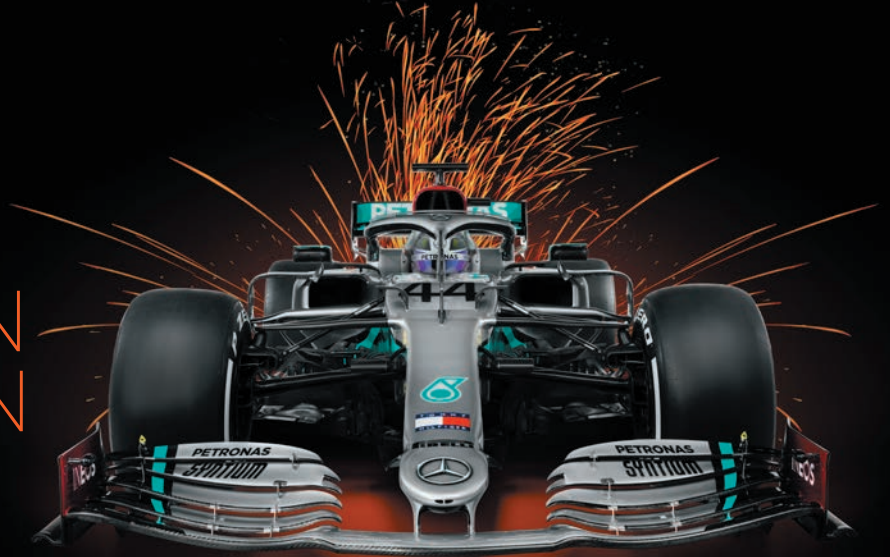


Official Team Partner



HET IS GEEN VALSSPELEN

MAAR ZO VOELT HET WEL



MERCEDES-AMG PETRONAS MOTORSPORT

Mercedes-AMG Petronas Motorsport vraagt om topprestaties van elk lid van het team om het behalen van records in Formula 1™ voort te zetten.

Om de prestatieomslag van zijn IT-infrastructuur te verleggen, koos het team all-flash-arrays van Pure Storage die oogverblindende snelheid, ongekeerde betrouwbaarheid en beschikbaarheid hebben geleverd en aanzienlijke besparingen op operationele kosten.

BEDRIJFSTRANSFORMATIE

Teamleden die zowel op de baan als in de fabriek zijn, hebben rechtstreeks toegang tot kritische data die gebruikt worden om de prestaties van de racewagen voortdurend te verbeteren.

UITDAGINGEN

- Het vinden van nieuwe middelen voor het op efficiënte wijze verzamelen, beheren en delen van steeds meer data om het ontwerp en de prestaties van racewagens te verbeteren
- Multidisciplinaire ontwerp- en engineeringvereisten leggen druk op de IT-infrastructuur van het team in het constante streven naar verbeteringen van de prestatie van de racewagens
- Vereist een portable infrastructuur

IT-TRANSFORMATIE

- Response tijden voor belangrijke database-query ingekort met 95%
- Tijd die nodig is om kritische databestanden te openen met twee derde verlaagd
- Rackruimte in het data center verminderd met 68%
- Tijd die vereist is om opslag te beheren met meer dan 90% verlaagd

GEOGRAFISCH

Europa, het Midden-Oosten en Afrika

INDUSTRIE

Autosector

BEDRIJF

Mercedes-AMG Petronas Motorsport
mercedesamgf1.com/en/

USE CASE

Business Intelligence – SAP
Database – SQL Server, Oracle
VSI – VMware vSphere
CMS – SharePoint
CAD – CATIA

“Ik zou Pure Storage willen beschrijven met de volgende drie woorden: eenvoud, performance en partnerschap.”

**MATT HARRIS, HEAD OF IT
MERCEDES-AMG PETRONAS
MOTORSPORT**



“Zodra de Pure Storage-array werd geïnstalleerd, begon iedereen de voordelen ervan te zien. We zagen zelfs verbeteringen op onderdelen die we niet hadden verwacht.”

**MATT HARRIS, HEAD OF IT
MERCEDES-AMG PETRONAS MOTORSPORT**

EEN ONEERLIJK VOORDEEL

Mercedes-Benz is al sinds 1930 een legendarische naam in de Grand Prix en won halverwege de jaren vijftig verschillende Formula One™ wereldtitels achter elkaar. Na jarenlange afwezigheid kwam Mercedes in 2010 terug met een constructeursteam en schrijft weer geschiedenis. Mercedes-AMG Petronas Motorsport is nu een van de meest succesvolle teams in de recente F1™ geschiedenis, met onafgebroken overwinningen op de kampioenschappen voor zowel coureurs als constructeurs van 2014 tot en met 2017. Mercedes heeft ook 16 seizoenswinsten behaald in zowel 2014 als 2015 en heeft daarmee de 15 overwinningen van Ferrari in 2004 overtroffen. In 2016 hebben ze dit record nog eens overschreden met 19 zeges.



Technologie levert een belangrijke bijdrage aan de snelheid waarmee records worden verbroken en de impact hiervan is op elk niveau voelbaar, van design en prototyping, vervaardiging en testen helemaal tot aan het circuit tijdens een Formula One™ race. Het team heeft geïnvesteerd in state-of-the-art hulpmiddelen zoals computer-aided design en manufacturing (CAD/CAM), visualisatie en driver-in-the-loop simulatie op het hoofdkantoor in Brackley in het Verenigd Koninkrijk.

Iedereen in het team is gefocust op één ding: de prestaties verbeteren van de twee racewagens die ze tijdens het F1-seizoen elke twee weken op het circuit zetten. Het doel is incrementele verbetering. Het verminderen van de rondetijd van een auto met ook maar een fractie van een seconde kan het verschil maken tussen winnen en verliezen.

Matt Harris, Head of IT van Mercedes-AMG Petronas Motorsport is altijd bezig met deze constante verbetering. “Het is onze taak om alle andere teamleden te ondersteunen zodat zij hun werk zo goed mogelijk uit kunnen voeren. Harris is eerlijk over de bijdrage van IT: “We kunnen de auto niet direct sneller laten rijden, maar we kunnen de auto wel stoppen.”

“De eenvoud van de oplossing is briljant.”

Het team heeft elk jaar twee auto's in de race en door de unieke omstandigheden van elk Grand Prix circuit is het zaak om de auto af te stellen op elke race. “Sommige bedrijven doen er twee of drie jaar over om een nieuw product te maken. Wij zetten elke twee weken een nieuw product op het circuit,” merkt Harris op.

PURE GEKOZEN OM PERFORMANCE TE BOOSTEN

In 2014 begonnen Harris en zijn team na te denken over hoe veranderingen in de opslaginfrastructuur zouden kunnen bijdragen aan het verbeteren van de prestaties. In een proces dat meer dan een jaar duurde bestudeerde het team, samen met een solution provider alle mogelijke opslagaanbieders en elke soort technologie. Harris vertelt: “In het begin leek het een lastig proces, maar uiteindelijk was Pure Storage de voor de hand liggende keuze.”

Eén van de redenen om voor Pure Storage te kiezen was het pad voor langetermijngroei dat ze aanboden. “We hadden een incrementele verandering kunnen maken om wat kleine verbeteringen te verkrijgen maar we wilden een echte stap zetten in de prestaties, iets dat een verschil zou maken voor vele jaren. En we begrepen al snel dat we ons met Pure Storage geen zorgen zouden hoeven maken om de prestaties, dit is een bijproduct dat we er gewoon bij kregen.”

Een andere reden voor de keuze was dat het team een infrastructuur nodig had die zowel state-of-the-art was als draagbaar. Het meenemen van performance-critische workloads naar de circuits voor elke race vraagt om dichtheid en betrouwbaarheid.

Pure Storage voorziet het team van een oplossing die perfect aansluit op hun verwachtingen. Harris verklaart: “De keus was snel gemaakt toen we begrepen dat we zonder grote, zware hardware onze prestaties konden verbeteren, geld konden besparen en de technologie overal met ons mee naartoe konden nemen.”

“Het Evergreen-bedrijfsmodel van Pure Storage heeft de angst van de traditionele opslagvernieuwing weggenomen.” Het is een fantastisch voorbeeld van de eenvoud die Pure biedt en het trekt ook op directieniveau de aandacht wanneer je een nieuw platform wilt voorstellen,” aldus Harris. “De typische zorgen over toekomstige kwesties zoals capaciteit, upgrades, onderhoud en de kosten vormen geen probleem meer. We konden meteen focussen op het binnenhalen van de technologie om zo snel mogelijk resultaten te boeken.”

“Met de geavanceerde All-Flash technologie ondersteunt Pure Storage onze datagedreven innovatie door het opslaan, beheren en verstrekken van al onze data aan de workload-intensieve applicaties die onze engineers, analisten en strategen gebruiken.”



VOORDELEN VAN PURE STORAGE

Sinds de aankoop van hun eerste Flash-Array van Pure Storage in 2015 heeft het team bijna zijn gehele tech-portfolio overgeheveld naar Pure, inclusief een Microsoft SQL Server, Oracle databases, CATIA, CAD/CAM, SAP, VMware servers, SharePoint en samenwerkingstools zoals Skype for Business.

De mogelijkheid om zoveel verschillende applicaties te laten draaien op één opslagsysteem is een groot voordeel. Harris vertelt, "We moesten eerst spindles toevoegen aan ons spinning-disk-systeem om performance te boosten voor applicaties zoals SAP. Nu draaien al onze applicaties op Pure Storage en profiteren ze allemaal van hetzelfde hoge performance-niveau. We hebben complexiteit en mogelijke faalpunten geëlimineerd. We hebben nu één opslaginfrastructuur met ingebouwde veerkracht die gedeeld wordt door alle platforms."

Zodra de Pure Storage-array werd geïnstalleerd, "begon iedereen de voordelen ervan te zien. We zagen zelfs verbeteringen op onderdelen die we niet hadden verwacht."

Eén van die onderdelen is een regelmatig gebruikte query naar een SQL server database die vroeger 4,5 minuut duurde. Dit duurt nu slechts 13 seconden dankzij de verplaatsing van de SQL Server naar Pure Storage, niets anders."

"Door de ondersteuning die wij ontvangen, is het net of Pure Storage een verlengstuk is van ons bedrijf. We hoeven ons niet meer druk te maken over de opslag."

De invloed van high-performance opslag wordt ook gevoeld in het vele en wijdverbreide gebruik van data afkomstig van de auto's tijdens de race. Elke auto is uitgerust met meer dan 200 fysieke sensoren en de gegevens die worden verzameld tijdens een race worden zorgvuldig geanalyseerd door de leden van het designteam om zoveel mogelijk inzichten te krijgen die de prestaties kunnen verbeteren, zowel voor de volgende race als op de lange termijn.

Het team creëert enorme hoeveelheden data, zowel in de fabriek als op het circuit, die voortdurend door verschillende afdelingen van de organisatie wordt verwerkt. Momenteel gaat het om gemiddeld 20TB per dag, een stuk meer dan twee jaar geleden toen het 9TB voor een heel seizoen was. Goede toegang tot de data is erg belangrijk om de prestaties op het circuit te verbeteren, te bepalen welke verbeteringen er gemaakt moeten worden voor de volgende race of om de verbeterpunten van de afgelopen race te analyseren. Het team wil ook oude data minen met gebruik van machine learning en andere kunstmatige intelligentie-technieken om real-time inzichten te verkrijgen en informatie die men op de dag zelf kan gebruiken.

Een van de meest data-intensieve applicaties die Mercedes-AMG Petronas Motorsport gebruikt is numerieke stromingsleer (CFD), een essentiële tool in het design- en testproces. Dit wordt gebruikt om de prestaties van een onderdeel of een design-element van de auto te simuleren onder race-omstandigheden. CFD-applicaties hebben enorme verwerkingscapaciteit nodig en het uitvoeren kan soms wel 20 uur duren. De eerste testen hebben uitgewezen dat het verplaatsen van deze applicaties naar Pure Storage een tijdswinst op kan leveren tot wel 15%. "Dit betekent dat we meer taken per week kunnen uitvoeren, alleen maar door van opslag te veranderen", laat Harris weten. "Doordat we meer design-simulaties uit kunnen voeren in dezelfde tijd kunnen we de prestaties van de auto aanzienlijk verbeteren. Pure Storage is ons oneerlijke voordeel."

HET GEBRUIK VAN PURE VERMINDERT OPERATIONELE KOSTEN

De impact van Pure Storage op de prestaties van het team gaat verder dan de 3700 m2 van de campus waar het ontwerp, de vervaardiging en de kantooractiviteiten worden uitgevoerd. De IT-apparatuur wordt meegenomen naar elke race. Door de overstap naar Flash-Arrays van Pure Storage zijn de afmetingen en het gewicht van de opslagapparatuur die nodig is langs het circuit sterk afgenomen.

Het team is erg enthousiast over de betrouwbaarheid van Pure Storage, aangezien de IT-apparatuur bestand moet zijn tegen zeer verschillende weersomstandigheden en meerdere montages en demontages gedurende het seizoen.

Als ervaren IT'er zijn er verschillen aspecten van Pure Storage die Harris erg waardeert. "De eenvoud van de oplossing is briljant." Voorheen waren onze opslagbeheerders wel drie dagen per week bezig met opslagproblemen. Nu is dit nog maar 3 uur per week, maximaal."

De kleinere afmeting van de Pure Storage arrays betekent ook een vermindering van 68% rackspace in het datacenter, wat voor een vermindering van de operationele kosten zorgt. Harris zegt: "Door de ondersteuning die wij ontvangen, is het net of Pure Storage een verlengstuk is van ons bedrijf. Zij stellen ons op de hoogte van problemen nog voordat we deze zelf opgemerkt hebben. We hoeven ons niet meer druk te maken over de opslag."



Harris is ook onder de indruk van de non-disruptive upgrades van Pure Storage. "De upgrade van onze FA-450 arrays naar de //m20- en //m70-modellen werd op een doordeweekse ochtend uitgevoerd, tijdens de productieruns. Ik had niet verwacht dat dat mogelijk zou zijn."

"We zijn een klein IT-team", besluit Harris, "maar de data die we verzamelen is zeer waardevol en helpt ons om in korte tijd een concurrentievoordeel te behouden. De belofte van IT is om dat proces zo snel en betrouwbaar mogelijk te maken. Pure Storage helpt ons om ons aan die belofte te houden."

Achter de schermen van het 'oneerlijk voordeel' van Mercedes-AMG Petronas Motorsport.

Het IT-team vertelt over wat data voor hen betekent.

LUISTER NAAR HUN VERHALEN →