

DNS Traffic Control

EQUILIBRIO DE CARGA DE RED GLOBAL PARA MODERNIZAR EL ENTORNO LABORAL

La modernización del entorno laboral transforma el panorama de la red. El acceso directo a las aplicaciones en la nube desde cualquier lugar amplía el perímetro de la red. SaaS eleva las expectativas de una experiencia del cliente rápida, eficiente y siempre disponible. SD-WAN habilita el acceso directo a internet para las sucursales locales, 5G emerge y el IoT incrementa la demanda de conectividad en recursos de red.

Estos retos se intensifican a medida que las organizaciones adoptan nuevas plataformas y tecnologías. Los usuarios esperan obtener rendimiento en tiempo real, especialmente en portales de comercio electrónico e internos. La gestión de aplicaciones heredadas y modernas se vuelve más compleja. La normativa de privacidad se intensifica y su incumplimiento conlleva sanciones elevadas. Las tendencias crecientes entre sucursales y trabajadores móviles y remotos, la globalización, la consolidación de centros de datos, las limitaciones de recursos en curso y la proliferación de los ataques al DNS, mediante malware y sigilosos ejercen una presión aún mayor sobre los equipos responsables de gestionar el tráfico de red, el tiempo de actividad y la disponibilidad.

TIEMPO DE ACTIVIDAD Y DISPONIBILIDAD GLOBAL FIABLES PARA LA NUBE HÍBRIDA.

DNS Traffic Control (DTC) de Infoblox contribuye a resolver estos retos. DTC es una solución integrada de equilibrio de carga global de servidores (GSLB) del DNS que satisface al cliente y procura la continuidad empresarial mediante un tiempo de actividad fiable de las aplicaciones, un rendimiento óptimo y una conmutación por error sin interrupciones. Distribuye las cargas del tráfico de red a través de entornos geodiversos multinube, in situ e híbridos para el comercio electrónico, portales de cara al cliente, la web y aplicaciones internas críticas para la empresa, garantizando la continuidad empresarial y la recuperación ante desastres en caso de eventos catastróficos.

GSLB BASADO EN DNS, INTEGRADO CON LA SOLUCIÓN LÍDER DEL MERCADO PARA SEGURIDAD Y SERVICIOS DE RED CENTRALES

DTC es particularmente capaz de proporcionar la fiabilidad, la visibilidad y la automatización que requieren las organizaciones de hoy. Se integra por completo con los dispositivos físicos y virtuales de DNS, DHCP y gestión de direcciones IP (DDI) de grado empresarial de Infoblox, líderes del mercado. Ofrece una funcionalidad GSLB robusta y altamente inteligente con soluciones autoritativas centrales de red y seguridad del DNS. DTC permite a los equipos de redes obtener lo mejor del DNS y GSLB en una solución integrada, autoritativa y fácil de usar.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

FIABILIDAD

- **DNS/Equilibrio de carga global de servidores (GSLB) integrado:** Integra la gestión de direcciones IP (IPAM) autoritativa con DNS y GSLB para proporcionar rendimiento y un tiempo de actividad de aplicaciones de intranet e internet de alta disponibilidad (99,999%) sin depender de una plataforma de DNS adicional
- **Integración de Grid de Infoblox:** Permite gestionar todas las configuraciones de los servidores de DNS y GSLB a través de una interfaz gráfica de usuario (GUI) sencilla y consolidada, desde un único plano de control sin necesidad de programación especial
- **Gestión inteligente del tráfico global:** Utiliza GSLB basado en el DNS para dirigir de manera inteligente el tráfico de usuarios al servidor óptimo en función de la ubicación del cliente y del servidor, y del estado y la disponibilidad de cada servidor
- **Validación de la comprobación de estado del servidor:** Proporciona una amplia gama de algoritmos de equilibrio configurables, junto con comprobaciones de estado flexibles, automatizadas y de varios niveles para garantizar la disponibilidad y evitar el envío de tráfico a servidores de destino deteriorados
- **Escalabilidad:** Permite una toma de decisiones escalable y de múltiples niveles para admitir volúmenes de datos cada vez mayores mediante registros CNAME
- **Soporte de registros de servicio (SRV):** Proporciona soporte GSLB para registros SRV (por ejemplo, Voz sobre protocolo de Internet, videoconferencias) para garantizar la máxima calidad, respuesta y disponibilidad

BENEFICIOS

En DTC de Infoblox, GSLB ofrece las siguientes ventajas:

Fiabilidad

- El tiempo de actividad y el rendimiento de las aplicaciones se refuerzan mediante el equilibrio inteligente de la carga, dirigida al servidor de la ubicación más eficiente
- Control de gestión sin fisuras potenciado por una arquitectura DNS/GSLB completamente integrada
- La validación del servidor se verifica mediante algoritmos de equilibrio de carga configurables y comprobaciones de estado flexibles, automatizadas y multinivel
- Escalabilidad para satisfacer las cambiantes necesidades de balanceo de carga de la red global, ya sea en las instalaciones o en la nube híbrida y multinube

Visibilidad

- Visibilidad de gestión sin interrupciones de todos los activos de red y endpoints en entornos distribuidos, híbridos y multinube
- Cumplimiento de la creciente normativa de privacidad, mediante atributos ampliables (EA) y gestión de zonas de clientes GeoIP
- Resumen y visibilidad a nivel forense mediante informes y análisis integrados en tiempo real

Automatización

- Gestión eficiente de las topologías con datos de subredes de IP, GeoIP y EA
- Ahorro de tiempo y recursos mediante automatización con API
- Configuración y actualización de software rápida y sencilla en toda la red con solo unos clics
- Datos compartidos a lo largo del ecosistema de seguridad y la comunidad

SOLUCIÓN

Control de tráfico integrado basado en el DNS

En el centro de cada conexión de red está el DNS. A diferencia de la mayoría de los controladores de suministro de aplicaciones (ADC), DTC no depende de que un administrador tenga que construir un mapa de topologías para redes internas. En su lugar, DTC utiliza los datos de IPAM ya presentes en el sistema para gestionar el tráfico de red a través del servidor del DNS. Los EA de IPAM, o etiquetas de datos definidas por el usuario, proporcionan la ubicación de este a las aplicaciones de la intranet, mientras que una base de datos GeoIP de MaxMind integrada suministra la ubicación del usuario a los clientes de internet. Este enfoque permite a DTC ofrecer mejor disponibilidad y rendimiento a aplicaciones internas y externas.

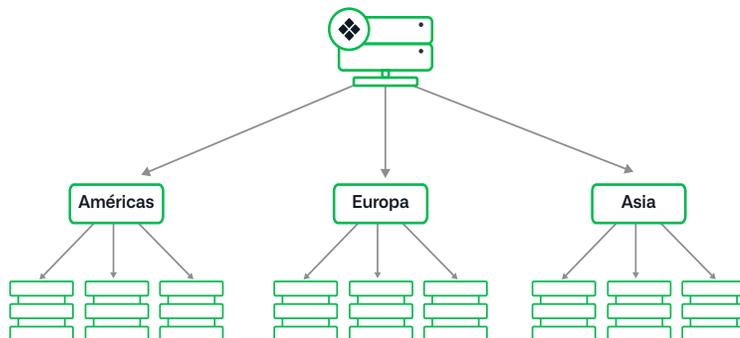


Figura 1: Mapa conceptual de la topología global de DTC

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES (CONT.)

- **Importación/exportación de CSV:** Permite la importación masiva de datos de configuración y la exportación de datos de DTC para copias de seguridad y análisis.

VISIBILIDAD

- **Visualizador de DTC:** Muestra los nombres de dominio con equilibrio de carga (LBDN), relaciones y atributos de grupos y servidores a través de una única visualización en la GUI
- **Pruebas de preproducción:** Permite probar LBDN, grupos y servidores nuevos y actualizados de forma rápida y en tiempo real para asegurar la preparación en preproducción antes de la puesta en marcha.
- **Cumplimiento:** Permite el uso de GeoIP y datos de atributos ampliables (EA) para restringir el tráfico a zonas específicas de la región para LBDN y grupos, lo que contribuye a cumplir los requisitos de privacidad.
- **Informes y análisis integrados:** Proporciona paneles de control, informes, búsquedas, alertas y distribución automatizada de informes basados en Splunk, prediseñados y personalizables para ofrecer más visibilidad y control.

AUTOMATIZACIÓN

- **Gestión de topología:** Facilita el descubrimiento, la creación y la gestión de topologías de forma automática utilizando datos de subredes IP, GeoIP y EA.
- **Automatización de API:** Añade nuevas instancias de servidores, aprovisiona nuevas aplicaciones rápidamente, integre otros sistemas y automatice las tareas rutinarias de gestión de GSLB; ahorre tiempo y dinero con esta API fácil de usar y bien documentada, que refleja la funcionalidad de la GUI web
- **Actualizaciones de software de Grid:** Despliegue, configure y actualice el software para todos los miembros de Grid; ahorre tiempo, dinero y recursos

Automatización mediante API

Gracias a la API RESTful de DTC, bien documentada y fácil de usar, es posible automatizar la configuración de DTC. A diferencia de otras, la API de DTC refleja la funcionalidad de la GUI para mejorar la usabilidad y la productividad. Configure LBDN, grupos y servidores, establezca reglas de topología, inicie nuevas instancias, haga cambios a nivel de sistema, integre herramientas y tecnologías existentes, automatice tareas recurrentes como las pruebas de recuperación ante desastres y mucho más para ahorrar tiempo y dinero, además de dejar recursos humanos libres para tareas de mayor valor.

Cumplimiento

Los conjuntos de reglas de topología de DTC, que utilizan GeoIP y atributos ampliables, permiten a los equipos de red restringir el tráfico a zonas específicas de una región para cumplir los requisitos de privacidad.

Soporte para CSV

DTC incluye herramientas de CSV que habilitan la importación de datos de DNS y facilitan la migración desde otras soluciones de GSLB. También ofrece la posibilidad de exportar los datos de DTC en copias de seguridad o para su análisis y procesamiento externo.

Verificaciones de estado flexibles, automatizadas y multinivel

Para garantizar que el tráfico se dirija solo a los mejores servidores disponibles, DTC ofrece comprobaciones de estado flexibles, automatizadas y multinivel, que incluyen HTTP/S, SNMP, TCP, SIP, PDP e ICMP. Esta monitorización del estado detecta servidores deteriorados o desconectados en la cadena antes de enrutar el tráfico y mantiene el rendimiento y la continuidad, al enviar tráfico solo a los servidores web, de aplicaciones y de bases de datos disponibles. DTC valida la cadena de confianza del certificado SSL utilizada en los monitores de estado y envía mensajes de advertencia si el certificado está caducado o no es válido.

Despliegue y aprovisionamiento de la red

Dado que DTC es un producto con licencia, puede desplegarse en un dispositivo Grid de Infoblox existente en cuestión de minutos. En entornos operativos existentes, actualizar el software en la red es rápido y sencillo, solo requiere unos clics. A diferencia de algunas plataformas ADC, se evitan las hay actualizaciones manuales propensas a errores, lo que ahorra tiempo, dinero y recursos.

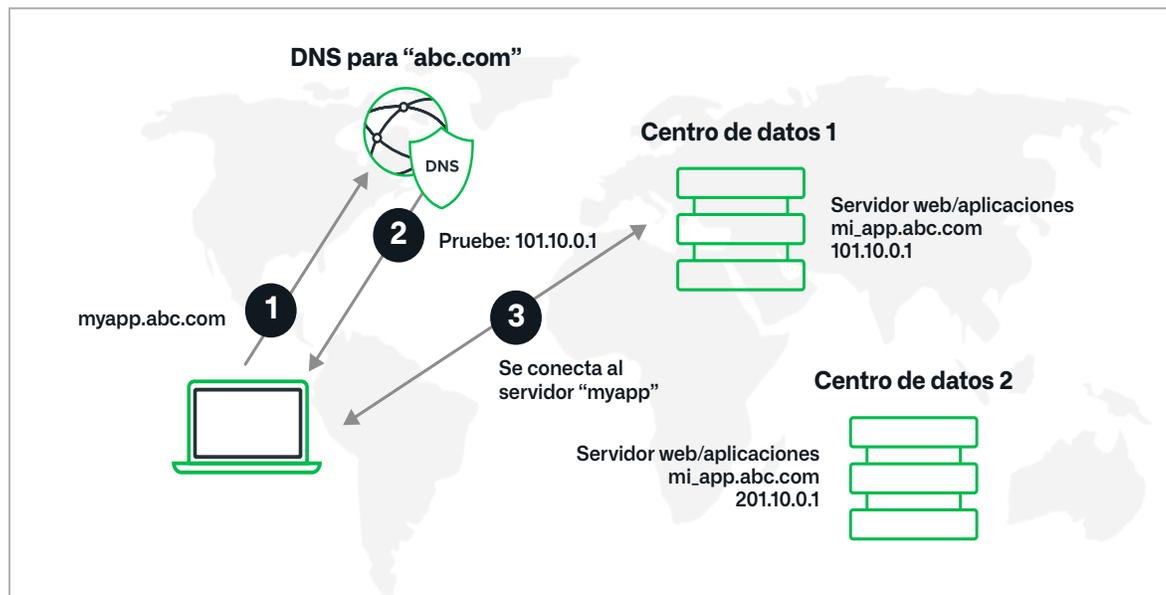


Figura 1: Aprovisionamiento de DTC que muestra 1) la iniciación del despliegue de una aplicación, 2) la conexión al DNS de la empresa y 3) el aprovisionamiento de servidores `mi_app` en centros de datos distribuidos.

Visualizador GUI para la gestión unificada de DNS/GSLB

Al integrar DDI de Infoblox con la tecnología Grid™ patentada, el visualizador de la GUI fácil de usar de DTC ofrece una visibilidad global unificada y permite gestionar todas las funciones de DDI y GSLB desde un mismo plano de control. Puede ver el estado detallado en tiempo real de todos los LDBN, grupos y relaciones de servidores, configuraciones y estado operativo in situ y en la multinube híbrida. El visualizador de la GUI facilita el uso de DTC sin habilidades especiales de programación, lo que ahorra tiempo y esfuerzo en formación y gestión, en comparación con otras soluciones de equilibrio de carga más caras. Con DTC, la planificación, el aprovisionamiento y la resolución de problemas son rápidos y sencillos, lo que mejora la usabilidad y la eficiencia.

Una única GUI combina la configuración de DNS y GSLB, lo que elimina complejidad de gestión.

Elija rápidamente qué EA usar para la ubicación, sin dejar el panel de configuración de DTC

La interfaz gráfica de usuario muestra las relaciones y ayuda en la configuración

NAME	TYPE	STATUS	IPV4 ADDRESS	COMMENT	LAST STATUS UPD...	LOAD BALANC
dco-001.dco.alpha	Server	None	10.40.0.56			
dco-002.dco.alpha	Server	None	10.40.0.57			
dco-003.dco.alpha	Server	None	10.40.0.58			
dco-004.dco.alpha	Server	None	10.40.0.59			
dco-005.dco.alpha	Server	None	10.40.0.60			
DTC-Pool1	Pool	None				Round Robin
DTC-Pool2	Pool	None				Round Robin
DTC-LDBN1	LDBN	None				Round Robin

Figura 2: La GUI de DTC muestra los datos de DNS y GSLB, el visualizador y la configuración en un mismo plano de control

Recuperación manual del monitor de estado

En ocasiones, un sitio de red puede volverse inestable y fluctuar entre la conexión y la desconexión. Es posible que los administradores deseen deshabilitar o habilitar el sitio para su mantenimiento sin reiniciar el DNS. La función de recuperación manual del monitor de estado amplía el control, al permitir a los usuarios deshabilitar objetos DTC durante o después de un período especificado, pero seguir monitorizando el estado de la red hasta que el usuario pueda volver a habilitar manualmente el sitio o ejecutar un reinicio del DNS. Las funciones de recuperación también pueden gestionar el tráfico en situaciones de recuperación ante desastres, para garantizar un tiempo de actividad óptimo en recursos y aplicaciones. Incluye una GUI mejorada, que muestra diferentes configuraciones de objetos, colores y descripciones para facilitar la visualización del estado, mientras que los mensajes del registro y los informes existentes permiten visibilizar el estado de los objetos.

Informes y análisis integrados

Mientras que la mayoría de los ADC suelen ofrecer solo soluciones de informes añadidas de terceros, DTC proporciona una herramienta de informes y análisis totalmente integrada, diseñada y construida al efecto con más de 100 paneles e informes personalizables. Los paneles de control e informes DTC integrados y prediseñados, contruidos sobre el motor de informes y visualización de Splunk, proporcionan vistas históricas resumidas y a nivel forense para fines de auditoría y cumplimiento, vistas en tiempo real para la detección de problemas, clasificación y análisis de causas raíces, y vistas de futuro para planificación y análisis. La monitorización, las alertas y la distribución de informes pueden automatizarse rápidamente para proporcionar visibilidad total de la gran cantidad de datos presentes en la red para lograr mejor gestión y control.

Equilibrio de carga inteligente

Gracias a la integración de DNS, DHCP e IPAM (DDI) de Infoblox, DTC puede dirigir las consultas y el tráfico de los usuarios de forma inteligente al servidor óptimo según algoritmos configurables, la ubicación del cliente y la ubicación, el estado y la disponibilidad de los servidores. Este equilibrio de carga inteligente significa que el tráfico del cliente se dirige al servidor más cercano y de más rendimiento disponible a fin de brindar la mejor experiencia de usuario posible.

Pruebas bajo demanda de LBDN

Una de las características más útiles de DTC es la prueba de LBDN a demanda. Las pruebas a demanda ahorran tiempo, dinero y recursos sin necesidad de iniciar un proyecto para validar la preparación de los activos recién implementados o reconfigurados. El visor de la GUI ofrece visibilidad de los LBDN, grupos y servidores en tiempo real con una respuesta inmediata para confirmar la configuración, el estado y la disponibilidad antes de la puesta en marcha.

Algoritmos de equilibrio de carga

DTC permite a los equipos de red dirigir el tráfico de red hacia grupos o servidores utilizando algoritmos de equilibrio de carga personalizados predefinidos, como Round Robin, ratio (Round Robin ponderado), topología (GeoIP externa; subred interna, atributos ampliados) o disponibilidad global (basada en una lista de recursos designada). Además, dado que las cargas de los centros de datos y los servidores varían a lo largo del día, DTC cuenta con la función «tiempo de ida y vuelta», que detecta cambios de latencia y dirige el tráfico a los servidores que responden más rápido. DTC también habilita las comprobaciones de estado del protocolo simple de administración de redes (SNMP), que permiten evaluar información, como la utilización de la CPU, para dirigir a los usuarios hacia los servidores con más recursos disponibles, distribuyendo así la carga de la aplicación y mejorando los tiempos de respuesta.

Escalabilidad multinivel

Las aplicaciones extensas, globales o multinivel pueden requerir niveles sucesivos de toma de decisiones para asignar correctamente el tráfico a los servidores. DTC permite mapear los LBDN a los CNAME de otros LBDN para escalar a tantos niveles adicionales como sea necesario para atender los requisitos de escalabilidad.

Registros de servicio

Con 5G, voz sobre protocolo de Internet (VoIP), videoconferencias y otras aplicaciones de red que demandan gran número de recursos, los registros de servicio intensifican claramente la necesidad de GSLB. DTC ofrece el tipo de registro de servicio para habilitar estas y otras aplicaciones de servicio a fin de garantizar una disponibilidad, una calidad y una ubicación óptimas.

Gestión de topología

La integración profunda de DTC de los datos DDI de las subredes de IP, GeoIP y los atributos ampliables de Infoblox automatiza la detección, creación y gestión de las topologías de redes globales, tanto in situ como en la nube pública/híbrida. Esta gestión automatizada de las topologías ahorra tiempo y contribuye a que las tareas rutinarias de equilibrio de carga sean rápidas y sencillas.

RESUMEN

Al prepararse para transformar su entorno en SaaS, tecnologías híbridas multinube, SD-WAN, 5G e IoT, proporcione a sus equipos de redes y aplicaciones la solución DNS Traffic Control de Infoblox a fin de que cuenten con la fiabilidad, la visibilidad y la automatización necesarias para mantener un alto nivel de disponibilidad, alto rendimiento y seguridad en sus aplicaciones con vistas a atender las necesidades de los usuarios y satisfacer sus expectativas.



Infoblox une redes y seguridad para ofrecer un rendimiento y una protección inigualables. Con la confianza de empresas Fortune 100 e innovadores emergentes, proporcionamos visibilidad y control en tiempo real sobre quién y qué se conecta a su red, para que su organización funcione más rápido y detenga antes las amenazas.

Sede corporativa
2390 Mission College Blvd, Ste. 501
Santa Clara, CA 95054 (EE. UU.)

+1.408.986.4000
www.infoblox.com