

FAQ Score d'application convergée

Puisque Cat 6 et 6A sont normalisées, pourquoi ne puis-je pas acheter des produits Cat 6 ou 6A et avoir une performance satisfaisante ?

Lors du développement des normes, l'industrie et tous les fabricants participants doivent se mettre d'accord sur la performance minimum requise pour divers paramètres électriques. Par conséquent, les normes sont essentiellement le résultat du dénominateur commun le plus bas, ou d'une exigence minimum. Sachant que la norme Cat 6 a été développée il y a plus de 15 ans, vous commencez à comprendre pourquoi il ne suffit plus forcément de respecter le critère minimum. À l'époque où les standards Cat 6 ont été développés, la transmission de données d'un ordinateur à un autre était la norme. Aujourd'hui, la taille des fichiers augmente de façon exponentielle et nous commençons à transmettre beaucoup plus de voix, données et vidéo, et même l'alimentation, simultanément, à plusieurs appareils IP différents.

Comment le Score Application Convergée (score AC) est-il calculé ?

Le score AC est calculé à l'aide des résultats de tests d'**applications** effectués sur un channel de 100 m à quatre connecteurs. Ce test est inédit car la VoIP, les données, la vidéo et l'alimentation sont transmises simultanément sur un channel installé sur des chemins de bornes Wi-Fi simulées, à proximité de câbles d'alimentation émettant des pics de tension EFT (transitoires électriques rapides). Tout cela est fait pour répliquer des conditions au plus proche d'un environnement réel.

Nous prenons les résultats de la qualité d'appel VoIP, mesurée par la note d'opinion moyenne (MOS), les résultats d'intégrité des données, mesurée par le taux d'erreur de trame (FER) et les résultats de la qualité vidéo, mesurée par le taux de perte média (MLR), auxquels nous ajoutons certains critères tels que la largeur de bande totale du channel, la capacité de portée 5 Gbps et 10 Gbps Ethernet et les valeurs de rapport signal-bruit (SNR). Tous ces résultats sont ensuite entrés dans un algorithme qui les pondère en fonction du niveau de sensibilité du trafic IP pour chaque mesure. Par exemple, les trafics de VoIP et vidéo IP sont fortement pondérés car ils utilisent habituellement des protocoles comme UDP ou RTP dans lesquels les paquets erronés sont ignorés. Dans ces applications qui sont par

nature en temps réel, il n'existe pas de renvoi et les paquets perdus affectent négativement l'expérience utilisateur. À l'inverse, le trafic des données de bureau utilise typiquement un protocole comme TCP/IP qui n'est pas aussi sensible au temps, donc les requêtes renvoyées sont autorisées. Par conséquent, les résultats de test FER pour ces applications ne sont pas pondérés aussi fortement que les résultats de taux MLR pour la vidéo et la note MOS pour la voix sur IP. De plus, les résultats d'élévation de température utilisés dans le calcul proviennent d'un test séparé d'alimentation PoE élevée. Ce test PoE détermine le niveau d'efficacité du système de câblage à dissiper/minimiser l'élévation de température.

Que signifie réellement un score AC élevé, comme 25,6 ?

Le score AC donne une indication de l'expérience réellement ressentie par l'utilisateur quand il utilise le channel Nexans dans un environnement réel et quand plusieurs applications convergent, notamment la vidéo IP, VoIP, données et PoE. Plus le trafic IP est protégé contre les contraintes des multiples applications simultanées, du bruit et de la chaleur, et plus le score sera élevé. Un score AC de 25,6 indique une excellente performance de votre infrastructure IP, qui offrira une performance d'application pratiquement sans défaut, et une élévation de chaleur relativement faible sous la contrainte d'une alimentation PoE élevée. À l'inverse, un score AC bas – comme 3,6 – signifierait que l'utilisateur peut s'attendre à voir et entendre des défauts (erreurs) et à rencontrer des retards de transmission frustrants. Par exemple, ses appels VoIP seraient généralement hachés, sa vidéo en streaming serait balayée de lignes.

Pourquoi l'algorithme Score AC est-il une technologie propriétaire à Nexans ?

Nexans investit des millions d'euros dans la R&D pour développer des produits capables de répondre aux exigences actuelles et futures demandées à l'infrastructure réseau. Le développement du Score AC a représenté un investissement à part entière. Il a été créé pour mesurer les résultats de nos matériaux supérieurs, nos concepts uniques et nos processus strictement contrôlés. Par conséquent, nous sommes heureux d'expliquer le test que nous réalisons et les entrées utilisées pour calculer le Score AC. Néanmoins, les calculs exacts utilisés sont la propriété de Nexans, afin de protéger les investissements qui ont été nécessaires à leur développement.

FAQ Score d'application convergée

Comment puis-je comparer les Scores AC d'autres fabricants ?

Actuellement, la seule manière de comparer le Score AC d'un autre fabricant est que le Nexans TEK Center procède au test et communique les résultats. Le TEK Center a testé des channels de plusieurs autres fabricants et ces résultats sont disponibles sur simple demande. Le TEK Center a pour politique de ne pas diffuser de résultats d'autres fabricants nominativement. Il communique les résultats dans un format neutre.

J'ai un petit bureau de moins de 50 employés. Ai-je vraiment besoin de la Catégorie 6A pour mes WAP ?

Cela dépend de ce que vous attendez de votre réseau pendant sa durée de vie prévue. Si vous déterminez que votre réseau sans fil sera « suffisamment rapide » pour les besoins de votre activité pendant les « X » prochaines années avec la technologie 1 Gbps, alors la réponse est non. Cependant, si vous avez besoin d'un réseau sans fil qui reste à la fois fiable et réactif au fil des ans, pour vos employés, clients et invités – alors vous devriez investir dans la Cat 6A, quelle que soit la taille de votre entreprise. Si vous avez une petite entreprise, alors vous aurez moins de points d'accès et donc moins à câbler qu'une entreprise de plus grande taille. Toutefois, investir dans la Cat 6A est la seule façon d'exploiter au maximum de leur capacité chaque point d'accès équipé de la technologie sans fil 802.11ac.

Le score AC inclut-il une évaluation de la toute nouvelle technologie 2.5G et 5GBase-T ?

Oui, en tant que membre du comité IEEE qui a développé les spécifications de ces nouveaux débits de transfert, Nexans a utilisé ce que nos experts ont appris dans les réunions techniques de l'IEEE pour intégrer cette technologie dans nos performances de channel, y compris le Score AC. Nous sommes également en avant-plan des tests et de l'évaluation des premières versions de la technologie de transmission 2.5G et 5GBase-T, confirmant la validité de nos modèles de channel.

J'ai un réseau séparé pour mes téléphones VoIP, ma vidéo IP et mes données. Pourquoi



Ce marquage certifie que tous les tests ont été réalisés, revus et approuvés par des ingénieurs hautement expérimentés, formés, qui se consacrent à étudier et développer des solutions pour les infrastructures réseau de demain.

me soucier des applications convergentes quand je garde ces réseaux séparés ?

Généralement, les clients branchent un téléphone VoIP sur une prise murale, et l'autre cordon de brassage du téléphone IP est raccordé à l'ordinateur. Dans ce cas, votre réseau pourrait transporter la voix, les données, la vidéo et l'alimentation simultanément. Mais même si vous connectez seulement un téléphone VoIP, vous pouvez être amené à utiliser ce téléphone VoIP (ou vous le pourriez à l'avenir) pour une visio-conférence en direct, impliquant une transmission de voix, alimentation et vidéo en même temps. Si vous connectez seulement des écrans vidéo ou de l'affichage dynamique, dans un avenir proche, vous pourrez alimenter ces écrans et leur transmettre la vidéo (et l'audio) en même temps. Cela nécessitera beaucoup d'alimentation et, quelque part sur le chemin, les câbles seront probablement groupés dans des faisceaux plus grands qui transportent également de l'alimentation. Quoi que vous fassiez, tout passe aujourd'hui par IP et les applications réseau convergent, alors qu'on utilise l'infrastructure réseau pour la connexion et l'alimentation.

Est-ce que le Score AC sera automatiquement plus haut quand un câble de catégorie supérieur est utilisé, par exemple un câble Cat 6 par rapport à un câble Cat 6 « amélioré » ?

Pas forcément. Le Score AC ne considère pas le produit qui est utilisé pendant le test. Il dépend complètement des résultats de test utilisés pour calculer le score. Cela étant dit, les meilleurs niveaux de suppression de bruit et de capacités de bande passante associés à un système Cat 6A contribuent à l'obtention d'un score AC qui est largement plus élevé que n'importe quel câble Cat 6.

Que signifie Certifié TEK Center ?

La certification TEK Center signifie que le test et/ou l'information technique a été préparé et revu par du personnel technique ayant des années de formation spécialisée et d'expérience du métier. C'est notre assurance que le test a été effectué conformément aux directives acceptées par l'industrie et revu pour garantir une précision totale.