



StorageSupport



HiveIO Fabric

Technical Overview

HiveIO

HiveIO Fabric is een Software Defined Data Center (SDDC) oplossing of anders gezegd een compleet geïntegreerd virtualisatie platform. Dit betekent dat alle onderdelen om een software defined datacenter samen te stellen aanwezig zijn, dit zijn:

- Hypervisor
- Software defined storage
- Orchestration
- Connection broker
- Profile management
- Multi-tenancy
- Automatic cluster management
- Shared storage
- Single web user interface
- Rest Api
- Message bus



Hypervisor.

HiveIO Fabric maakt gebruik van de opensource KVM-hypervisor en is geoptimaliseerd voor het platform. De KVM-hypervisor is inmiddels uitgegroeid tot de meest gebruikte hypervisor. Denk hierbij onder andere aan Amazon Web services, IBM/Red Hat, Google Cloud Platform en Oracle. Wanneer cloud diensten van de genoemde leveranciers worden gebruikt dan draaien applicaties vaak op een KVM-hypervisor.



Software defined storage.

Alle aanwezige storage binnen de IT-infrastructuur kan ingezet worden voor storage en toegewezen worden aan processen die storage nodig hebben zoals virtual machines, applicaties, VDI-stations etc. Software defined storage geeft de vrijheid om alle storage resources naar behoefte in te zetten maar biedt bijvoorbeeld ook de mogelijkheid te kiezen tussen SSD's of spindle drives wanneer de storage behoefte moet worden uitgebreid. Op deze wijze is het mogelijk om economisch verantwoorde keuzes te maken vooral wanneer de storage behoefte snel groeit.

Orchestration.

Het automatiseren van processen kan naar behoefte van de gebruiker of organisatie opgesteld worden met de in HiveIO Fabric aanwezige orchestration. Orchestration biedt de mogelijkheid beheer functies te vereenvoudigen of bijvoorbeeld processen met een publieke cloud omgeving te koppelen.

Connection Broker.

VDI is standard aanwezig in HiveIO Fabric en dit betekent dat HiveIO Fabric beschikt over een eigen connection broker waarmee elke cluster host toegang kan geven tot de aanwezige guests binnen het cluster. Op deze wijze krijgen end-users een éénduidige userinterface aangeboden om toegang te krijgen tot hun desktop omgeving.

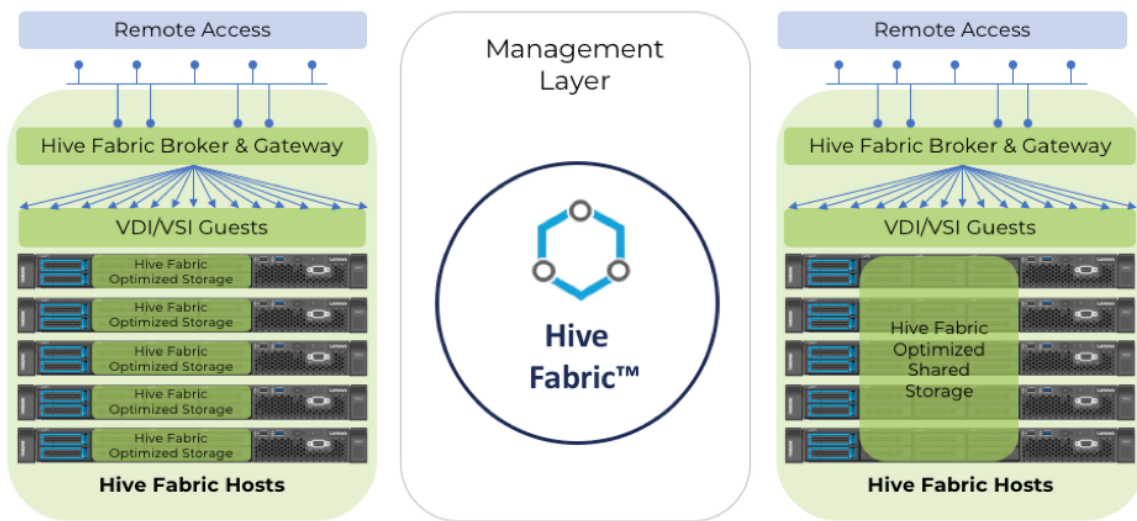
HiveIO history

HiveIO CTO Kevin McNamara kreeg in 2014 opdracht van zijn toenmalige werkgever de Amerikaanse Bank JP Morgan Chase om de kosten voor IT te reduceren. McNamara liet zich o.a. inspireren door bedrijven als Google, Facebook en Amazon. Tijdens zijn bezoeken en gesprekken werd hem duidelijk dat de genoemde bedrijven hun kosten onder controle hielden door open source software in te zetten en deze te verbeteren en aan te passen aan hun eisen. Ten aanzien van hardware werd duidelijk dat men geen branded hardware aanschafte maar white label en vaak ingekocht via een veiling model waarbij aanbieders hun hardware tegen de laagste prijzen aanboden. Met deze wetenschap ontwikkelde McNamara HiveIO Fabric een software defined datacenter oplossing welke ook gebruik kan maken van commodity hardware.

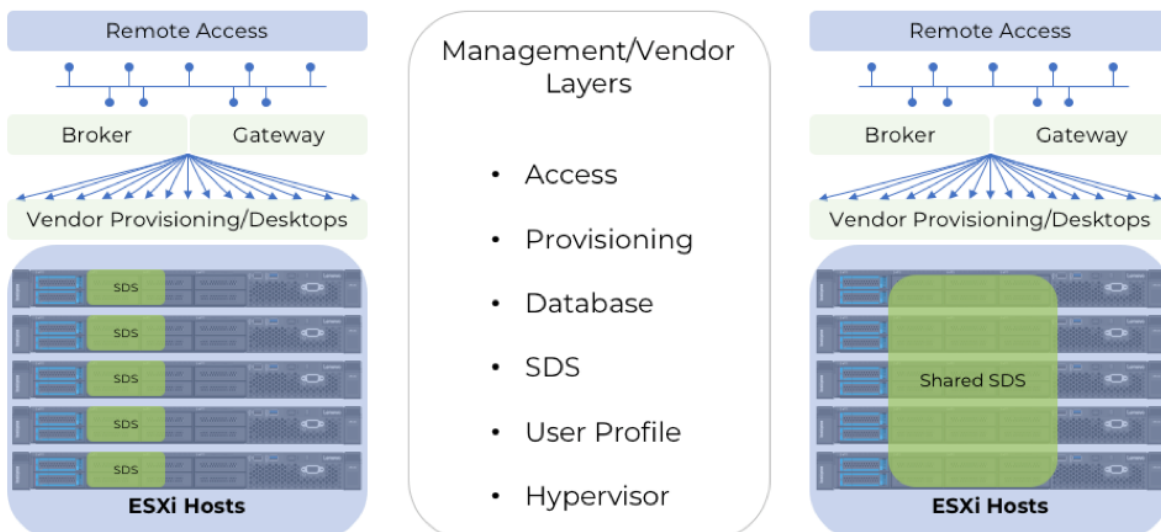
HiveIO Fabric versus bestaande virtualisatie platformen.

Het HiveIO Fabric platform is een volledige vervanging van de traditionele hypervisor-, SDS- en VDI-architectuur uit het verleden. Het optimaliseren van uw platform bij één enkele leverancier brengt niet alleen eenvoud en operationele efficiëntie met zich mee, maar strekt zich ook uit tot aanzienlijke kostenbesparingen door licentiëring door één leverancier. Daarnaast betekent dit een vereenvoudiging van het beheer en system administrator functies.

Grafische voorstelling van HiveIO Fabric virtualisatie architectuur



Grafische voorstelling van virtualisatie architectuur op basis van VMware waarbij additionele software layers zijn geïnstalleerd om dezelfde functionaliteit te bieden als HiveIO Fabric.



HiveIO Fabric 7.0

HiveIO Fabric 7.0 biedt belangrijke functionaliteit voor klanten waarmee ze de complexiteit van het datacenter kunnen wegnemen waardoor de belasting van de hypervisor verminderd en betekent meer efficiency en dus ook een verlaging van de kosten.

HiveIO Fabric 7.0 beschikt over een unieke message bus en is voorbereid op de toekomst met een AI Ready-platform en machine learning dat van een modern datacenter mag worden verwacht.

Nieuwe mogelijkheden in deze release omvatten:

Ondersteuning voor uitgebreide virtuele server.

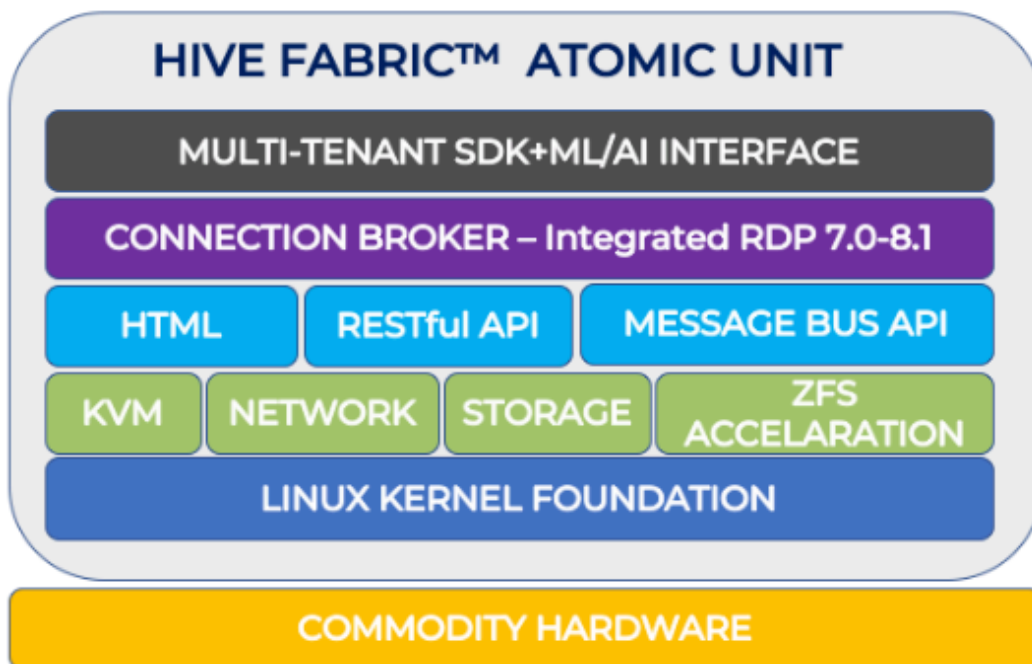
Voer meerdere werkbelastingen van verschillende applicaties uit op één infrastructuur, Windows of Linux, Server of Desktop maakt niet uit. Met de uitgebreide virtuele serverondersteuning kan IT het operationele model van het datacenter wijzigen en kunnen de verschillende systemen worden verenigd en tegelijkertijd gebruik maken van de investeringen die al in hardware zijn gedaan.

Gedeelde opslag.

Verbetering van de lokale en interne opslagcapaciteit van HiveIO Fabric met hyperconverged scale-out opslag. HiveIO Fabric beheert data opslag automatisch en dit betekent dat toekomstige uitbreiding naadloos en zonder verstoringen aan het bestaande aan het cluster kunnen worden toegevoegd. Geen ingewikkelde installatie, een simpele klik op de knop 'Inschakelen gedeelde opslag' is alles wat nodig is.

Cluster Resource Scheduler (CRS).

Vereenvoudig het datacenter drastisch met de intelligente CRS om samengevoegde bronnen te beheren. CRS biedt continue en geautomatiseerde monitoring van het resourcegebruik in het cluster en zorgt ervoor dat een workload toegang krijgt tot de benodigde resources door guest VM's automatisch tussen servers te verplaatsen om operationele efficiëntie te garanderen. Het resultaat vereenvoudigt niet alleen het datacenter, maar helpt ook de kosten omlaag te brengen door de hoeveelheid hardware te verminderen die nodig is om workloads uit te voeren. Geen ingewikkelde code maar simpel CRS in/uitschakelen.



HiveIO Technical Summary

HiveIO Fabric en de Cloud

HiveIO Fabric kan als oplossing ingezet worden als een public cloud oplossing welke de on-premise omgeving vervangt en waarbij iedere VDI / VSI-omgeving geïntegreerd kan worden. Hoe biedt HiveIO Fabric dezelfde functionaliteit en meer dan andere VSI / VDI-oplossingen? Het is belangrijk om op te merken dat Hive Fabric 7.0 voornamelijk werkt als een full-stack VDI- of VSI-oplossing, bovenop bare metal of anders gezegd commodity hardware. Hieronder worden enkele van de basisfuncties van het HiveIO Fabric-platform nader beschreven.

HiveIO Fabric biedt een zeer flexibel platform om zowel VDI- als VSI-omgevingen te verbeteren. De standaard bare-metal installatie biedt u het platform om workloads te implementeren op een van de volgende architecturen:

In-Memory.

Een appliance waarop HiveIO Fabric is geïnstalleerd is in staat om geheugen te alloceren om opslag te bieden voor elke gerichte workload. Tijdens het maken van een guestpool kunt u RAM selecteren als opslagdoel, zodat u kunt blijven profiteren van de extreme prestaties waarbij VDI direct uit RAM wordt aangeboden.

Lokale schijf.

Het gebruik van lokale SSD om uw workloads uit te voeren, biedt een goede balans tussen kosten en prestaties. Een belangrijk verschil ten opzichte van andere oplossingen is dat Hive Fabric u de mogelijkheid biedt om live te migreren, zelfs wanneer u lokale opslag gebruikt.

Shared Storage.

HiveIO Fabric biedt ook gedeelde opslag, waarbij lokale schijven van meerdere hosts worden gebruikt om een veerkrachtig gedeeld opslagplatform te bouwen dat ideaal is voor virtualisatie. Druk eenvoudig op de knop "Gedeelde opslag inschakelen" in uw Hive Fabric-cluster en de opslag wordt gepooled in een enkel opslagdoel dat beschikbaar is voor alle hosts in het cluster. Alle opslagarchitecturen waarnaar wordt verwezen zijn afkomstig van het Hive Fabric-platform, zonder dat virtuele apparaten nodig zijn om functies zoals opslagpresentatie, IO-versnelling, deduplicatie of compressie te bieden.

HiveIO Fabric beheer.

Naast de geoptimaliseerde opslagplatformen omvat Hive Fabric ook functies die het volledige beheer van het platform mogelijk maken.

Connection Broker.

Indien ingeschakeld, beheert HiveIO Fabric zijn eigen guestbroker als onderdeel van de algehele oplossing, waardoor elke clusterhost toegang kan verlenen aan elke guest in het cluster en eindgebruikers een eenvoudig te gebruiken interface wordt geboden om in te loggen en toegang te krijgen tot hun bureaublad .

Management Dashboard.

Het dashboard van HiveIO Fabric plaatst cluster orchestration in een enkele gebruikersinterface en bevat functies voor host hardware bewaking, guest management en een API / Message Bus en de console is toegankelijk via een HTML5 webbrowser.