

Des IA-clusters à l'interconnexion des centres de données (DCI) : accélérer le déploiement du réseau à grande échelle



EXFO lance le HyperBlazer à Capacity Europe, une solution de test haut débit optimisée pour les environnements de centre de données.

Intégré à la plateforme FTB Duo modulaire à double emplacement d'EXFO, le HyperBlazer prend en charge les tests Ethernet de 100GE à 800GE, y compris les optiques cohérentes 400ZR/ZR+ et 800ZR sur les formats QSFP-DD, OSFP et OSFP-RHS. Il propose deux applications : iOptics+ pour la validation rapide des transpondeurs et des câbles, et Ethernet Services pour l'activation, la validation et l'isolation des défauts des liens Ethernet.

« Nous constatons une croissance sans précédent dans l'écosystème des centres de données, ce qui entraîne de nouveaux besoins en matière de vitesse, d'évolutivité et d'efficacité opérationnelle », a déclaré Danny Sleiman, responsable des solutions de test réseau chez EXFO. « Le HyperBlazer a été développé en étroite adéquation avec ces besoins des clients en constante évolution, offrant des flux de travail rationalisés et une validation plus rapide des réseaux optiques haut débit d'aujourd'hui. »

Conçu pour accélérer la validation des transpondeurs dans les déploiements de centres de données pilotés par l'IA, le HyperBlazer répond à un défi croissant pour les opérateurs, qui se retrouvent souvent avec de grands volumes d'optiques mises de côté en attente de validation et une visibilité limitée sur celles réellement défectueuses et celles pouvant être remises en service.

Au stade de la construction des salles de données, la rapidité et l'ampleur des déploiements modernes modifient les pratiques traditionnelles de test, de nombreux transpondeurs étant installés avant de pouvoir être entièrement validés. Lorsqu'une unité échoue à l'installation, elle est généralement retirée et remplacée plutôt que diagnostiquée, ce qui laisse de grands volumes d'optiques potentiellement réutilisables inutilisées dans les entrepôts. Les optiques haut débit représentant un investissement important et la demande continuant de dépasser l'offre, M. Sleiman indique que le stock immobilisé, combiné aux contraintes de la chaîne d'approvisionnement, entraîne de réels retards dans les déploiements des hyperscalers.

Réduire le temps de validation de quelques minutes à quelques secondes fait du test de chaque transpondeur le choix évident plutôt que de le rejeter d'emblée, explique M. Sleiman. L'application iOptics+ de HyperBlazer autodétecte une optique connectée et effectue des mesures en parallèle, fournissant un résultat de réussite ou d'échec qui détermine si une unité est remise en stock ou enregistrée pour un RMA. Associé au microscope d'inspection de fibres, le FIP-500 d'EXFO, le flux de travail ajoute une séquence inspecter - nettoyer - inspecter - tester conçue pour s'intégrer au rythme de moins d'une minute par étape exigé par les hyperscalers dans leurs processus de construction.

Chaque résultat enregistre le numéro de série du transpondeur et sa configuration exacte; des données qui sont automatiquement téléchargées sur la plateforme cloud EXFO Exchange. Cette visibilité aide les opérateurs à identifier des tendances parmi les optiques déployées, explique M. Sleiman, rendant possible l'association des problèmes à un modèle de transpondeur, une configuration, un environnement de déploiement ou un processus de manipulation particulier, plutôt que de considérer chaque échec comme une optique défectueuse.

La solution est conçue pour évoluer au rythme du déploiement du réseau et pas seulement pour les hyperscalers, selon EXFO. Alors que l'IA accélère les transitions entre les générations de vitesse, de 400G à 800G et bientôt 1,6T, EXFO affirme que l'objectif est de garantir que la validation suive l'évolution rapide de l'infrastructure réseau haut débit.

Pour les connexions campus et longue distance entre les centres de données, l'application Ethernet Services du HyperBlazer inclut un Transceiver Quick Check en 10 secondes avant les tests de taux d'erreur binaire (BERT) d'une durée de 12 à 24 heures. Ces tests servent à certifier les liens longue distance et métropolitains, permettant de détecter un transpondeur défectueux avant de s'engager dans une fenêtre de test qui pourrait être entièrement perdue si un défaut apparaît après plusieurs heures. L'application

propose également des flux de travail guidés pour les tests Ethernet, y compris la validation de lien cohérent, qu'EXFO présente comme une réponse à la complexité croissante des transpondeurs.

L'interconnexion des centres de données (DCI) devrait jouer un rôle croissant à mesure que les charges de travail pilotées par l'IA augmentent le volume de trafic entre les centres de données, selon EXFO. M. Sleiman indique qu'une grande partie de la connectivité inter-centres de données actuelle est déployée à des débits pouvant atteindre 400G et que la forte demande en liaisons 800G devrait s'accroître, à mesure que les opérateurs développent leurs infrastructures pour supporter des charges de travail IA de plus en plus gourmandes en données.

Tous les rapports sont automatiquement téléchargés sur EXFO Exchange une fois le test terminé. Aucune intervention manuelle est nécessaire grâce à la plateforme FTB Duo en connectivité permanente, qui fournit ce que M. Sleiman décrit comme un « certificat de naissance » que les opérateurs peuvent partager avec les hyperscalers et les fournisseurs de cloud exigeant une preuve qu'un lien respecte son engagement de niveau de service.

À mesure que l'infrastructure IA s'étend à travers les clusters de centres de données, les structures de réseau et les réseaux d'interconnexion, EXFO positionne le HyperBlazer pour aider les opérateurs à valider les optiques et à activer les liens haut débit au rythme exigé par les déploiements modernes.

Traduction libre de l'article paru dans l'édition Capacity Europe 2026.