used for backup, though some used SD cards locally and archived to cloud.

Few integrators named the cloud as their most common storage medium (~1%), though a large segment mentioned they were considering it or had seen an increase in requests for cloud storage.

The chart below overviews the selections:

## Hard Drives Most Common

Hard drives were by far the most common response, with ~70% of integrators saying they used only or mostly HDDs. Integrators most frequently mentioned cost, simplicity, and reliability as HDDs' key advantages.

- "Hard drives, with very occasional cloud backup. Cheapest and highest quality, easiest maintenance. Replacing onboard SD is a pain, so we only use them in high-availability environments as failover. We haven't yet mastered the SD card/"cloud" combo. I recently lost a job where I led with cloud, pivoted to HD, then got sniped by Verkada at the last minute. Either my sales pitch is very bad or Verkada is very bad. In that instance I know the leasing company was on the take, and very strongly suspect that the IT tech and board president were as well, because I've never seen people so extremely eager to spend 3x more for less functionality."
- "Our primary storage is onboard HDD surveillance drives. Our purpose-built NVRs hold one to 12 drives (10TB each), while our camera servers are built to customer spec from the manufacturer (DW/Exacq, etc). For alarm system based cameras, we include a 128GB SIM card, in addition to their cloud clip storage, and occasional CSVR. We currently don't have offsite, cloud-based, backup of footage but are considering building a server at our shop to do regular backup via FTP for select customers."
- "Our primary medium is traditional hard drives, but we have greatly expanded our use of SSD over the last year. We seldom use SD cards. We have also started using cloud storage on a small scale, but most of our systems are cellular connected so cloud storage is not viable for many of our deployments, primarily due to cellular data costs, but also due to bandwidth."
- "Hard drive for the bulk storage over 2TB mostly. We use SSDs for smaller systems and spinning disks for larger storage requirements. Many customers are asking for cloud and we are actively working on a solution that reduces costs, maintains recording quality (24 or 30fps, full bitrate) and have on site storage as a buffer. We are not fans of Eagle Eye or similar products that reduce the bitrate and charge too much for the storage."
- "The medium depends on the client/system/. Garden variety resi or small commercial clients are fine with the hard drive(s) built in to their NVR. These are typically enterprise or NAS grade drives but we are seeing SSD's in some newer units. Larger retention clients will get hard drives in a RAID format. It is too costly to get that amount of storage in SSD or cloud formats presently although that will likely change over time."
- "Hard Drives built-in to the NVR/Server. In some cloud or remote applications, we use (micro) SD Cards. We are seeing a push towards cloud, however, its been very gradual and in most cases, when presented on-premise vs. cloud, the customer chooses on-premise."
- "We use primarily large RAID arrays (several PB). We get occasional requests for cloud storage as an option, but the monthly costs even using AWS Glacier usually in the range of \$50k-\$100k per month for a system with 200 cameras requiring 1 year of retention."
- "HDD. Very little to no SD cards. I don't believe SD cards are there yet and you are still limited on storage capacity for the money. I expect to see more cloud usage when fiber is the typical system in my area."
- "On-board surveillance hard drives- years and years of reliability, proven. SD card prove to have limited life. SSD's have yet to prove long term reliability. Cloud- no, continual uploading uses bandwidth and that has a cost to it."
- "JBOD and RAID. They're reasonably priced easily replaced. There are some companies pushing the cloud because they want to go to the RMR model.. and I don't blame them, but we can win more jobs by doing on Prem storage, most don't want to pay for RMR."
- "Varies depending on client. Smaller systems are on spinning drives, larger systems are usually on some type of attached storage and may include RAID. We don't get into that too much as the customers IT usually handles the back end on most systems we install."

- "The most common storage medium remains hard drives for video with SSD for OS. We are seeing a small amount of edge storage on cameras using SD cards being added. Cloud is being used to ease mobile client connectivity challenges but few customers are making use of cloud storage, even when made available at no cost."
- "Hard Drives. That is what comes in our Avigilon Servers. Our area has been a little slower than the major metropolitan areas to move to the cloud."
- "Still Hard Drives. We've started the Cloud managed systems that store locally on the cameras or on appliances."
- "Hard Drives. Nothing moving yet as far as cloud. while physical storage is becoming cheaper and cheaper, the other solutions aren't catching up yet"
- "HDDs. In the UK, the national network is not yet mature enough to allow full Cloud activities just yet - most use alarm recording/monitoring due to the costs/uplink availability"
- "We still use hard drives for the most part. Some customers are building their own storage servers using SSD drives these days. Don't have any customers using cloud storage yet. and just a few here and there use SD storage for special circumstances."
- "Hard drives and SSD drives; we normally buy StreamVaults through Genetec or Wave recorders through Hanwha. We gave up on building our own a few years back when the OEM's seemed to wake up and get more competitive."
- "HDDs are still the standard. Starting to see more SSDs and interest in cloud storage or a hybrid between on prem and cloud."
- "RAID hard drives. Cost is almost a moot point now with 12TB drives being cheaper and cheaper."
- "Hard drives. Cloud storage is what everyone aspires to and desires. Compression is on the immediate wishlist for ways to store more data with less space."
- "Hard drives. Still not enough upload bandwidth for most of my customers to be able to do cloud storage."
- "HDD's, solid states don't have enough rewrite compatibility, cloud is limited on storage size"
- "Mostly surveillance grade hard drives and then cloud storage for certain requirements. The cloud storage could be in our center or in 3rd party data centers."
- "Hard drives. More people are getting comfortable with the idea of storing to the cloud."
- "Hard drives for now, but I foresee moving more toward SSD. We generally only use cloud for smaller installs (under 10 cameras)."
- "Hard drives raid 6 configuration for backup purposes. We are starting to do more archiving."
- "Archive - DAS RAID Storage / RAID5 or 6 / SATA 7.2K RPM / 10 to 16TB Drives Live - DAS 1+1 / SSD or M2 NVMe."
- "Prefer to use hard drives SSD do not like all the constant reading and writing and cloud storage is just another money grab"
- "We use typical hard drives. Prices are good and reliability does not seem to be an issue. We typically use WD purple."
- "We use traditional SATA drives (Purple series WD) Just make sure your IOPS is calculated with some overhead"
- "Hard Drives - cloud sounds great but the cost adds up quickly and doesn't provide a lot of value. NVRs drying is not really an issue of concern"
- "Hard Drives - most common, easily swapped. Cloud is coming but we need more reliable upload speed"

- "Hard Drives are our most common. In some cases we will also install MicroSD cards in the cameras."
- "Hard drives, but we install operating system on NVME. Getting more requests for edge storage/SD though."
- "hard drives due to most customer still wanting to keep it on site and not have to pay the fees for cloud storage. but some are starting to talk more about the cloud services."
- "Hard drives mostly. We do offer Avigilon Alta and utilize the cloud and SD cards with that solution. But most on premise solutions are always hard drives."
- "Hard drives almost exclusively. A few cloud-based options with 1-8 cameras. Hard drives are cheap and last a long time. Some people are asking for cloud, but with camera resolutions and FPS going up, cloud options seem less and less like a viable option."
- "Hard drives => TCO most optimal. Change to local onboard storage as back-up + Cloud storage, although price setting high. Infrastructure still limited in Belgium"
- "hard drives. We are seeing more people store on permanent HD and not cloud due to costs."
- "Hard Discs for recorders and SD cards in cameras for individual backup and redundancy. Some in the industry, especially in the domestic market are moving to present Cloud storage, I prefer to have storage under the control of the project."
- "Normally we have used recording booths with HDD hard drives, but if we are analyzing the use of cloud storage, for example from Milestone."
- "Hard Drives/SSD Drives - It's been around a long time, very reliable."
- "Hard Drives. Depends on client if they want prem or offsite storage."
- "Hard drive being the common one but we do manage cloud systems"
- "Mostly hard drives, a few cameras running SD cards without a recorder."
- "Still hard drives as the go to. Cloud is used for system management only"
- "Hard drives although we are seeing some trends leaning on cloud more and more."
- "Hard drives. Cloud is also considered occasionally as an option."
- "Surveillance specific hard drives from Seagate or WD"
- "We typically use local servers with hard drives."
- "Hard Drives. This is the standard storage medium for VMS Servers and NVRs."
- "premise hard drives, some SSD in environmental challenging solutions"
- "Hard Drives for typical system. Seeing more SSD front ended SAN technology."
- "Hard Drives primarily with movement toward SSD Drives."
- "HDDs are the most common and SD cards are rarely used."
- "Hard drive is the number 1. SD used with cloud recording."
- "Hard drives. Hard drive costs are coming down."
- "Hard drives. Most common and easy to deal with"
- "Still hard drives and slowly more requests for cloud."
- "Hard drives Cloud is too expensive for our customers"
- "Hard Drives. Very good price/performance."
- "Hard drives. Cloud storage isn't popular here."
- "Hard drives, reliably, cost-effective no recurring fee"
- "Hard drives only, cheap and reliable."
- "Hard drives [Western Digital] purple"
- "Mostly raid drives and some cloud."
- "Hard drives with some ssd and cloud."
- "HDD. No changes in near future."
- "hard drive on local servers."
- "hard drives, 95% of the time"

- "Hard Drives - RAID 5/6"
- "HDD price, no change"
- "WD purple hard drives"
- "Seagate Skyhawk HDD"
- "WD hard drives"
- "SATA Hard Drives"
- "Purple drives"
- "Hard Drives"
- "HDD. Price."
- "HDD"

### **HDDs, But Growing Cloud Interest**

Among those who said they mainly used HDDs, many said they saw a growing interest in cloud, with an increase in customer requests and/or leading with cloud-based platforms.

- "HDD for the most part. MicroSD cards are good for small setups but they are a pain if you expect them to act exactly like an HDD. Cloud will be the future in maybe 10 years as most clients will always need 1 week to 1 month of hot storage. After 1 month the storage can be converted to cold storage. I just am unsure that clients view cameras with the value that they actually have as many act like they can replace commercial systems with Ring cameras. However, if it comes to access, fire, or even intrusion alarms clients appear to be shy about DIY."
- "HDD are still the vast majority. We are starting to see more edge cameras with SD cards, and cloud storage is becoming more mainstream. I think there is a shift starting to cloud storage now that broadband coverage is more complete and storage is more affordable."
- "Majority still using standard Hard Drives. We are starting to see a shift towards cloud. Many businesses are putting their overall data on the cloud as opposed to onsite."
- "We use primarily hard drives for storage. We are pushing the cloud a little more as the analytics that Ava includes along with the cloud platform are a good fit for some clients."
- "Hard Drives... not SSD Probably Cloud Storage will be next Maintaining a RAID array can take a bit of time... but seems to be the best! I imagine the Cloud Storage will be next for its reliability."
- "Typically hard disk drives, but recommending greater cloud storage. I am starting to get some momentum with cloud storage for longer retention periods. Cloud storage only is still too cost prohibitive for large enterprise customers."
- "Hard Drives is about 99%. We have more conversations about cloud storage, but recurring licensing tends to be a hold up."
- "We mostly use hard drives at this stage as all servers come with these. I can see moving into SSD and cloud very shortly."
- "Currently, we see mostly hard drive arrays. Although more clients are starting to contemplate the use of cloud storage."
- "HDD's for now, but it seems it will mostly switch to cloud in the next few years."
- "Hard drive. Seeing a shift to cloud as it becomes more prevalent."
- "Hard Drive and cloud. A migration to cloud is becoming more popular"
- "Hard drives. Seeing more end users requesting cloud VMS quotes"
- "Hard drives. Cloud is coming."

### **Multiple**

Many integrators said they used multiple storage mediums, depending on the customer and application. Responses were split between various combinations, e.g., HDDs + cloud, SD + cloud, and HD + SSD.

- "Cloud and hard drives. It really depends on what the customer requests or what the job entails. I see more cloud these days because so many companies are using outside IT companies and they want ease of use."
- "Commercial: Hard drives inside on-site servers. The hybrid cloud approach allows remote connection to the server to view the video without the need to clog upload bandwidth sending video to a cloud storage server. Residential: SD cards are big for us in Resi. I prefer a hard drive inside a server, but sometimes the price point for SD is better on smaller projects."
- "We are finding the "path of least resistance" is local storage managed vis the cloud. OpenEye model, basically. They want the analytics and cloud management, but they don't want the massive fees associated with cloud-only storage. The change I am seeing is they are asking for cloud, where they once had to be "sold" on the entire idea of cloud."
- "premise based we use SAS on our high-end and large servers or SATA on smaller or low budget projects cloud cameras we use have SSD drives and we have had no significant issues in retrieving video In past we used SD in Axis and Bosch cameras for customers on a budget"
- "Hard drives and SSD drives and some cloud. I see cloud gaining traction where local management is lacking"
- "SSD and Hard drives. Price point for Cloud storage continues to deter our prospects, who elect instead to have storage on site."
- "We use all storage mediums listed. Determining factors are price and application. We have noticed an uptick in clients requesting cloud-based solutions."
- "HDD and cloud combination for commercial, all cloud for residential with some SD card storage mixed in."
- "All the above"
- "Hard Drives and SSD. Cloud is toss-up with the necessary bandwidth required and risk of lost or unattainable video."
- "Varies by situation, although I think hard drives are the most robust, configured properly."
- "All of the above, dependent upon the application and end-users requirements."
- "Hard drives / cloud. More customers are moving toward cloud storage."
- "HD and Cloud. I am seeing more client move to Hybrid systems."
- "SSD and Data Server machines"
- "Ssd e dischi fissi wd purple"
- "All Cloud becoming popular"
- "Combo of HDD and SSD."
- "Hard drives, SSD drives"
- "Hard Drives and Cloud"
- "Cloud & SSD"

#### **Limited SSD Adoption**

Few integrators said they mainly used SSD, with most mentioning a move toward cloud. Note that more integrators said they used SSD drives in conjunction with HDDs or others above, e.g., SSD for operating systems drives and HDD for longer-term storage.

- "SSDs. Lots of customers are asking about cloud storage because of all the propaganda, but most recognize the danger and unpredictability of it."
- "SSD. Quantity of video stored. No changes in our typical client."
- "SSD drives. Moving towards Cloud for the customers who are not concerned about overall cost."
- "SSD mainly. Changes maybe cloud based at some point."
- "SSD drives. The cloud storage will become the new trend."
- "SSD with cloud management"
- "SSD drives. Reliable. Faster."
- "SSD drives in DELL PowerEdge"
- "SSD"

#### **Few Cloud-First Responses**

Finally, only a handful of integrators said they led with cloud.

- "Cloud if at all possible. It is by far the fastest way to deploy a new system and so much easier to train end users to use."
- "We are seeing a big shift to the cloud. Customers are tired of managing servers. They want to be able to view their cameras remotely and have everything up to date."
- "We mostly use cloud, second, hard drives. The reason is our customers' profile. In general, we just follow their specs."

## آمار استفاده از فضای ذخیره سازی نظارت تصویری (هارد دیسک / Cloud / SSD).

### آی تی

### تیم IPVM

• انتشار ۱ آوریل ۲۰۲۴ ساعت ۲۱:۳۰ ب.ظ

برای سال‌های متمادی، هارد دیسک‌ها انتخاب آشکار و اغلب واقعی برای ضبط نظارت تصویری بودند، اما در چند سال گذشته، درایوهای SSD، کارت‌های SD و فضای ابری رایج‌تر شده‌اند.

اما رایج‌ترین فاکتورهای شکل ذخیره سازی مورد استفاده کدامند و چرا؟

۱۷۰ یکپارچه پاسخ دادند:

از چه وسیله ذخیره سازی برای نظارت تصویری بیشتر استفاده می‌کنید؟ دیسک‌های سخت؟ کارت‌های SD؟ درایوهای SSD؟ ابر؟ چرا؟ در صورت هرگونه تغییر، چه چیزی را مشاهده می‌کنید؟

این گزارش به بررسی انتخاب‌های برتر، الگوها، دلایل و روندهای آینده می‌پردازد.

#### خلاصه

حدود ۷۰ درصد از ادغام‌کنندگان گفتند که عمدتاً از هارد دیسک‌ها برای ذخیره‌سازی ویدیو استفاده می‌کنند و تعداد کمی از آن‌ها از SSD، کارت‌های SD یا ابر به عنوان تنها رسانه مورد استفاده خود استفاده می‌کنند. در حالی که این درصد بسیار زیادی است، HDD ها از نزدیک به ۱۰٪ در دهه گذشته کاهش یافته‌اند و ما انتظار داریم رشد ابر تا سال ۲۰۲۰ و پس از آن ادامه یابد.

علاوه بر این، بسیاری از ادغام‌کنندگان گفتند که از ترکیبی از رسانه‌ها، معمولاً از HDD برای ذخیره‌سازی طولانی‌مدت و SSD برای سیستم‌عامل و HDD با کارت‌های SD برای پشتیبان‌گیری استفاده می‌کنند، اگرچه برخی از کارت‌های SD به صورت محلی و بایگانی شده در فضای ابری استفاده می‌کنند.

تعداد کمی از یکپارچه‌سازان، ابر را به عنوان متداول‌ترین رسانه ذخیره‌سازی خود نام بردند (~۱٪)، اگرچه بخش بزرگی اشاره کردند که در حال بررسی آن هستند یا افزایش درخواست‌ها برای ذخیره‌سازی ابری را شاهد بوده‌اند.

نمودار زیر به طور کلی برگزیده‌ها را نشان می‌دهد:

#### رایج‌ترین هارد دیسک‌ها

هارد درایوها تا حد زیادی متداول‌ترین پاسخ بودند، به طوری که ۷۰ درصد از ادغام‌کنندگان گفتند که فقط یا بیشتر از هارد دیسک‌ها استفاده می‌کردند. ادغام‌کننده‌ها اغلب از هزینه، سادگی و قابلیت اطمینان به عنوان مزایای اصلی هارد دیسک‌ها یاد می‌کنند.

• "هارد دیسک‌ها، با پشتیبان‌گیری ابری بسیار گاه به گاه. ارزان‌ترین و با کیفیت‌ترین، آسان‌ترین تعمیر و نگهداری. تعویض SD روی برد یک دردسر است، بنابراین ما فقط از آنها در محیط‌های با دسترسی بالا به عنوان failover استفاده می‌کنیم. ما هنوز بر کارت SD مسلط نشده ایم/ ابر" ترکیبی. من اخیراً شغلی را از دست دادم که در آن با ابر رهبری می‌کردم، به HD تغییر می‌دادم، سپس در آخرین لحظه توسط Verkada مورد حمله قرار گرفتم. یا میزان فروش من بسیار بد است یا Verkada بسیار بد. در آن نمونه، من شرکت لیزینگ را می‌شناسم. او در این راه بود و به شدت مشکوک بود که رئیس فناوری IT و رئیس هیئت مدیره نیز چنین باشند، زیرا من هرگز افرادی را ندیده بودم که به شدت مشتاق باشند ۳ برابر بیشتر برای عملکرد کمتر هزینه کنند."

• "ذخیره‌سازی اولیه ما درایوهای نظارتی HDD داخلی است. NVRهای ساخته‌شده ما یک تا ۱۲ درایو (هر کدام ۱۰ ترابایت) را نگه می‌دارند، در حالی که سرورهای دوربین ما بر اساس مشخصات مشتری از سازنده (DW/Exacq و غیره) ساخته شده‌اند. برای سیستم هشدار مبتنی بر سیستم هشدار دوربین‌ها، یک سیم‌کارت ۱۲۸ گیگابایتی، به علاوه فضای ذخیره‌سازی کلیپ‌های ابری آنها، و گاه به گاه CSV، اضافه می‌کنیم. ما در حال حاضر پشتیبان‌گیری خارج از سایت، مبتنی بر ابر، از فیلم نداریم، اما در



حال بررسی ساخت یک سرور در فروشگاه خود هستیم تا پشتیبان‌گیری منظم را از طریق آن انجام دهیم. FTP برای مشتریان منتخب."

- "رسانه اصلی ما هارد دیسک های سنتی است، اما استفاده از SSD را در سال گذشته بسیار گسترش داده ایم. ما به ندرت از کارت های SD استفاده می کنیم. همچنین استفاده از فضای ذخیره سازی ابری را در مقیاس کوچک شروع کرده ایم، اما اکثر سیستم های ما به سلول متصل هستند. بنابراین ذخیره سازی ابری برای بسیاری از استقرارهای ما قابل اجرا نیست، در درجه اول به دلیل هزینه های داده سلولی، اما همچنین به دلیل پهنای باند."

- "هارد دیسک برای فضای ذخیره سازی انبوه بیش از ۲ ترابایت بیشتر. ما از SSD برای سیستم های کوچکتر و دیسک های چرخان برای نیازهای ذخیره سازی بزرگتر استفاده می کنیم. بسیاری از مشتریان درخواست ابر دارند و ما فعلاً روی راه حلی کار می کنیم که هزینه ها را کاهش دهد، کیفیت ضبط را حفظ کند (۲۴ یا ۳۰ فریم در ثانیه، نرخ بیت کامل) و ذخیره سازی در سایت به عنوان بافر باشد. ما طرفدار Eagle Eye یا محصولات مشابهی نیستیم که نرخ بیت را کاهش دهند و برای ذخیره سازی هزینه زیادی بپردازند."

- "واسطه بستگی به کلاینت/سیستم دارد. انواع باغبانی یا مشتریان تجاری کوچک با هارد دیسک(های) تعبیه شده در NVR خود خوب هستند. اینها معمولاً درایوهای سازمانی یا درجه NAS هستند، اما ما شاهد SSD در برخی جدیدتر هستیم. کلاینت های نگهداری بزرگتر هارد دیسک هایی را با فرمت RAID دریافت می کنند. در حال حاضر دریافت این مقدار فضای ذخیره سازی در قالب های SSD یا ابری بسیار پرهزینه است، اگرچه احتمالاً در طول زمان تغییر خواهد کرد."

- "هارد دیسک های تعبیه شده در NVR/Server. در برخی از برنامه های ابری یا راه دور، ما از کارت های (SD micro) استفاده می کنیم. ما شاهد فشار به سمت ابر هستیم، با این حال، بسیار تدریجی بوده و در بیشتر موارد، زمانی که در آن ارائه می شود. -premise در مقابل ابر، مشتری در محل را انتخاب می کند."

- "ما عمدتاً از آرایه های RAID بزرگ (چند PB) استفاده می کنیم. درخواست های گاه به گاه برای ذخیره سازی ابری به عنوان یک گزینه دریافت می کنیم، اما هزینه های ماهانه حتی با استفاده از AWS Glacier معمولاً در محدوده ۵۰ تا ۱۰۰ هزار دلار در ماه برای سیستمی با ۲۰۰ دوربین است. به ۱ سال نگهداری نیاز دارد."

- "HDD. کارت های SD بسیار کم یا اصلاً وجود ندارد. من فکر نمی کنم کارت های SD هنوز وجود داشته باشند و ظرفیت ذخیره سازی شما برای پول محدود است. من انتظار دارم زمانی که فیبر سیستم معمولی در منطقه من باشد، استفاده از ابر بیشتری را مشاهده کنم."

- "هارد دیسک های نظارت روی برد- سال ها و سال ها قابلیت اطمینان، ثابت شده است. ثابت شده است که کارت SD عمر محدودی دارد. SSD ها هنوز قابلیت اطمینان طولانی مدت خود را ثابت نکرده اند. بدون ابر، آپلود مداوم از پهنای باند استفاده می کند و این برای آن هزینه دارد."

- "JBOD و RAID. آنها قیمت مناسبی دارند و به راحتی جایگزین می شوند. برخی از شرکت ها هستند که ابر را تحت فشار قرار می دهند زیرا می خواهند به مدل RMR بروند. ذخیره سازی، اکثر آنها نمی خواهند برای RMR هزینه کنند."

- "بسته به مشتری متفاوت است. سیستم های کوچکتر روی درایوهای چرخان هستند، سیستم های بزرگتر معمولاً در برخی از انواع حافظه متصل هستند و ممکن است شامل RAID باشند. ما زیاد وارد این موضوع نمی شویم زیرا IT مشتریان معمولاً در اکثر سیستم ها پشتیبان را مدیریت می کند. نصب می کنیم."

- "متداول ترین رسانه ذخیره سازی، هارد دیسک های ویدئویی با SSD برای سیستم عامل باقی می ماند. ما شاهد اضافه شدن مقدار کمی حافظه لبه در دوربین هایی با استفاده از کارت های SD هستیم. Cloud برای کاهش چالش های اتصال مشتری تلفن همراه استفاده می شود، اما تعداد کمی از مشتریان از آن استفاده می کنند. ذخیره سازی ابری، حتی زمانی که بدون هیچ هزینه ای در دسترس قرار می گیرد."

- "درایوهای سخت. این چیزی است که در سرورهای Avigilon ما آمده است. منطقه ما کمی کندتر از مناطق بزرگ شهری برای انتقال به ابر بوده است."

- "هنوز هارد درایو ها. ما سیستم های مدیریت شده Cloud را راه اندازی کرده ایم که به صورت محلی روی دوربین ها یا لوازم خانگی ذخیره می شوند."

- "هارد دیسک ها. هنوز چیزی به اندازه فضای ابری حرکت نمی کند. در حالی که فضای ذخیره سازی فیزیکی ارزان تر و ارزان تر می شود، راحل های دیگر هنوز فراگیر نشده اند."

- "HDDs. در بریتانیا، شبکه ملی هنوز به اندازه کافی بالغ نشده است که فعالیت های Cloud را به طور کامل مجاز کند - بیشتر آنها از ضبط/نظارت هشدار به دلیل هزینه ها/در دسترس بودن لینک بالا استفاده می کنند."
- "ما هنوز در اکثر موارد از هارد دیسک استفاده می کنیم. برخی از مشتریان این روزها سرورهای ذخیره سازی خود را با استفاده از درایوهای SSD می سازند. هنوز هیچ مشتری با استفاده از فضای ذخیره سازی ابری ندارید. و فقط تعداد کمی اینجا و آنجا برای شرایط خاص از فضای ذخیره سازی SD استفاده می کنند."
- "هارد دیسک ها و درایوهای SSD؛ ما معمولاً StreamVaults را از طریق Genetec یا Wave recorders از طریق Hanwha خریداری می کنیم. چند سال پیش زمانی که به نظر می رسید OEM ها بیدار شده و رقابتی تر شده اند، از ساخت خود منصرف شدیم."
- "HDD ها هنوز استاندارد هستند. شروع به دیدن SSD های بیشتر و علاقه به فضای ذخیره سازی ابری یا ترکیبی بین prem و ".cloud"
- "درایوهای سخت RAID. در حال حاضر با درایوهای ۱۲ ترابایتی ارزان تر و ارزان تر، هزینه تقریباً بحث برانگیز است."
- "هارد دیسک. فضای ذخیره سازی ابری چیزی است که همه آرزو دارند و می خواهند. فشرده سازی در لیست خواسته های فوری برای راه هایی برای ذخیره داده های بیشتر با فضای کمتر است."
- "هارد دیسک. هنوز پهنای باند آپلود کافی برای اکثر مشتریان من وجود ندارد که بتوانند ذخیره سازی ابری انجام دهند."
- "HDD، حالت جامد سازگاری بازنویسی کافی ندارند، فضای ابری از نظر اندازه ذخیره سازی محدود است"
- "بیشتر هارد دیسک های درجه نظارت و سپس ذخیره سازی ابری برای شرایط خاص. فضای ذخیره سازی ابری می تواند در مرکز ما یا در مراکز داده شخص ثالث باشد."
- "دیسک های سخت. افراد بیشتری با ایده ذخیره سازی در فضای ابری راحت می شوند."
- "در حال حاضر هارد دیسک ها، اما من پیش بینی می کنم بیشتر به سمت SSD حرکت کنیم. ما معمولاً فقط برای نصب های کوچکتر (زیر ۱۰ دوربین) از ابر استفاده می کنیم."
- "Hard disk raid 6 configuration for backup."
- "بایگانی - DAS RAID Storage / RAID5 یا DAS 1+1 / SSD or SATA 7.2K RPM / 10 / ۶ تا ۱۶ TB Drives Live - M2 NVMe"
- "ترجیح به استفاده از هارد دیسک های SSD همه خواندن و نوشتن مداوم را دوست ندارند و ذخیره سازی ابری فقط یک پول دیگر است"
- "ما از هارد دیسک های معمولی استفاده می کنیم. قیمت ها خوب است و به نظر نمی رسد قابلیت اطمینان مشکلی ایجاد کند. ما معمولاً از WD بنفش استفاده می کنیم."
- "ما از درایوهای سنتی SATA (سری بنفش WD) استفاده می کنیم فقط مطمئن شوید که IOPS شما با مقداری سربار محاسبه شده است"
- "هارد دیسک - صدای ابر عالی است اما هزینه آن به سرعت افزایش می یابد و ارزش زیادی ایجاد نمی کند. خشک شدن دستگاه های NVR واقعاً موضوع نگران کننده ای نیست."
- "هارد دیسک ها - رایج ترین ها، به راحتی تعویض می شوند. Cloud در حال آمدن است، اما ما به سرعت آپلود مطمئن تر نیاز داریم"
- "هارد دیسک ها رایج ترین ما هستند. در برخی موارد کارت های MicroSD را نیز در دوربین ها نصب می کنیم."
- "دیسک های سخت، اما ما سیستم عامل را روی NVME نصب می کنیم. درخواست های بیشتری برای ذخیره سازی لبه/SD دریافت می کنیم."
- "هارد دیسک ها به این دلیل است که بیشتر مشتریان همچنان می خواهند آن را در سایت نگه دارند و مجبور به پرداخت هزینه های ذخیره سازی ابری نیستند. اما برخی شروع به صحبت بیشتر در مورد خدمات ابری کرده اند."

- "بیشتر هارد دیسک ها. ما Avigilon Alta را ارائه می دهیم و از ابر و کارت های SD با آن راه حل استفاده می کنیم. اما اکثر راه حل های اولیه همیشه هارد دیسک ها هستند."
- "تقریباً منحصراً هارد درایوها. چند گزینه مبتنی بر ابر با 1 تا 8 دوربین. هارد درایوها ارزان هستند و مدت زمان زیادی کار می کنند. برخی از افراد درخواست ابر می کنند، اما با وضوح دوربین و افزایش FPS، گزینه های ابری کمتر به نظر می رسند. کمتر شبیه یک گزینه عملی است."
- "هارد دیسک <= TCO بهینه ترین. تغییر به حافظه داخلی داخلی به عنوان پشتیبان + فضای ذخیره سازی ابری، اگرچه قیمت بالا است. زیرساخت هنوز در بلژیک محدود است."
- "دیسک های سخت. ما شاهد هستیم که افراد بیشتری به دلیل هزینه ها، روی HD دائمی ذخیره می کنند و نه فضای ابری."
- "دیسک های سخت برای ضبط کننده ها و کارت های SD در دوربین ها برای پشتیبان گیری فردی و افزونگی. برخی در صنعت، به ویژه در بازار داخلی در حال حرکت به سمت ذخیره سازی ابری هستند، من ترجیح می دهم ذخیره سازی را تحت کنترل پروژه داشته باشم."
- "به طور معمول ما از غرفه های ضبط با هارد دیسک های HDD استفاده می کنیم، اما اگر در حال تجزیه و تحلیل استفاده از فضای ذخیره سازی ابری هستیم، به عنوان مثال از Milestone."
- "هارد دیسک/درایوهای SSD - مدت زیادی است که بسیار قابل اعتماد است."
- "درایوهای سخت. بستگی به مشتری دارد که آیا ذخیره سازی اولیه یا خارج از سایت می خواهد."
- "هارد دیسک رایج است اما ما سیستم های ابری را مدیریت می کنیم"
- "بیشتر هارد دیسک ها، چند دوربین که کارت های SD را بدون ضبط کننده اجرا می کنند."
- "هارد دیسک ها به عنوان پیشرو. Cloud فقط برای مدیریت سیستم استفاده می شود"
- "درایوهای سخت اگرچه ما شاهد برخی از روندهای تکیه بر ابر بیشتر و بیشتر هستیم."
- "درایوهای سخت. ابر نیز گاهی اوقات به عنوان یک گزینه در نظر گرفته می شود."
- "هارد دیسک های خاص نظارت از سیگیت یا WD"
- "ما معمولاً از سرورهای محلی با هارد دیسک استفاده می کنیم."
- "هارد دیسک. این رسانه ذخیره سازی استاندارد برای سرورهای VMS و NVR است."
- "درایوهای سخت، مقداری SSD در راه حل های چالش برانگیز محیطی"
- "درایوهای سخت برای سیستم معمولی. مشاهده بیشتر فناوری SAN جلویی SSD."
- "هارد دیسک ها در درجه اول با حرکت به سمت درایوهای SSD."
- "HDD ها رایج ترین هستند و کارت های SD به ندرت استفاده می شوند."
- "هارد دیسک شماره 1 است. SD مورد استفاده برای ضبط ابری."
- "هارد دیسک. هزینه هارد دیسک در حال کاهش است."
- "هارد دیسک. رایج ترین و آسان ترین کار با آنها"
- "هنوز هارد دیسک ها و به آرامی درخواست های بیشتر برای ابر."
- "هارد دیسک های ابری برای مشتریان ما گران است"
- "هارد دیسک. قیمت/عملکرد بسیار خوب."
- "دیسک های سخت. فضای ذخیره سازی ابری در اینجا رایج نیست."

• "هارد دیسک، قابل اعتماد، مقرون به صرفه بدون هزینه تکرار شونده"

• "فقط هارد دیسک، ارزان و قابل اعتماد."

• "هارد دیسک [Western Digital] بنفش"

• "بیشتر درایوهای حمله و مقداری ابر."

• "هارد دیسک با مقداری SSD و ابر."

• "HDD. بدون تغییر در آینده نزدیک."

• "هارد دیسک در سرورهای محلی."

• "هارد دیسک، ۹۵٪ مواقع"

• "هارد دیسک - RAID 5/6"

• "قیمت HDD، بدون تغییر"

• "هارد دیسک های بنفش WD"

• "Seagate Skyhawk HDD"

• "هارد دیسک های WD"

• "درایوهای سخت SATA"

• "درایوهای بنفش"

• "دیسکهای سخت"

• "HDD. قیمت."

• "HDD"

هارد دیسک، اما افزایش علاقه به ابر

در میان کسانی که گفته‌اند عمدتاً از هارد دیسک‌ها استفاده می‌کنند، بسیاری گفتند که با افزایش درخواست‌های مشتری و/یا پیشروی در پلتفرم‌های مبتنی بر ابر، علاقه فزاینده‌ای به فضای ابری دارند.

• "در اکثر موارد HDD. کارت‌های MicroSD برای نصب‌های کوچک خوب هستند، اما اگر انتظار داشته باشید دقیقاً مانند یک HDD عمل کنند، آزردهنده هستند. احتمالاً ۱۰ سال آینده ابر آینده خواهد بود، زیرا اکثر مشتریان همیشه به ۱ هفته تا ۱ هفته نیاز دارند. یک ماه ذخیره سازی گرم. بعد از ۱ ماه می توان فضای ذخیره سازی را به سردخانه تبدیل کرد. من فقط مطمئن نیستم که مشتریان دوربین ها را با ارزشی که در واقع دارند به همان اندازه می بینند که می توانند سیستم های تجاری را با دوربین های Ring جایگزین کنند. به نظر می رسد مشتریان برای دسترسی، آتش سوزی یا حتی هشدارهای نفوذ نسبت به DIY خجالتی هستند."

• "HDD هنوز اکثریت قریب به اتفاق هستند. ما شروع به دیدن دوربین های لبه بیشتری با کارت SD کرده ایم، و فضای ذخیره سازی ابری در حال تبدیل شدن به جریان اصلی است. من فکر می کنم اکنون که پوشش پهنای باند کامل تر شده است و فضای ذخیره سازی بیشتر شده است، تغییری به سمت ذخیره سازی ابری شروع شده است. مقرون به صرفه."

• "اکثریت هنوز از هارد دیسک های استاندارد استفاده می کنند. ما در حال مشاهده تغییر به سمت ابر هستیم. بسیاری از کسب و کارها داده های کلی خود را بر روی فضای ابری قرار می دهند، برخلاف در محل."

• "ما عمدتاً از هارد دیسک ها برای ذخیره سازی استفاده می کنیم. ما کمی بیشتر به ابر فشار می آوریم زیرا تجزیه و تحلیل هایی که Ava همراه با پلتفرم ابری ارائه می دهد برای برخی از مشتریان مناسب است."

• "هارد دیسک‌ها... نه SSD احتمالاً فضای ذخیره‌سازی ابری بعدی خواهد بود. نگرانی از آرایه RAID می‌تواند کمی طول بکشد... اما به نظر می‌رسد بهترین است! من تصور می‌کنم فضای ذخیره‌سازی ابری بعدی از نظر قابلیت اطمینان آن خواهد بود."

• "معمولاً درایوهای دیسک سخت است، اما فضای ذخیره سازی ابری بیشتر را توصیه می کنیم. من با ذخیره سازی ابری برای دوره های نگهداری طولانی تری شروع به افزایش سرعت می کنم. فقط فضای ذخیره سازی ابری هنوز برای مشتریان بزرگ سازمانی بسیار گران است."

• "هارد دیسکها حدود ۹۹٪ است. ما صحبت های بیشتری در مورد فضای ذخیره سازی ابری داریم، اما صدور مجوز مکرر معمولاً یک توقف است."

• "ما در این مرحله بیشتر از هارد دیسک ها استفاده می کنیم، زیرا همه سرورها با این دیسک ها عرضه می شوند. من می توانم به زودی حرکت به SSD و ابر را ببینم."

• "در حال حاضر، ما بیشتر آرایه های هارد دیسک را می بینیم. اگرچه مشتریان بیشتری در حال فکر کردن به استفاده از ذخیره سازی ابری هستند."

• "در حال حاضر HDD است، اما به نظر می رسد که در چند سال آینده بیشتر به ابر تغییر خواهد کرد."

• "هارد دیسک. مشاهده تغییر به ابر با شیوع بیشتر."

• "هارد دیسک و ابر. انتقال به ابر در حال محبوب تر شدن است"

• "درایوهای سخت. مشاهده تعداد بیشتری از کاربران نهایی که درخواست نقل قول های ابر VMS دارند"

• "درایوهای سخت. ابر در حال آمدن است."

چندگانه

بسیاری از یکپارچه سازان می گویند که بسته به مشتری و برنامه از رسانه های ذخیره سازی متعددی استفاده می کنند. پاسخ ها بین ترکیب های مختلفی تقسیم شدند، به عنوان مثال، HDD + ابر، SD + ابر، و HD + SSD.

• "ابر و هارد دیسک. این واقعا بستگی به درخواست مشتری یا آنچه که شغل مستلزم آن است دارد. من این روزها فضای ابری بیشتری را می بینم زیرا بسیاری از شرکت ها از شرکت های خارج از فناوری اطلاعات استفاده می کنند و می خواهند سهولت استفاده را داشته باشند."

• "تجاری: هارد درایوهای داخل سرورهای داخل سایت. رویکرد ابری ترکیبی اجازه می دهد تا از راه دور به سرور متصل شوید تا ویدیو را بدون نیاز به مسدود کردن پهنای باند آپلود ارسال ویدیو به سرور ذخیره سازی ابری مشاهده کنید. مسکونی: کارت های SD برای ما بزرگ هستند. Resi. من یک هارد دیسک داخل سرور را ترجیح می دهم، اما گاهی اوقات قیمت SD در پروژه های کوچکتر بهتر است."

• "ما در حال یافتن "مسیر کمترین مقاومت" ذخیره سازی محلی است که در مقابل ابر مدیریت می شود. اساساً مدل OpenEye. آنها تجزیه و تحلیل و مدیریت ابر را می خواهند، اما هزینه های هنگفت مربوط به ذخیره سازی فقط ابری را نمی خواهند. تغییری که من می بینم این است که آنها در حال درخواست ابر هستند، جایی که زمانی باید روی کل ایده ابر فروخته می شدند."

• "بر اساس فرض ما از SAS در سرورهای پیشرفته و بزرگ خود یا SATA در پروژه های کم هزینه یا کوچکتر دوربین های ابری استفاده می کنیم که درایوهای SSD دارند و هیچ مشکل مهمی در بازیابی ویدیو نداشتیم در گذشته از SD در دوربین های Axis و Bosch استفاده می کردیم. برای مشتریان با بودجه"

• "هارد دیسک ها و درایوهای SSD و مقداری ابر. من می بینم که ابر در جایی که مدیریت محلی وجود ندارد جذابیت بیشتری پیدا می کند."

• "SSD و هارد دیسک. قیمت ذخیره سازی Cloud همچنان مشتریان بالقوه ما را که ترجیح می دهند در محل ذخیره سازی داشته باشند، منصرف می کند."

• "ما از تمام رسانه های ذخیره سازی فهرست شده استفاده می کنیم. عوامل تعیین کننده قیمت و کاربرد هستند. ما متوجه افزایش مشتریانی شده ایم که راه حل های مبتنی بر ابر را درخواست می کنند."

• "ترکیب HDD و ابر برای تجاری، همه فضای ابری برای مسکونی با مقداری حافظه کارت SD ترکیب شده است."

• "همه موارد بالا"

- "هارد درایوها و SSD. Cloud با پهنای باند لازم و خطر از دست رفتن یا دست نیافتنی ویدیو کنار گذاشته می شود."
- "بسته به موقعیت متفاوت است، اگرچه من فکر می کنم هارد دیسک ها قوی ترین هستند، به درستی پیکربندی شده اند."
- "همه موارد فوق، به برنامه کاربردی و الزامات کاربران نهایی بستگی دارد."
- "هارد دیسک / ابر. مشتریان بیشتری به سمت ذخیره سازی ابری حرکت می کنند."
- "HD و Cloud. من می بینم که مشتریان بیشتری به سمت سیستم های ترکیبی حرکت می کنند."
- "SSD و ماشین های سرور داده"

#### "Ssd e dischi fissi wd purple"

"محبوب شدن همه ابرها"

"ترکیب HDD و SSD."

"هارد دیسک، درایو SSD"

"هارد دیسک و ابر"

"ابر و SSD"

پذیرش SSD محدود

تعداد کمی از یکپارچه سازان گفته اند که عمدتاً از SSD استفاده می کنند و بیشتر آنها به حرکت به سمت ابر اشاره کرده اند. توجه داشته باشید که ادغام کنندگان بیشتری گفته اند که از درایوهای SSD به همراه HDD یا موارد دیگر در بالا استفاده می کنند، به عنوان مثال، SSD برای درایوهای سیستم عامل و HDD برای ذخیره سازی طولانی مدت.

• "SSD. بسیاری از مشتریان به دلیل همه تبلیغات در مورد فضای ذخیره سازی ابری سوال می کنند، اما بیشتر آنها خطر و غیرقابل پیش بینی بودن آن را تشخیص می دهند."

• "SSD. تعداد ویدئوهای ذخیره شده. هیچ تغییری در مشتری معمولی ما."

• "درایوهای SSD. حرکت به سمت Cloud برای مشتریانی که نگران هزینه کلی نیستند."

• "SSD به طور عمده. ممکن است در یک نقطه بر اساس ابر تغییر کند."

• "درایوهای SSD. فضای ذخیره سازی ابری به روند جدید تبدیل خواهد شد."

• "SSD با مدیریت ابری"

• "درایوهای SSD. قابل اعتماد. سریعتر."

• "درایوهای SSD در DELL PowerEdge"

• "SSD"

چند پاسخ Cloud-First

در نهایت، تنها تعداد انگشت شماری از یکپارچه سازان گفتند که با ابر رهبری می کنند.

• "اگر اصلاً ممکن است ابر. این سریعترین راه برای استقرار یک سیستم جدید است و آموزش استفاده از کاربران نهایی بسیار آسان تر است."

• "ما شاهد تغییر بزرگی به سمت ابر هستیم. مشتریان از مدیریت سرورها خسته شده اند. آنها می خواهند بتوانند دوربین های خود را از راه دور مشاهده کنند و همه چیز را به روز کنند."

• "ما بیشتر از هارد دیسک های ابری، دوم، استفاده می کنیم. دلیل آن مشخصات مشتریان ما است. به طور کلی، ما فقط مشخصات آنها را دنبال می کنیم."

