

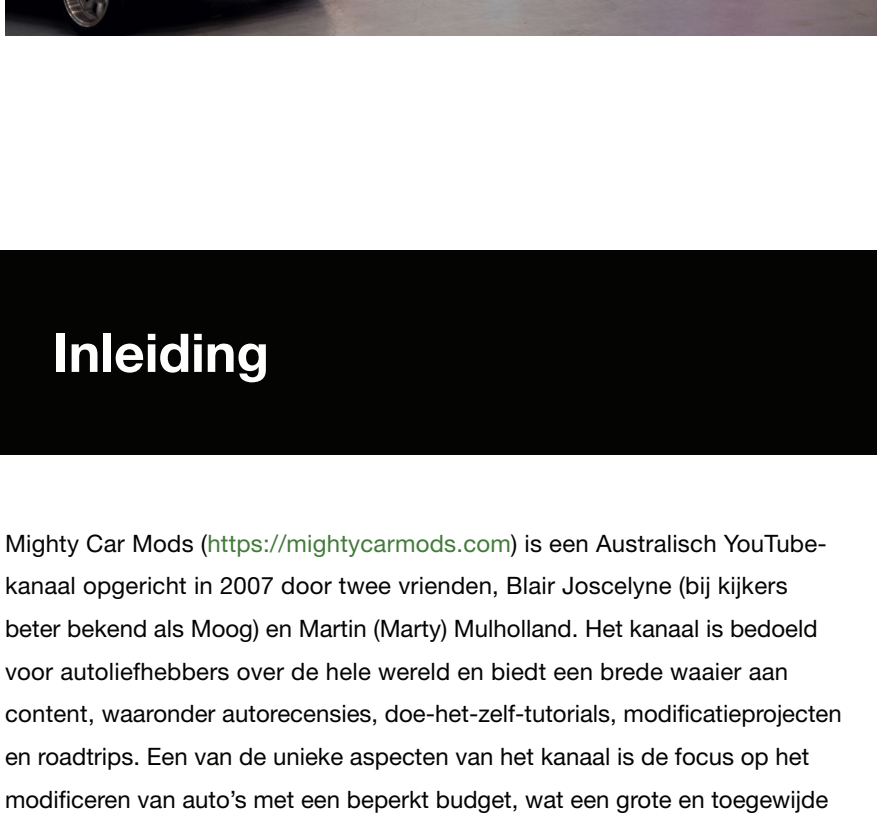
# Mighty Car Mods versnelt gegevensopslag met Seagate-schijven

mighty car mods

YouTube-kanaal Mighty Car Mods wilde niet alleen zijn gegevensopslag moderniseren, maar ook zijn AV-workflow draaiende houden als een nauwkeurig afgestelde motor. Seagate<sup>®</sup>, met tientallen jaren ervaring in een ander soort 'drives', had de juiste oplossing die aan de behoeften voldeed en het team nog jarenlang in de hoogste versnelling op koers kon houden.

19 juni 2023

Leestijd: 12 minuten



## Belangrijkste concepten

- Seagate Exos<sup>®</sup>: hoge betrouwbaarheid voor private clouds, openbare clouds en traditionele IT
- 12 schijfsleuven met hoge dichtheid; controller met uitstekende functies en prestaties

## Inleiding

Mighty Car Mods (<https://mighty Carmods.com>) is een Australisch YouTube-kanaal opgericht in 2007 door twee vrienden, Blair Joscelyne (bij kijkers beter bekend als Moog) en Martin (Marty) Mulholland. Het kanaal is bedoeld voor autoliefhebbers over de hele wereld en biedt een brede waaiar aan content, waaronder autorecensies, doe-het-zelf-tutorials, modificatieprojecten en roadtrips. Een van de unieke aspecten van het kanaal is de focus op het modificeren van auto's met een beperkt budget, wat een grote en toegewijde schare fans heeft aangetrokken.

Als bedrijf haalt Mighty Car Mods inkomsten uit verschillende kanalen. Een van de belangrijkste inkomstenbronnen zijn de advertentie-inkomsten van YouTube, waar het kanaal kan bogen op meer dan drie miljoen abonnees en honderdduizenden weergaven per video. Mighty Car Mods verkoopt ook eigen merchandise, voor extra inkomsten. Daarnaast werkt het kanaal samen met meerdere sponsors, waaronder fabrikanten van auto-onderdelen en autobedrijven, om hun producten onder de aandacht te brengen en gesponsorde inhoud aan te bieden.

## Hun verhaal

De missie van Mighty Car Mods is om hun kijkers voor te lichten en te vermaken met hun eigen passie voor auto's en technische onderwerpen, en om anderen aan te moedigen zelf aan de slag te gaan en meer te weten te komen over hun eigen voertuigen.

Volgens co-host Marty Mulholland heeft YouTube de videowereld ingrijpend veranderd, en hoewel het lijkt alsof de grotere kanalen gewoon steeds populair zijn geworden, is het echter zo dat velen gewoon zelf begonnen met een simpel idee en een minimum aan technologie. Hoewel Mighty Car Mods is uitgegroeid tot de meest bekeken autoshow van Australië, begon hun succesverhaal met slechts Marty en Moog, een camera, een laptop en wat gereedschap op een oprit in een buitenwijk van Sydney.

"We deden alles zelf," zei Mulholland, "inclusief opnemen, monteren, voice-overs, gegevens wranglen, uploaden en publiceren, en dat allemaal toen al die aspecten veel minder gebruiksvriendelijk waren dan nu, bijna 16 jaar later. We bleven altijd de grenzen verkennen van de technologie die beschikbaar was binnen ons beperkte budget; van camera's voor 720p-video-opnamen tot interne harde schijven tot onze huidige videobeelden met een hoge bitsnelheid van 4k. Maar telkens weer moesten we op zoek naar de juiste opslag om zo'n grote videocatalogus te beheren."

Volgens Mulholland wil het publiek van Mighty Car Mods vermaakt en voorgeleefd worden. Hoewel de show aanvankelijk gericht was op doe-het-zelfprojecten, is de focus langzaam verlegd naar avonturen en inspiratie voor anderen om aan hun auto te werken of hun auto te gebruiken. Kijkers vinden het belangrijk dat er regelmatig kwaliteitsvideo's worden uitgebracht, die gemakkelijk zijn en tegelijkertijd voldoende technische achtergrond bieden om ook educatief te zijn.

We moeten Mighty Car Mods runnen als een echt bedrijf, zodat alle betrokkenen kwaliteitsvideo's kunnen blijven maken. Vele jaren terug beseften de twee makers al dat de show alle kosten ervan moest dekken. Maar nogmaals, elke vertragung naarmate de automodificaties complexer werden, er vaker werd gereisd en de benodigde technologie om de video's te beheren en te maken duurder werden. Op korte termijn wilden ze hun onmiddellijke kosten dekken. Op langere termijn hadden ze behoefte aan vaste locaties om te filmen, zoals hun garage in Sydney, zodat ze de nodige flexibiliteit hadden om video's van hoge kwaliteit te maken.

De co-hosts stelden vast dat hun werkomgeving snel verandert.

"Veel gebruikers begonnen content te bekijken op hun smartphone," zei Mulholland, "en plots draaien we het scherm niet meer 90 graden, en zijn we in het 'verticale tijdperk' beland, en neemt het aantal weergaven op desktops af. We gaan dan ook mee met die veranderingen, maar blijven ook trouw aan ons eerste fans."



## Hun doel

"We wilden een stabiele, betrouwbare en schaalbare oplossing voor onze opslagbehoefte," aldus Mulholland. "Zo kunnen we meer creatieve output produceren zonder dat we voortdurend ons hoofd onder de motorkap moeten steken om problemen op te lossen. Minder uitvaltijd betekent dat we meer werk kunnen verrichten, waar onze kijkers naar kunnen kijken."

Mighty Car Mods wilde zijn workflow verbeteren en tegelijk de tijd en kosten voor onderhoud verminderen. Ze wilden hun videotheek onderbrengen op een robuust, betrouwbaar platform dat meerdere gebruikers aankon, prestaties kon leveren die hoog genoeg waren om op de juiste manier toegang te krijgen tot de schijven, en een netwerkinterface met veel bandbreedte zou bieden. Het systeem moest over redundantieopties beschikken, zodat als er iets misging, dit eenvoudig en snel kon worden verholpen.

Mulholland vermoedde dat de NAS-configuratie die hij eerder gebruikte tekortkomingen vertoonde. Ten eerste omdat hij harde schijven van desktopkwaliteit gebruikte, en ten tweede omdat die configuratie gewoon niet was ingesteld op een gecentraliseerde bewerkingsomgeving voor meerdere gebruikers, wat uiteindelijk het doel was om de grote bibliotheek te behouden. In een bewerkingsomgeving voor meerdere gebruikers over gecentraliseerde gegevens kunnen beschikken (bijvoorbeeld videobeelden, audio e.d.) biedt veel efficiëntie.

"Bij bewerken draait alles om de flow", zei Mulholland. "Als je telkens weer technische hindernissen moet overwinnen, vertraagt dat meteen je creativiteit."



## Hun uitdaging

"Veel data vragen veel verantwoordelijkheid", zei Mulholland, "en in ons geval zijn de enen en nullen die samen bewegende beelden vormen en op het internet worden gepubliceerd, zeer waardevol voor ons."

Wat begon met dvd-back-ups, externe harde schijven van LaCie en eenvoudige bibliotheken met meerdere schijven, veranderde in een NAS-configuratie. Toch vond het Mighty Car Mods-team zijn oplossing destijds onhandig. Hoewel ze geen gegevensverlies leden, werd de configuratie inefficiënt en moeilijker te beheren.

Mulholland experimenteerde met het bouwen van enkele eenvoudige NAS-configuraties met aangepaste behuizingen, firmware en besturingssystemen, wat volgens hem een geweldige manier was om de investering die hij al in de harde schijven had gedaan, goed te benutten. Hij gebruikte enkele eenvoudige NAS-systemen op consumentenniveau die 'wel werkten, maar niet altijd'.

"Ik ben blij dat ik elke videoclip die we ooit hebben gemaakt sinds de allereerste show in een bibliotheek heb bijgehouden", aldus Mulholland. "Door mijn achtergrond in audiotechniek leerde ik al vroeg dat het verlies van gegevens voor een dure opnamesessie een groot risico inhield voor mijn werkzekerheid. Ik ben dan ook altijd voorzichtig te werk gegaan."

"Het ergste wat er hier kan gebeuren, is dat we enkele uren werk verliezen", zei Mulholland. "Door de manier waarop de bewerkingssoftware zijn bestanden voortdurend bijwerkt, zijn we hoe meer gebruikers er bijkomen, hoe erger dit wordt. Het noopt me er ook toe om meer tijd te besteden aan IT-beheer in plaats van werk te verrichten als automodificator, redacteur, producent, regisseur enzovoort."



## Hun oplossing

Over meerdere jaren heeft Mighty Car Mods vier dozen Seagate IronWolf<sup>®</sup> harde schijven aan, samen met een SSD DAS-systeem. De YouTube-showrunners hebben onlangs ook een Exos<sup>®</sup> AP 2U12-systeem geïmplementeerd.

De Seagate Exos AP 2U12-opslagserver combineert geavanceerde rekenkracht en baanbrekende massaopslag in één systeem. De YouTube-showrunners hebben onlangs ook een Exos<sup>®</sup> AP 2U12-systeem geïmplementeerd.

Bij de installatie van deze nieuwe oplossingen heeft het Mighty Car Mods-team aanvullende infrastructuurverbeteringen doorgevoerd, waaronder een overstap naar een SPFF-interface (Small Form-factor Plugable) voor enkele van de langere runs van het team, en nieuw koper voor clientcomputers.

Nadat hij Seagate IronWolf-schijven had geïnstalleerd in de NAS van consumentenkwaliteit, vond Mulholland dat hij een gebruiksniveau had bereikt dat bevredigend was op de goede weg was. Hij had geen hardwareproblemen meer met de snelheid of de duurzaamheid van schijven. Nu kampte hij alleen nog met netwerkdoornormen van softwarebeperkingen, omdat de implementatie van SMB nogal onstabiel verliep, waardoor netwerkshares uitvielen.

"Al meer dan tien jaar kies ik voor schijven van Seagate", aldus Mulholland, "oorspronkelijk vanwege hun snelheid, die nodig is voor het bewerken van 4K-video, maar ook nu blijkt die keuze nog steeds de juiste omdat ze nooit storingen vertonen. En als er zich toch eentje dreigde voor te doen, kreeg ik tijdig voldoende meldingen en kon ik rekenen op een back-upstrategie om het probleem op te lossen."

Het Mighty Car Mods-team geeft aan dat het een goede relatie heeft onderhouden met het Seagate-team in Australië.

"Ze namen voor het eerst contact met ons op nadat we in een van onze video's een kijkje achter de schermen van onze technische installatie hadden laten zien", zei Mulholland, "en stelden een paar producten voor die ons vooruit konden helpen. In die fase gebruikten we een aantal videobewerkingsuitsets met Direct-Attach Storage. Seagate bood me een aantal SSD's met hoge capaciteit aan, die ik installeerde in een RAID-array. Dat was het snelste opslagsysteem dat we tot nu toe hadden gebruikt, en het werkte probleemloos tot we de overstap maakten naar servergebaseerde videobewerking. Vanaf dat moment hebben we altijd contact gehouden. Toen ik op een dag aangaf dat ik niet alleen voor back-up, maar ook voor videobewerking de overstap had gemaakt naar een NAS-systeem, vroeg het team of ik een van hun Exos 2U12-systemen wilde uitproberen."

Op een gegeven moment overwoog het Mighty Car Mods-team een alternatieve, volledige doe-het-zelfoplossing. Er zou echter meer tijd nodig zijn geweest om van binnenuit te leren hoe zo'n systeem het beste kon worden opgezet, en met oog op het vereiste niveau van opslag en prestaties wisten ze dat het relatief duur zou zijn om die weg in te slaan. Ze hebben ook leveranciers overwogen die bewerkingshardware- en softwarepakketten maken die volledig gericht zijn op mensen in dezelfde situatie. Mulholland gaf toe dat, hoewel ze aanvankelijk veelbelovend overkwamen, hij vaststelde dat hun hardware zelf vrij eenvoudig was, toen hij wat dieper ging graven.

"Ik wilde een oplossing die flexibeler was en kon meegroeien met mijn behoeften", zei Mulholland, "zonder dat ik diep in de buidel moest tasten voor 'extra's' die eerder voornamelijk bijdragen aan een winstverlies dan dat daadwerkelijke kosten van softwareonderdelen vormen."

Mulholland beschouwt de implementatie ervan als vrij eenvoudig. Hij vereiste dat de oplossing SMB-shares zou hosten waarmee de op Apple OS gebaseerde systemen van het team verbinding konden maken. Het was de bedoeling dat de server de video en audio zou opslaan, alsook de bibliotheek zelf die door de bewerkingssoftware worden gebruikt, zodat elk werkstation een bibliotheek kon openen zonder naar bestanden te hoeven zoeken, opnieuw verbinding te maken of tijd te verspillen aan het volgen van verbroken links.

Als onderdeel van dit opslagupgradeproject stelde Mulholland vast dat hij teruggang naar de basis van zijn netwerkinfrastructuur zelf.

"Ik heb in de loop der jaren onderdelen van dit netwerk geüpgraded wanneer mijn behoeften veranderden", zei Mulholland, "en het Exos-systeem kon er zonder al te veel poespas in worden geïntegreerd."



Dit maakte het vervolgens mogelijk om hun geïntegreerde opslag naadloos te integreren, IP's toe te wijzen, en pools, volumes en shares toe te voegen, en daarna ook gebruikers. En dat was het moment waarop Mulholland vond dat hij "gewoon voor altijd op het systeem kon vertrouwen".

## Hun succes

Voor Mulholland was de verbeterde stabiliteit het grootste verschil voor en na zijn upgrade van de gegevensopslag met Seagate.

"Ik heb apparatuur van consumentenkwaliteit danig op de proef gesteld", zei Mulholland. "Die kan rendabel zijn tot dat storingen, netwerkuitval of verloren gegevens je tijd en geld kosten. Het grootste voordeel voor mij als eigenaar van een klein bedrijf is dat ik me minder zorgen hoefde te maken of mijn server nog steeds actief is wanneer ik er iets mee wil doen, of dat een RAID-kaart waarschuwingssignalen geeft of dat de rebuild van een volumeset eindeloos blijft aanslepen. Ik voel me niet langer een IT-beheerder die slaapt tekort komt in zijn strijd met RAID-configuraties."

Mulholland en het Mighty Car Mods-team beschouwen ook de schaalbaarheid van hun Seagate-opslag als een groot voordeel.

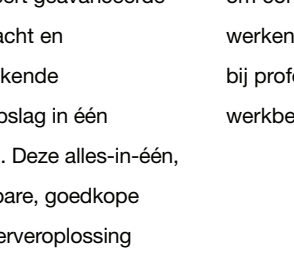
"Het is een systeem dat met ons mee kan groeien naarmate steeds meer gegevensintensieve apparatuur meer opslagruimte inneemt", gaf Mulholland aan.

Na de geslaagde upgrade van de gegevensopslag met Seagate heeft het Mighty Car Mods-team het volgende advies voor andere creatieve organisaties die overwegen hetzelfde te doen.

"Bekijk goed wat de kosten zijn van instabiele of ongeschikte systemen", zei Mulholland. "Een professionele of zakelijke oplossing kan een hele stap vooruit lijken na een eenvoudig en gemakkelijk te begrijpen systeem waar je al lang aan gehecht bent. Zodra je echter de voordelen van stabiliteit, snelheid en schaalbaarheid inziet, kan dit je vele uren uitvaltijd besparen en mogelijk ook helpen voorkomen dat gegevens verloren gaan en dat je creatieve output wordt benadeeld doordat technologie in de weg zit."

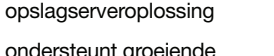


**"Al meer dan tien jaar kies ik voor schijven van Seagate, oorspronkelijk vanwege hun snelheid, die nodig is voor het bewerken van 4K-video, maar ook nu blijkt die keuze nog steeds de juiste omdat ze nooit storingen vertonen. En als er zich toch eentje dreigde voor te doen, kreeg ik tijdig voldoende meldingen en kon ik rekenen op een back-upstrategie om het probleem op te lossen."**



Martin (Marty), medeoprichter MulhollandH6/co-host Mighty Car Mods

### Verwante bronnen



**Exos AP 2U12** >

De Seagate<sup>®</sup> Exos<sup>®</sup> AP 2U12-opslagserver combineert geavanceerde rekenkracht en baanbrekende massaopslag in één systeem. Deze alles-in-één, uitbreidbare, goedkope opslagserveroplossing ondersteunt groeiende bedrijven met hoge prestaties, hoge capaciteit en hoge beschikbaarheid.



**Exos E-serie** >

Seagate Exos E harde schijven zijn ontworpen om consistent te werken en te presteren bij professionele werkbelastingen.



**Exos X harde schijven** >

Voor beproefde betrouwbaarheid, lagere TCO en iJzersterke zakelijke beveiliging.