



Foto's: FENT 1.0 Werkgroep



IP-NETWERKEN CONFLICTLOOS KOPPELEN IN DE PODIUMTECHNIEK

FENT: de leidraad voor het koppelen van netwerken

Al enige tijd leeft in het werkveld de wens om tot duidelijke standaardafspraken te komen voor het koppelen van ethernetnetwerken. Daarmee kunnen systemen van gezelschappen, theaters, poppodia en toerende bands eenvoudiger, sneller en vooral betrouwbaarder aan elkaar gekoppeld worden. | TEKST: FENT 1.0 WERKGROEP |

Aan de lichtkant bijvoorbeeld maken DMX512-systemen al jaren een bijna moeiteloze en solide koppeling tussen huis en gezelschap mogelijk; met ethernet ligt dat anders. In veel theaters zijn DMX-gestuurde LED-armaturen intussen gemeengoed geworden. Die hebben elk meer dan één DMX adres en daarmee is een enkel DMX-lijn al snel niet meer voldoende. Daardoor is het steeds vaker onvermijdelijk om complete ethernetnetwerken met elkaar te verbinden. De roep om standaardisatie voor het koppelen van netwerken klinkt dan ook steeds luider.

DE ONTWIKKELING VAN FENT

In Zichtlijnen 199 verscheen het artikel *Van tientallen kabels naar één snelweg*, waarin de lichtprotocollen en hun ontwikkeling worden besproken. Tijdens de

VPT-themadag *LED!? En hoe nu verder* (14 oktober 2024, Zichtlijnen 201) is vervolgens uitgebreid aandacht besteed aan het standaardiseren van ethernetnetwerken, dankzij de toen net gevormde standaardisatiewerkgroep, genaamd de FENT (Framework voor Entertainment Netwerk Technologie)-werkgroep.

De werkgroep bestaat sinds november 2024. Hierin zijn acht professionals (met achtergronden zoals theater, evenementen, advisering, leveranciers en de opleidingswereld) aangesloten die allemaal op persoonlijke titel en zonder vergoeding hun tijd en expertise inzetten om de standaardisatie te bevorderen. Hun inzet heeft één belangrijk doel: een vrij toegankelijke en bruikbare leidraad creëren voor iedereen in het werkveld. Naar aanleiding van diezelfde VPT-themadag heeft de VPT een eigen



FENT-werkgroep

Op dit moment wordt de FENT-werkgroep gevormd door:

- Andi Krijgsman
- Jeroen Seeboldt
- Dennis Slot
- Rutger van Dijk
- Arjen Bijtelaar
- Paul van Schaik
- Mark Tober
- Mike Evers

De groep dankt de VPT, Zichtlijnen, CUE en de leden van de VPT klankbordgroep, evenals alle andere meelezers voor hun waardevolle hulp en ondersteuning bij het ontwikkelen van FENT.

klankbordgroep samengesteld, die feedback geeft op de voorgestelde leidraad van de FENT werkgroep. Vanaf eind oktober 2024 tot nu zijn er zo'n twaalf FENT-vergaderingen en drie VPT-klankbordbijeenkomsten geweest. Die hebben geleid tot de eerste versie van de FENT-leidraad. Deze leidraad wordt tijdens CUE in Ahoy gepresenteerd en zal daarna kosteloos openbaar beschikbaar zijn.

FENT 1.0

FENT is een leidraad die voorwaarden en afspraken aanreikt om een IP-netwerk zo in te richten dat ze veilig en zonder conflicten gekoppeld kan worden aan een ander IP-netwerk wat compatibel is ingericht. FENT is een framework, dus het document is flexibel en blijft uit te breiden. De werkgroep noemt het ook een leidraad, omdat het richting geeft aan hoe je IP-netwerken kan koppelen.

De belangrijkste onderdelen van FENT 1.0 zijn:

- Algemene richtlijnen voor het instellen en inrichten van 2 ethernetnetwerken en het koppelen daarvan.
- Afspraken over IP-adressering, VLAN-nummering en ID-systematiek.
- Specifieke secties voor elke podiumtechnische discipline (zoals belichting, geluid, video, intercom

en showcontrol), waarin per discipline protocollen, afspraken en technische uitgangspunten behandeld worden. In versie 1.0 is dat nog uitsluitend uitgewerkt voor de lichttechniek, met specifieke afspraken over onder andere universele nummers en prioriteiten.

- Een technische lijst, oftewel een 'rider', om gegevens over netwerkinrichting zoals VLAN's en IP-adressen te communiceren. Daarmee kan iedereen vooraf bepalen wat nodig is om conflictloos te koppelen en makkelijker je voorstelling uit te kunnen voeren.

In versie 1.0 behandelt FENT een algemeen deel en een deel over de discipline belichting; de secties voor andere disciplines worden later toegevoegd.

Wil je de première van FENT 1.0 bijwonen? Je bent van harte welkom bij ons tijdens de CUE, op 13 januari, 15.00 uur, in het Theater (Hal 2).

Na de première zal de volledige FENT-leidraad versie 1.0 beschikbaar zijn op www.fent-tech.nl. Bij vragen kun je mailen naar contact@fent-tech.nl. <<

VEEL GEBRUIKTE BEGRIPPEN

ETHERNET NODE

Elk apparaat dat via een ethernetkabel (of Wi-Fi) verbonden is met een netwerk en data kan verzenden, ontvangen, verwerken of doorsturen is een ethernet node. Elke node heeft een uniek adres (zoals een IP-adres) om gegevens correct te kunnen adresseren.

IP ADRES

Een IP-adres (Internet Protocol-adres) is een unieke numerieke identificatie (zoals 192.168.1.1) voor elk apparaat op een netwerk. een IP-adres is essentieel voor data-uitwisseling, vergelijkbaar met een huisadres voor post.

LAN

Een LAN (Local Area Network) is een netwerk dat apparaten binnen een beperkt gebied verbindt voor snelle data-uitwisseling.

VLAN

Een VLAN (Virtual Local Area Network) is een manier om één fysiek netwerk logisch op te splitsen in meerdere, geïsoleerde netwerken, zonder extra hardware zoals extra switches. Het groepeerd apparaten op basis van functie, afdeling of beveiliging, ongeacht hun fysieke locatie, waardoor het verkeer beperkt blijft tot de eigen 'virtuele muur' van het VLAN, wat de veiligheid, prestaties en efficiëntie verbetert door middel van logische segmentatie met VLAN-ID's.

VLAN-ID (VID):

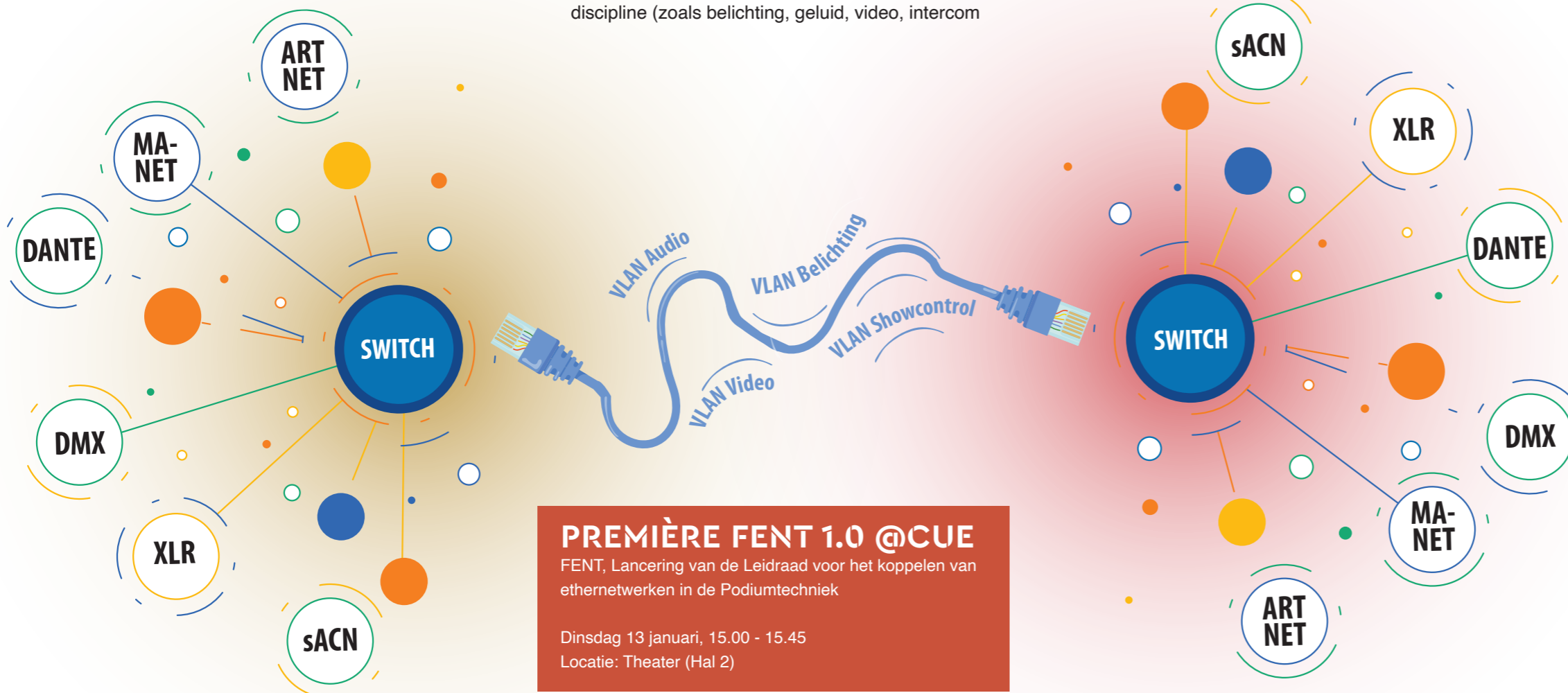
Een uniek nummer dat een VLAN identificeert (zoals 'Verkoop' of 'IT') zodat switches weten welke apparaten bij welk logisch netwerk horen, zelfs op dezelfde fysieke switch.

VLAN TRUNKING

Een enkele fysieke link (poort) die verkeer van meerdere VLAN's tegelijk transporteert, vaak tussen switches.

ACCESS PORT

Een poort op een switch die slechts één VLAN ondersteunt, bedoeld voor eindapparaten zoals DMX nodes, mengtafels en touchpanels.



PREMIÈRE FENT 1.0 @CUE

FENT, Lancering van de Leidraad voor het koppelen van ethernetnetwerken in de Podiumtechniek

Dinsdag 13 januari, 15.00 - 15.45
Locatie: Theater (Hal 2)