

Contrôle du trafic DNS

ÉQUILIBRAGE DE LA CHARGE MONDIALE POUR LA MODERNISATION DU LIEU DE TRAVAIL

La modernisation de l'environnement de travail modifie le paysage réseau. L'accès direct aux applications cloud à partir de n'importe quel endroit élargit le périmètre du réseau. Le SaaS suscite des attentes en matière d'expérience client rapide, efficace et toujours disponible. Le SD-WAN permet un accès direct à Internet pour les succursales locales, la 5G est en train d'émerger et l'IoT augmente les demandes de connectivité sur les ressources du réseau.

Ces défis s'amplifient à mesure que les organisations adoptent de nouvelles plateformes et technologies. Les utilisateurs attendent des performances en temps réel, en particulier pour le commerce électronique et les portails internes. La gestion des applications anciennes et modernes est de plus en plus complexe. Les réglementations en matière de protection de la vie privée s'intensifient et prévoient des sanctions sévères en cas de non-respect. Les tendances croissantes en matière de travailleurs mobiles et distants, la mondialisation, la consolidation des centres de données, la limitation constante des ressources et l'expansion des attaques DNS, des Malware et des attaques furtives exercent une pression encore plus forte sur les équipes chargées de gérer le trafic, le temps de fonctionnement et la disponibilité du réseau.

DISPONIBILITÉ ET TEMPS DE FONCTIONNEMENT MONDIAUX FIAIBLES POUR LE CLOUD HYBRIDE

Le contrôle du trafic DNS (DTC) d'Infoblox peut aider à résoudre ces problèmes. DTC est une solution intégrée d'équilibrage de la charge des serveurs DNS (GSLB) qui garantit la satisfaction des clients et la continuité des activités grâce à une disponibilité et à des performances fiables des applications et à un basculement fluide. Il répartit les charges de trafic réseau dans des environnements géo-diversifiés, sur site et hybrides, multi-cloud, pour le commerce électronique, les portails orientés clients, le web et les applications internes essentielles pour l'entreprise, afin d'assurer la continuité de l'activité et la reprise après sinistre en cas d'événement catastrophique.

LE GSLB BASÉ SUR LE DNS EST INTÉGRÉ AU LEADER DU MARCHÉ ; LA SOLUTION DE SÉCURITÉ ET DE SERVICES POUR LES RÉSEAUX CENTRAUX

DTC est le seul à pouvoir offrir la fiabilité, la visibilité et l'automatisation dont les organisations d'aujourd'hui ont besoin. Il est entièrement intégré aux appareils physiques et virtuels de gestion d'adresses DNS, DHCP et IP (DDI) de qualité professionnelle d'Infoblox, leaders du marché. Il offre des fonctionnalités GSLB robustes et hautement intelligentes avec des solutions de sécurité et de réseau DNS faisant autorité. DTC permet aux équipes réseau de tirer le meilleur parti du DNS et du GSLB dans une solution intégrée, fiable et facile à utiliser.

FONCTIONNALITÉS CLÉS

FIABILITÉ

- Équilibrage de charge DNS/Global Server Load Balancing (GSLB) intégré :** Intègre la gestion des adresses IP faisant autorité (IPAM) au DNS et au GSLB pour garantir une disponibilité et des performances optimales de l'Intranet et des applications Internet, sans dépendre d'une plateforme DNS distincte
- Intégration à Infoblox Grid :** Permet de gérer tous les paramètres des serveurs DNS et GSLB via une interface graphique simple et consolidée à partir d'un seul plan de contrôle, sans programmation particulière
- Gestion globale intelligente du trafic :** utilise le GSLB basé sur le DNS pour diriger intelligemment le trafic utilisateur vers le serveur optimal en fonction de la localisation du client et du serveur, de l'état du serveur et de la disponibilité du serveur
- Validation du contrôle de santé du serveur :** Fournit un large éventail d'algorithmes d'équilibrage configurables, ainsi que des bilans de santé flexibles, automatisés et à plusieurs niveaux pour garantir la disponibilité et éviter d'envoyer du trafic vers des serveurs de destination défectueux
- Évolutivité :** Permet une prise de décision évolutive à plusieurs niveaux pour prendre en charge l'augmentation des volumes de données à l'aide d'enregistrements CNAME
- Prise en charge des enregistrements de service (SRV) :** Fournit un support GSLB pour les enregistrements SRV (par exemple, VoIP, vidéoconférence) afin de garantir une qualité, une réponse et une disponibilité maximales.

AVANTAGES

Infoblox DTC GSLB offre les avantages suivants :

Fiabilité

- Disponibilité et performances des applications grâce à un équilibrage de charge intelligent vers le serveur situé sur le site le plus efficace
- Contrôle de gestion transparent rendu possible par une architecture DNS/GSLB entièrement intégrée
- Validation des serveurs vérifiée par des algorithmes d'équilibrage de charge configurables et des bilans de santé flexibles et automatisés à plusieurs niveaux
- Évolutivité pour répondre à l'évolution des besoins d'équilibrage de charge du réseau mondial sur site ou dans le multicloud hybride

Visibilité

- Visibilité de gestion fluide de tous les actifs réseau et endpoints dans les environnements distribués, hybrides et multicloud
- Conformité aux réglementations de confidentialité en expansion grâce aux attributs extensibles (EA) et à la gestion de la zone client GeoIP
- Synthèse et visibilité au niveau médico-légal grâce à des rapports et analyses intégrés en temps réel

Automatisation

- Gestion efficace de la topologie à l'aide des données de sous-réseau IP, GeoIP et EA
- Des économies de temps et de ressources grâce à l'automatisation des API
- Configuration et mise à jour simples et rapides des logiciels sur l'ensemble du réseau en quelques clics
- Données partagées dans l'ensemble de l'écosystème et de la communauté de sécurité

SOLUTION

Contrôle du trafic intégré basé sur DNS

Au centre de chaque connexion réseau se trouve le DNS. Contrairement à la plupart des autres contrôleurs de mise à disposition d'applications (ADC), DTC ne dépend pas de l'administrateur qui doit établir une carte topologique des réseaux internes. Au lieu de cela, DTC utilise les données IPAM déjà présentes dans le système pour gérer le trafic réseau via le serveur DNS. Les EA IPAM, ou étiquettes de données définies par l'utilisateur, fournissent la localisation de l'utilisateur pour les applications Intranet, tandis qu'une base de données MaxMind GeoIP intégrée fournit la localisation de l'utilisateur pour les clients Internet. Cette approche permet à la DTC d'améliorer la disponibilité et les performances des applications internes et externes.

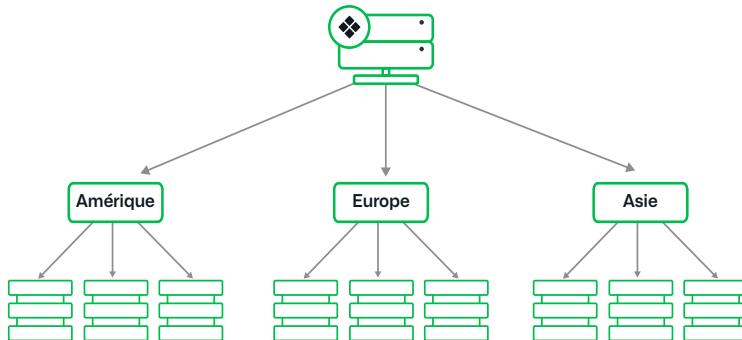


Figure 1 : Carte topologique globale conceptuelle DTC

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES (SUITE)

- **Importation/exportation CSV :** Permet d'importer en masse les données de configuration et d'exporter les données DTC à des fins de sauvegarde et d'analyse.

VISIBILITÉ

- **Visualiseur DTC :** Affiche les noms de domaine à charge équilibrée (LBDN), les relations et les attributs entre le pool et le serveur via une seule visualisation de l'interface graphique
- **Tests de pré-production :** Permet de tester rapidement et en temps réel les LBDN, les pools et les serveurs nouveaux et mis à jour afin de garantir la préparation de la pré-production avant la mise en service
- **Conformité :** Permet l'utilisation de données GeoIP et d'attributs extensibles (EA) pour restreindre le trafic à des zones spécifiques à une région pour les LBDN et les pools afin d'aider à répondre aux exigences de conformité en matière de protection de la vie privée.
- **Rapports et analyses intégrés :** Fournit des tableaux de bord prédéfinis et personnalisables basés sur Splunk, des rapports, des recherches, des alertes et une distribution automatique de rapports pour une visibilité et un contrôle améliorés

AUTOMATISATION

- **Gestion de la topologie :** Permet de découvrir, de créer et de gérer automatiquement des topologies à l'aide de sous-réseaux IP, de GeoIP et de données EA.
- **Automatisation des API :** Ajoute de nouvelles instances de serveur, provisionne rapidement de nouvelles applications, les intègre à d'autres systèmes et automatisé les tâches de gestion de routine du GSLB, pour gagner du temps et de l'argent avec une API facile à utiliser et bien documentée qui reflète les fonctionnalités de l'interface graphique Web
- **Mises à jour du logiciel du réseau :** Déploie, configure et met à jour le logiciel pour tous les membres du réseau, ce qui permet d'économiser du temps, de l'argent et des ressources

Automatisation des API

Grâce à l'API RESTful bien documentée et facile à utiliser de DTC, la configuration de la DTC peut être automatisée. Contrairement aux autres API, l'API de DTC reflète les fonctionnalités de l'interface graphique pour améliorer la convivialité et la productivité. Configurez les LBDN, les pools et les serveurs, définissez des règles de topologie, démarrez de nouvelles instances, apportez des modifications à l'ensemble du système, intégrez les outils et les technologies existants, automatisez les tâches courantes telles que les tests de reprise après sinistre et bien d'autres choses encore.

Conformité

Les règles de topologie de DTC utilisant GeolP et EA permettent aux équipes réseau de restreindre le trafic à des zones spécifiques à la région pour permettre la conformité aux exigences de confidentialité.

Support CSV

DTC inclut des outils CSV pour permettre l'importation de données DNS afin de faciliter la migration à partir d'autres solutions GSLB. Il permet également d'exporter des données DTC à des fins de sauvegarde ou d'analyse externes.

Contrôles de l'état des systèmes, automatisés et à plusieurs niveaux

Pour garantir que le trafic est dirigé uniquement vers les meilleurs serveurs disponibles, DTC fournit des contrôles de l'état des systèmes flexibles, automatisés et à plusieurs niveaux, notamment HTTP/S, SNMP, TCP, SIP, PDP et ICMP. Ces moniteurs de l'état des systèmes détectent les serveurs en amont défectueux ou hors ligne avant d'acheminer le trafic, ce qui permet de maintenir les performances et la continuité en envoyant le trafic uniquement lorsque les serveurs web, d'applications et de bases de données sont disponibles. Le DTC valide la chaîne de confiance du certificat SSL utilisé dans les moniteurs de l'état des systèmes et envoie des messages d'avertissement si le certificat est expiré ou invalide.

Déploiement et provisionnement du réseau

DTC étant un produit sous licence, il peut être déployé sur une appliance Infoblox Grid existante en quelques minutes. Pour les environnements opérationnels existants, la mise à jour des logiciels sur le Grid est rapide et facile, en quelques clics simples. Contrairement à certaines plates-formes ADC, il n'y a plus de mises à jour manuelles, boîte par boîte, sujettes aux erreurs, ce qui permet d'économiser du temps, de l'argent et des ressources.

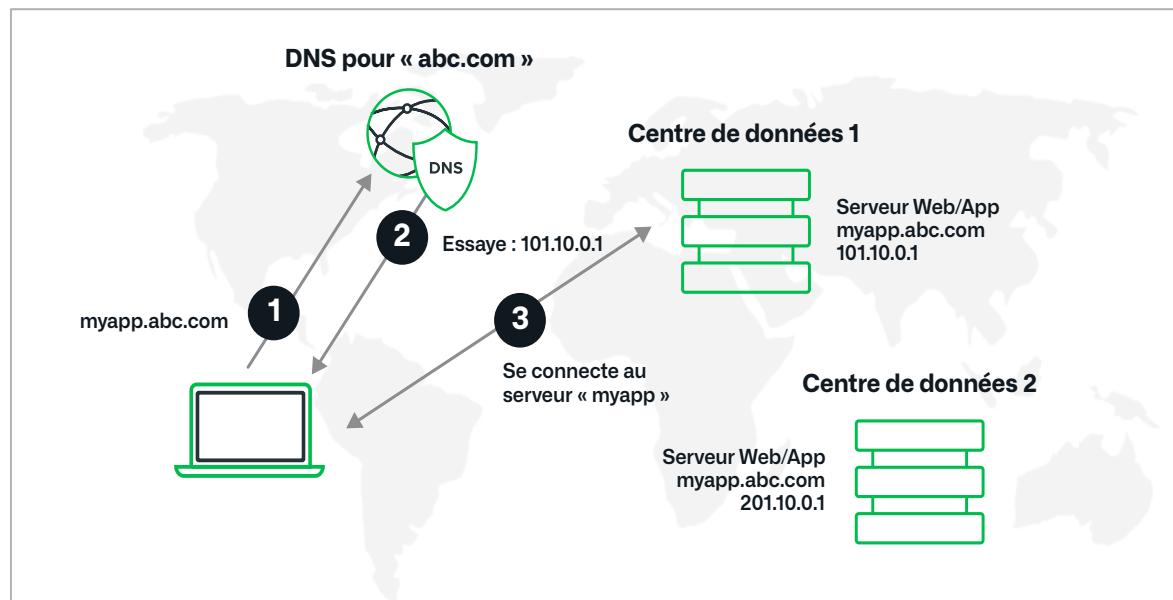


Figure 1 : Approvisionnement DTC montrant 1) l'initiation du déploiement de l'application, 2) la connexion DNS de l'entreprise, et 3) l'approvisionnement du serveur myapp dans les centres de données distribués.

Visualiseur graphique pour une gestion unifiée du DNS/GSLB

Grâce à l'intégration DDI d'Infoblox avec la technologie Grid™ brevetée, le visualiseur GUI facile à utiliser de DTC permet une visibilité globale unifiée et la gestion de toutes les fonctions DDI et GSLB à partir d'un seul plan de contrôle. Vous pouvez consulter en temps réel l'état détaillé de tous les LDBN, des pools et des relations entre les serveurs, des configurations et de l'état opérationnel sur site et dans l'environnement hybride et multicloud. Le visualiseur graphique facilite l'utilisation de DTC, sans nécessiter de compétences particulières en programmation, ce qui permet de gagner du temps et des efforts en matière de formation et de gestion par rapport à des solutions d'équilibrage de charge plus coûteuses. Le DTC facilite et accélère la planification, l'approvisionnement et le dépannage, améliorant ainsi la convivialité et l'efficacité.

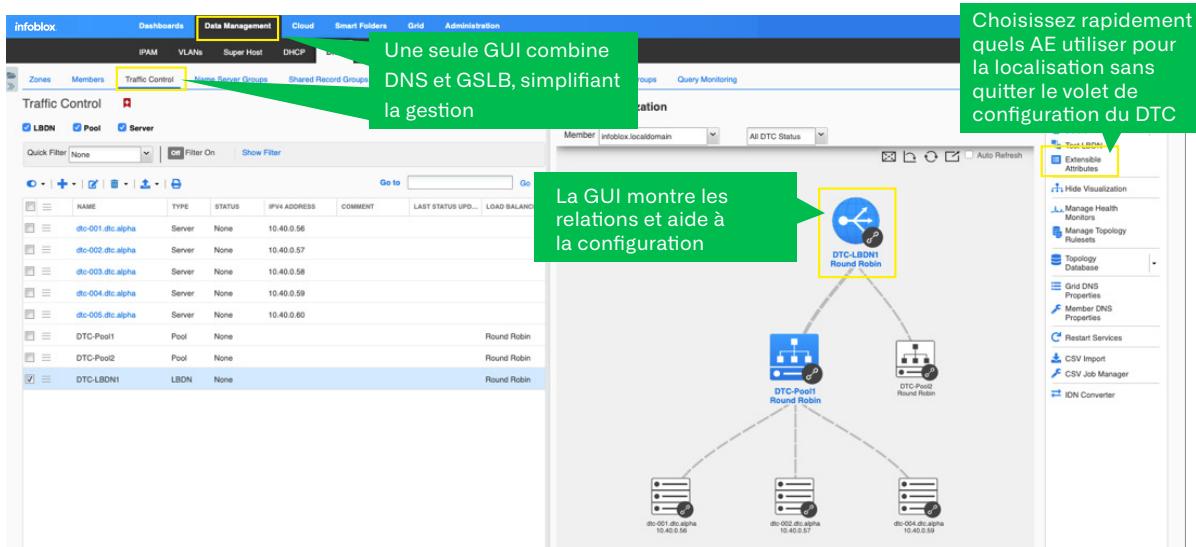


Figure 2 : Interface graphique DTC affichant les données DNS et GSLB, le visualiseur et la configuration sur un seul plan de contrôle

Rétablissement manuel de l'état de suivi

Il peut arriver qu'un site du réseau devienne instable et qu'il oscille entre la connexion et la déconnexion. Les administrateurs souhaiteront peut-être désactiver ou activer le site à des fins de maintenance sans redémarrer le DNS. La fonctionnalité de restauration manuelle de l'état de suivi étend le contrôle en permettant aux utilisateurs de désactiver les objets DTC pendant ou après une période spécifiée, tout en continuant les activités de surveillance de l'état du réseau jusqu'à ce que l'action de l'utilisateur puisse réactiver manuellement le site ou exécuter un redémarrage DNS. Les fonctions de reprise après sinistre peuvent également gérer le trafic pendant les scénarios de reprise après sinistre afin de garantir une disponibilité optimale des ressources et des applications. Il comprend une interface graphique améliorée qui affiche différents paramètres, couleurs et descriptions d'objets pour faciliter la visualisation de l'état, tandis que les messages de journal et les rapports existants fournissent une visibilité sur l'état de l'objet.

Rapports et analyses intégrés

Alors que la plupart des CDA ne proposent souvent que des solutions de reporting de tierces parties, DTC offre un outil de reporting et d'analyse entièrement intégré, conçu et conçu à cet effet, avec plus de 100 tableaux de bord et rapports personnalisables. Basés sur le moteur de reporting et de visualisation Splunk, les tableaux de bord et rapports DTC intégrés et pré-construits fournissent des vues historiques sommaires et judiciaires pour l'audit et la conformité, des vues en temps réel pour la détection des problèmes, le triage et l'analyse des causes premières, ainsi que des vues futures pour la planification et l'analyse. Les moniteurs, les alertes et la distribution de rapports peuvent être rapidement automatisés pour offrir une visibilité complète sur la richesse des données de votre réseau pour une meilleure gestion et un meilleur contrôle.

Équilibrage intelligent de la charge

Grâce à l'intégration DNS, DHCP et IPAM (DDI) d'Infoblox, DTC peut diriger intelligemment les requêtes des utilisateurs et le trafic vers le serveur optimal en fonction d'algorithmes configurables, de l'emplacement du client, de l'emplacement du serveur, de la santé et de la disponibilité. Cet équilibrage de charge intelligent signifie que le trafic client est acheminé vers le serveur le plus proche et le plus performant disponible pour la meilleure expérience utilisateur possible.

Tests à la demande LBDN

L'une des fonctionnalités DTC les plus utiles est le test LBDN à la demande. Les tests à la demande permettent d'économiser du temps, de l'argent et des ressources sans avoir à lancer un projet pour valider l'état de préparation des actifs nouvellement créés ou reconfigurés. Le visualiseur graphique fournit une visibilité en temps réel sur les LBDN, les pools et les serveurs avec une réponse immédiate pour confirmer la configuration, l'état et la disponibilité avant la mise en service.

Algorithmes de répartition de la charge

DTC permet aux équipes réseau d'acheminer le trafic réseau vers des pools ou des serveurs à l'aide d'algorithmes d'équilibrage de charge personnalisés prédéfinis, notamment Round Robin, Ratio (Weighted Round Robin), Topologie (GeoIP externe ; Subnet interne, EA) ou Disponibilité globale (sur la base d'une liste de ressources désignées). En outre, comme les charges des centres de données et des serveurs varient tout au long de la journée, DTC dispose d'un délai d'aller-retour qui détecte les changements de latence et dirige le trafic vers les serveurs qui répondent le plus rapidement. Le DTC permet également d'utiliser des contrôles d'état SNMP (Simple Network Management Protocol), qui peuvent évaluer des informations, telles que l'utilisation du processeur pour rediriger les utilisateurs vers les serveurs disposant du plus de ressources disponibles, répartissant ainsi la charge des applications et améliorant les temps de réponse.

Évolutivité à plusieurs niveaux

Les applications de grande envergure, globales ou multi-niveaux peuvent nécessiter des niveaux successifs de prise de décision afin de répartir correctement le trafic entre les serveurs. DTC permet d'associer les LBDN aux CNAME d'autres LBDN pour ajouter autant de niveaux supplémentaires que nécessaire afin de répondre aux exigences de scalabilité.

Dossiers de service

Avec la 5G, la VoIP, la vidéoconférence et d'autres applications réseau exigeantes en ressources, les enregistrements de services ne feront qu'intensifier le besoin de GSLB. Le DTC prend en charge le type d'enregistrement de service pour permettre à ces applications de service, ainsi qu'à d'autres, de garantir une disponibilité, une qualité et une localisation optimales.

Gestion de la topologie

L'intégration approfondie par DTC des données DDI provenant du sous-réseau IP, de GeoIP et des attributs extensibles d'Infoblox automatisé la découverte, la création et la gestion de topologies de réseaux mondiaux, que ce soit sur site ou dans le cloud public/hybride. Cette gestion automatisée de la topologie permet de gagner du temps et rend les tâches routinières d'équilibrage de charge rapides et faciles.

RÉSUMÉ

Alors que vous vous préparez à transformer votre environnement vers le SaaS, l'hybride, le multi-cloud, le SD-WAN, la 5G et les technologies IoT, donnez à vos équipes réseau et applications Infoblox DNS Traffic Control pour la fiabilité, la visibilité et l'automatisation nécessaires pour que vos apps restent hautement disponibles, performantes et sécurisées afin de répondre aux besoins et aux attentes de vos utilisateurs.



Infoblox unifie le réseau et la sécurité pour offrir des performances et une protection sans égal. Reconnu par les entreprises listées au classement Fortune 100 et les innovateurs émergents, nous offrons une visibilité et un contrôle en temps réel sur les personnes et les appareils se connectant au réseau d'une organisation afin d'accélérer son fonctionnement et d'arrêter les menaces plus tôt.

Siège social

2390 Mission College Boulevard,
Ste. 501 Santa Clara, CA 95054

+1.408.986.4000
www.infoblox.com