

Casestudy

Terradepth kiest voor Lyve Mobile om oceaangegevens te offloaden

Gegevens van autonome onderwatervoertuigen naar eindgebruikers verplaatsen – snel en eenvoudig.

Voor een bedrijf dat organisaties over de hele wereld voorziet van online oceaangebaseerde gegevens die door autonome onderwatervoertuigen worden gegenereerd, is het snel en veilig offloaden van die gegevens een grote prioriteit. Lyve™ Mobile van Seagate® biedt de robuuste, eenvoudig te integreren oplossing met hoge capaciteit waarmee Terradepth “uitgebreid en diepgaand inzicht in onderzeese omgevingen” kan bevorderen.

- **Hoge capaciteit** – mijlenver verwijderd van de kust/onder water
- **Prestaties** – helpt AxV's weer aan het werk te gaan
- **Slimme mobiliteit** – in alle eenvoud te plaatsen/verwijderen/transporteren
- **Eenvoudig, veilig en betrouwbaar** – versleuteld en robuust

LYVE™ Mobile



Hun verhaal

Ondersteuning bieden voor Ocean-Data-as-a-Service

Terradepth (www.terradepth.com), met zijn hoofdkantoor in Austin, Texas, VS, is in 2018 opgericht met als doel het aanbieden van oceaangegevens als een service (Ocean-Data-as-a-Service, ODaaS), en waarvoor het bedrijf een handelsmerk heeft geregistreerd. Het bedrijf zag in dat zijn klanten behoefte hadden aan een manier om oceaangegevens te verzamelen en deze beter beschikbaar te maken voor analyse met behulp van collaboratieve browsergebaseerde tools met cloudondersteuning.

Hun doel

Gegevens moeten blijven stromen

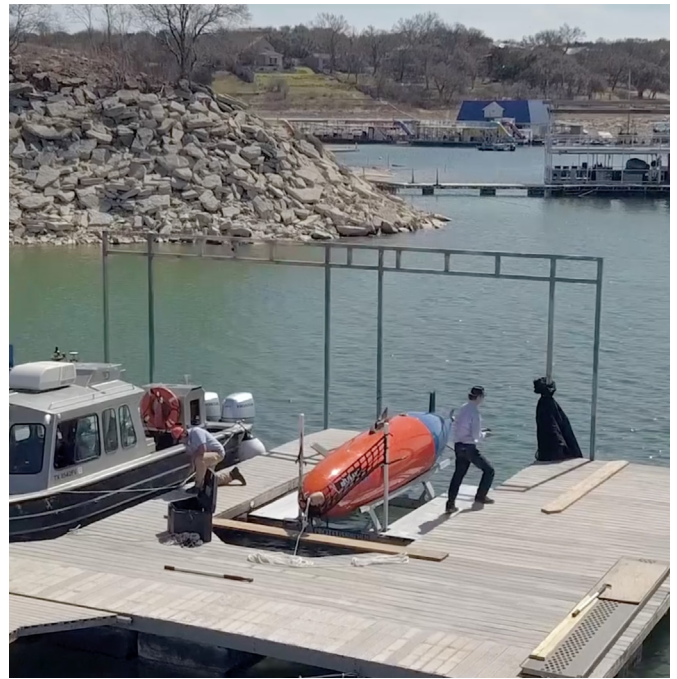
Terradepths doel is het gegevenstraject van autonome onderwatervoertuigen (AOV's) naar eindgebruikers voor beoordeling en actie snel en eenvoudig maken.



Hun uitdaging

Gezocht: vlotte gegevensstroom in woelige wateren

De duikboten van Terradepth worden ingezet op enkele van de meest onherbergzame plekken op aarde, vaak zelfs in de meest afgelegen en diepe plekken van oceanen. Bij het ontwikkelen van hun activiteiten wisten ze al dat het een uitdaging zou zijn om gegevens betrouwbaar over te brengen van hun AOV's naar klanten. Traditioneel netwerken vanaf hun onderzoekslocaties is vaak geen optie, en dus was een standvastige oplossing in veeleisende omgevingen een must.



Hun oplossing

Gegevensoverdracht in de diepte

Terradepth biedt klanten diverse gegevenssets, waaronder die voor dieptemeting (het meten van de diepte van water in oceanen, zeeën of meren) en hydrografie (de wetenschap die watermassa's, zoals zeeën, meren en rivieren onderzoekt en in kaart brengt), die helpen bij inspanningen zoals geospatiale kartering. Het bedrijf maakt gebruik van Absolute Ocean, een browsergebaseerd, geospatiaal gegevensplatform met cloudondersteuning voor het opslaan, zoeken, visualiseren en analyseren van verzamelde oceaangegevens. Enkele van de sectoren die worden bediend, zijn de markt voor hernieuwbare energie, offshoretelecommunicatie en overheidsbedrijven, alsook tal van organisaties die betrokken zijn bij onderzoek en ontwikkeling op zee. Het doel van het bedrijf is om voor organisaties de opslagplaats voor oceaangegevens te worden om gegevens toe te voegen en/of te verwijderen, hun gegevens te commercialiseren en nieuwe producten te introduceren met verschillende soorten oceaangegevens voor hun eigen klanten.

Momenteel worden de meeste geospatiale gegevens over de oceaan lokaal opgeslagen en niet via de cloud gebruikt, vertelt Ken Childress, Chief Revenue Officer bij Terradepth. Bovendien worden de gegevens doorgaans verwerkt, bekeken, gedeeld en over het algemeen gebruikt in de workflows van organisaties met behulp van desktopsoftware in plaats van via internettoegang. Childress merkt op dat Terradepth probeert de ervaring van het verzamelen, delen en catalogiseren van oceaangegevens te transformeren van iets als het gebruik van een oudere, traditionele, statische karteringswebsite in iets wat lijkt op de moderne, dynamische, interactieve online kaarttoepassingen van vandaag. Volgens Childress is slechts 10 tot 15 procent van de oceaانبodem adequaat in kaart gebracht volgens moderne normen. Zowel modernisering als uitbreiding zijn dus aandachtspunten voor het bedrijf.

Om zijn beoogde "uitwisselingspunt van oceaangegevens" tot stand te brengen, beseft Terradepth al vroeg dat het een betrouwbare, robuuste, moderne methode nodig



had voor gegevensoverdracht in het veld (in de periferie). Voor het verzamelen van gegevens wordt doorgaans gebruikgemaakt van AxV's (Autonomous Hybrid Vehicles; zo genoemd vanwege hun autonome oppervlakte- en onderwatermogelijkheden), die afwisselend half ondergedompeld en "op diepte" actief zijn. De AxV's worden ingezet vanaf de kust, via een hoogwerker of vanaf een oppervlakteschip, en de missies worden bestuurd vanuit het operationele centrum van Terradepth in Austin. Aan het wateroppervlak staat de AxV in voor het verzamelen van gegevens, communicatie en navigatiehulp, en wanneer het voertuig onder water is, voert het zijn metingen uit.

Terradepth begon al vroeg in zijn ontstaan als bedrijf samen te werken met Seagate. Ze hadden een oplossing voor gegevensoverdracht nodig die robuust was voor extreme omgevingen, die vlot verbinding kon maken met hun AxV's, die de grote hoeveelheid gegevens die hun missies produceren aankan, en die eenvoudig weer kan worden aangesloten in een datacenterrack voor inname en onmiddellijk gebruik in hun Absolute Ocean-platform. Seagate bood een gepaste oplossing met de Lyve Mobile Array; een Data-Transfer-as-a-Service-oplossing voor de Ocean-Data-as-a-Service van Terradepth. Geaccumuleerde gegevens van de AxV's worden aan het einde van een missie door operators aan land of op oppervlakteschepen opgehaald via een kabelverbinding en opgeslagen in Lyve Mobile Arrays van 96 TB. De in de periferie verzamelde gegevens worden vervolgens in bulk via een snelle SAS-interface in een Rackmount Receiver overgedragen naar het on-premises cloudtoegangspunt van Terradepth, waar ze vervolgens automatisch worden verwerkt en in beelden worden omgezet. Terradepth waardeert het abonnementsmodel van Lyve Mobile, waarmee het kan profiteren van de

hoge capaciteit, prestaties, slimme mobiliteit, eenvoud en veiligheid van de oplossing op basis van eenvoudige maandelijkse of jaarlijkse betalingen (naar eigen keuze), in plaats van één grote kapitaaluitgave.

Terradepth maakt gretig gebruik van de vele voordelen van de implementatie van Lyve Mobile, met name de hoge capaciteit en het gebruiksgemak in het veld (of, beter gezegd, op zee). Het bedrijf verfijnt zijn diensten voortdurend en waardeert zijn werkrelatie met Seagate om zijn eigen aanbod aan zijn klanten verder te ontwikkelen.

"Dat soort mobiliteit," merkte Childress op, "is gewoon praktisch voor ons, gezien de hoeveelheden gegevens die ermee gepaard gaan. En door in zee te gaan met een ervaren bedrijf als Seagate wordt het hele plaatje alleen nog maar mooier."

Terradepth streeft ernaar om tegen 2024 voor zijn AxV-missies voertuigen in tandem in te zetten, waarbij het ene voertuig aan het wateroppervlak blijft en het andere onder water actief is, en waarbij beide voertuigen aan operators gegevens verstrekken, die vervolgens via Lyve Mobile naar de cloud worden geüpload. Op lange termijn kan zelfs de mogelijke integratie van Lyve Mobile-hardware in het AxV-chassis zelf worden overwogen.

“

“Voor ons, als serviceprovider, geldt: hoe sneller we de gegevens in onze cloudomgeving kunnen krijgen, hoe sneller we deze visueel en gezamenlijk kunnen leveren”, aldus Childress.





Hun succes

Hoge gegevensvolumes op volle zee

“Toen we voor het eerst grote hoeveelheden gegevens moesten verzamelen, maakten we al vrij snel kennis met Lyve Mobile”, licht Childress toe. “We hebben voertuigen die in zeer korte tijd tientallen gigabytes aan gegevens verzamelen, met bepaalde sensorsuites die in slechts een paar dagen vele terabytes aan gegevens kunnen verzamelen. Met Lyve Mobile beschikken we nu over een systeem dat lang in open zee kan worden ingezet en mogelijkheden voor hoge volumes biedt.”



“Gegevens zo snel mogelijk van het platform en in een bruikbaar netwerk krijgen met behulp van eenvoudige mobiele systemen met hoge capaciteit zoals Lyve Mobile, dat is een verhaal waar we achter staan en dat we onze klanten ook hebben aangeboden.”

KEN CHILDRESS, CHIEF REVENUE OFFICER BIJ TERRADEPTH



Gebruikte producten



LYVE MOBILE ARRAY

De Lyve Mobile Array draagt massale gegevenssets snel en veilig over.



LYVE MOBILE RACKMOUNT RECEIVER

De Lyve Mobile Rackmount Receiver biedt een datacenteropslagsysteem met een redundante voeding en snelle interfaces.



Meer
weten?

Onze opslagspecialisten helpen u de juiste opslagoplossing te vinden voor uw uitdagingen op het gebied van gegevens.

[Chat met een expert.](#)

seagate.com

© 2022 Seagate Technology LLC. Alle rechten voorbehouden. Seagate, Seagate Technology en het Spiral-logo zijn gedeponeerde handelsmerken van Seagate Technology LLC in de Verenigde Staten en/of andere landen. Lyve is een handelsmerk of gedeponeerd handelsmerk van Seagate Technology LLC of een van haar partnerbedrijven in de Verenigde Staten en/of andere landen. Alle andere handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken zijn eigendom van hun respectieve eigenaar. Wanneer wordt verwezen naar schijfcapaciteit staat 1 gigabyte, of GB, voor 1 miljard bytes, en 1 terabyte, of TB, voor 1 biljoen bytes. Het besturingssysteem van uw computer kan een andere meeteenheid gebruiken en een lagere capaciteit melden. Daarnaast wordt een deel van de weergegeven capaciteit gebruikt voor de indeling van de schijf en andere functies, waardoor het niet beschikbaar is voor gegevensopslag. De werkelijke overdrachtssnelheden zijn afhankelijk van de gebruiksomgeving en andere factoren, zoals de gekozen interface en schijfcapaciteit. Het exporteren of herexporteren van Seagate-hardware of -software wordt gereguleerd door het Amerikaanse Department of Commerce, Bureau of Industry and Security (meer informatie hierover vindt u op www.bis.doc.gov) en kan voor export, import en het gebruik buiten de VS worden gecontroleerd. Seagate behoudt zich het recht voor productaanbiedingen of specificaties zonder kennisgeving te wijzigen. CS624.1-2203NL

