

Een nieuwe definitie van multi-cloud connectiviteit

Terwijl andere multi-cloud beheerplatform enkele netwerk mogelijkheden bieden voor het beheren van cloudomgevingen, herdefinieert het emma-platform multi-cloud connectiviteit. Door een uniforme netwerkstructuur te bieden, vereenvoudigt emma de complexiteit van het beheer van cloudresources bij verschillende providers. Het faciliteert veilige verbindingen, implementeert netwerkbeleid en optimaliseert de routing van verkeer, waardoor organisaties veerkrachtige en zeer beschikbare netwerkarchitecturen kunnen bouwen.

Deze naadloze connectiviteit zorgt voor efficiënte communicatie en gegevensoverdracht tussen cloudomgevingen.



Voordelen

Door gebruik te maken van de backbone van het emma-netwerk kunnen organisaties op verschillende manieren profiteren:



Verbeterde prestaties

Ontworpen met hogesnelheidsverbindingen en paden met lage latentie, waardoor gegevens en verkeer efficiënt kunnen worden verplaatst tussen cloudproviders en datacenters. Dit verkort de tijd die gegevens nodig hebben om het netwerk te doorkruisen, wat resulteert in betere responstijden en applicatieprestaties voor eindgebruikers.



Naadloze multi-cloud integratie

De backbone van het netwerk fungeert als een uniform communicatiekanaal tussen verschillende cloudproviders en datacenters. Het biedt een consistente en betrouwbare verbinding voor gegevensoverdracht, waardoor teams naadloos resources en services kunnen integreren in meerdere cloudomgevingen zonder de complexiteit van het beheren van ongelijksoortige netwerken.



Schaalbaarheid en flexibiliteit

De schaalbare architectuur stelt teams in staat om resources snel naar behoefte op- of af te schalen. Met directe verbindingen tussen cloud providers wordt het eenvoudiger om extra resources toe te wijzen of werklasten te herverdelen als reactie op veranderende eisen, zodat optimale prestaties en optimaal gebruik van resources gegarandeerd zijn.



Gecentraliseerde bewaking en beheer

Een gecentraliseerd dashboard biedt realtime inzicht in netwerkprestaties, gebruik en mogelijke knelpunten. Deze zichtbaarheid stroomlijnt het beheer van netwerkconfiguraties en probleemoplossing, waardoor het eenvoudiger wordt om eventuele problemen snel te identificeren en aan te pakken.



Verhoogde betrouwbaarheid

Dankzij ingebouwde redundantie en fouttolerantie kan het netwerk het verkeer omleiden via alternatieve paden als een verbinding of pad problemen ondervindt. Dit garandeert een continue connectiviteit en minimaliseert het risico op serviceonderbrekingen of downtime.



Kostenoptimalisatie

De gegevensoverdracht tussen cloudaanbieders wordt geoptimaliseerd door gebruik te maken van directe verbindingen en peeringovereenkomsten. Dit verlaagt de kosten voor het verzenden van gegevens omdat gegevens via de backbone kunnen reizen tegen kosten die drie keer lager zijn dan de standaard-tarieven die cloudaanbieders aanbieden voor hun direct connect-diensten.



Beveiliging en naleving

Robuuste beveiligingsfuncties, zoals versleuteling, firewall bescherming en toegangscontroles, beveiligen gegevens terwijl ze door het netwerk reizen en helpen organisaties te voldoen aan compliance-eisen en gevoelige informatie te beschermen.



De eigen netwerk backbone van emma helpt klanten bij het navigeren door en elimineren van de complexiteit die gepaard gaat met cloud- en multi-cloudomgevingen. Door netwerk mogelijkheden in het emma-platform te integreren, kunnen we onze klanten een unieke cloud-agnostische oplossing bieden, waardoor ze met verschillende cloud services kunnen communiceren zonder beperkingen of afhankelijkheden.

Hoe werkt het?

We beheren twee hoofd-categorieën **netwerkverkeer**

1

Oost-West verkeer

Dit verwijst naar dataverkeer dat binnen de infrastructuur van een bepaalde cloudaanbieder reist. Het Oost-Westverkeer kan worden gecategoriseerd als:

- **Layer 2 (L2) connectiviteit**
Dit omvat netwerkcommunicatie binnen een enkele Virtual Private Cloud (VPC) of Virtueel Netwerk (VNet). Het gaat om point-to-point gegevensuitwisseling binnen hetzelfde netwerksegment.
- **Laag 3 (L3) routing**
Dit omvat inter-VPC of inter-VNet routing van dataverkeer gefaciliteerd door VPC/VNet peering mechanisme, wat efficiënte communicatie over afzonderlijke netwerksegmenten mogelijk maakt.



Verkeer van EC2 naar EC2 binnen AWS Cloud



2

Noord-Zuid-verkeer

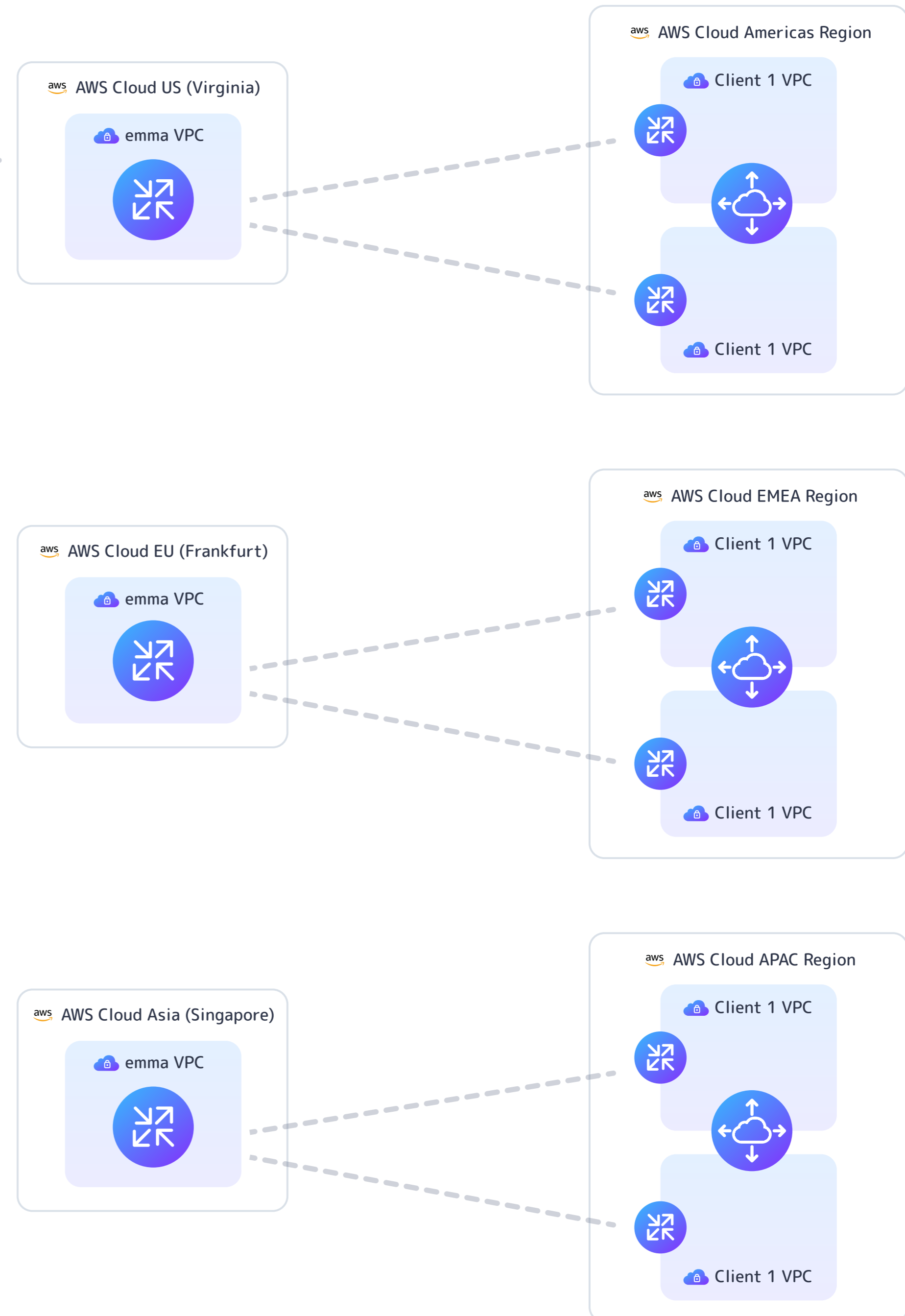
Deze categorie omvat dataverkeer dat ons netwerk in en uit gaat via edge routers van klanten, geïntegreerd in de VXLAN (Virtual Extensible LAN) fabric. Onze netwerkinfrastructuur maakt gebruik van eVPN/VXLAN als datavlak, wat zorgt voor efficiënte inkapseling van Ethernetframes voor tunneling over IP-netwerken. Tegelijkertijd is ons besturingsvlak gebouwd op het Border Gateway Protocol (BGP) dat zowel het onderliggende als het bovenliggende netwerk beheert en zorgt voor veerkrachtige en schaalbare netwerkcommunicatie.

Onze standaard netwerkbackbone heeft een bandbreedtecapaciteit van 10 Gigabits per seconde (10Gbps), met een schaalbaarheidsfunctie die uitbreiding mogelijk maakt tot 100 Gigabits per seconde (100Gbps) en in sommige gevallen tot 400 Gigabits per seconde (400Gbps).

Deze schaalbaarheid vergemakkelijkt dynamische aanpassing aan de toenemende vraag naar gegevensoverdracht en garandeert optimale prestaties onder verschillende belastingsomstandigheden.



Andere clouदानbieders



Daarnaast hebben we strategisch interconnectiehubbs geplaatst in meerdere cloudnetwerken om de routes voor gegevensoverdracht te optimaliseren en de latentie te verminderen. Deze hubs zijn prominent aanwezig in regio's zoals Frankfurt, Singapore en Noord-Virginia en dienen als centrale punten voor gegevensuitwisseling tussen netwerken. De volgende tabel geeft een gedetailleerd overzicht van de werkelijke latentietijden tussen verschillende serviceproviders en regio's binnen de backbone van het emma-netwerk, en toont de efficiëntie en snelheid van onze wereldwijde netwerkoplossing.

		To			To			To		
		Asia 10.6.1.198	EU 10.7.1.243	US 10.8.1.94	Asia 100.64.92.4	EU 100.64.93.4	US 100.64.88.4	Asia 198.18.30.3	EU 198.18.31.3	US 198.18.32.3
From	Asia 3.112.171.214		201 ms	98 ms	146 ms	242 ms	344 ms	70 ms	225 ms	280 ms
	EU 34.249.163.203	200 ms		117 ms	255 ms	42 ms	180 ms	180 ms	25 ms	117 ms
	US 34.212.138.78	98 ms	117 ms		366 ms	172 ms	134 ms	290 ms	155 ms	66 ms
From	Asia 20.210.102.52	153 ms	255 ms	368 ms		216 ms	97 ms	79 ms	233 ms	305 ms
	EU 20.77.76.91	249 ms	44 ms	174 ms	217 ms		135 ms	175 ms	19 ms	111 ms
	US 20.3.188.118	367 ms	182 ms	132 ms	97 ms	135 ms		295 ms	158 ms	68 ms
From	Asia 35.213.158.179	70 ms	179 ms	290 ms	79 ms	175 ms	293 ms		295 ms	205 ms
	EU 35.207.148.77	232 ms	25 ms	156 ms	233 ms	19 ms	158 ms	295 ms		87 ms
	US 35.212.39.198	304 ms	116 ms	67 ms	305 ms	111 ms	69 ms	207 ms	87 ms	