

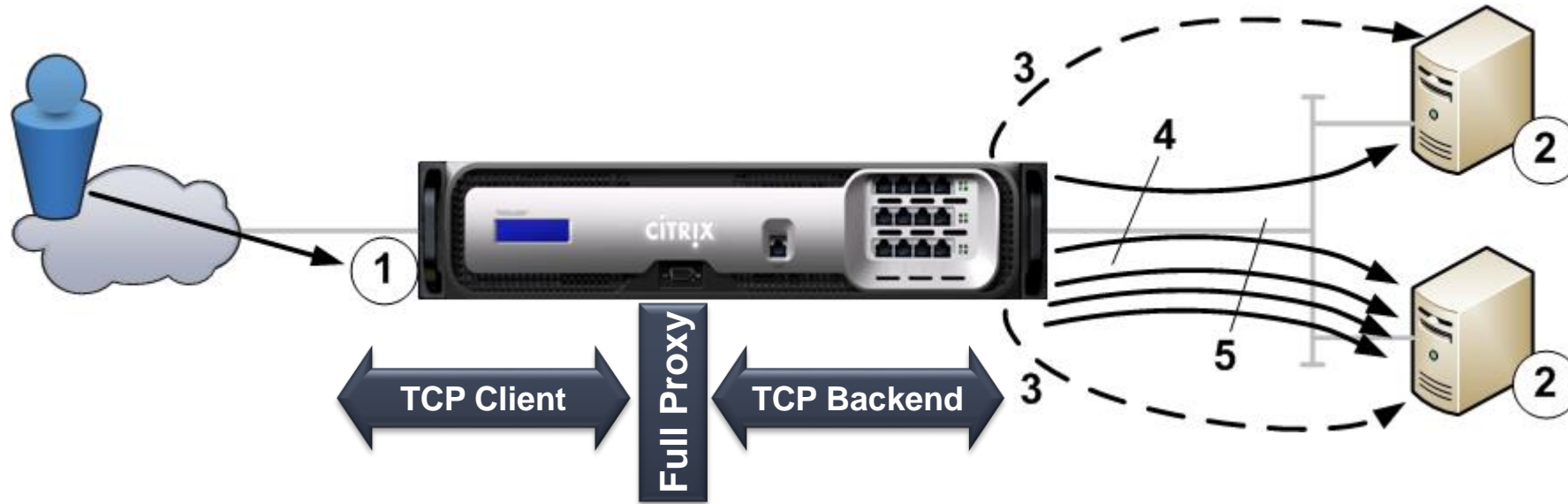
CITRIX®



NetScaler

Das Schweizer Messer für Ihre IT-Infrastruktur

Der NetScaler als ADC (Application Delivery Controller)



Der "Full Proxy" Ansatz bietet einen immensen Funktionsumfang!

1. **VServer:** Nimmt Anfragen der Clients entgegen (20)
2. **Service (Backend):** Netzwerk Endpunkt an den der NetScaler weiter leitet (21)
3. **Monitor:** Prüft periodisch die Funktion des Backend-Services (29+)
4. **Load Balancing Methode:** Auswahl des Services zur Weiterleitung (15+)
5. **Persistence (Stickiness):** Client wird immer an selben Service geleitet (9+)

Schlüsseltechnologien für Anwendungsbereitstellung



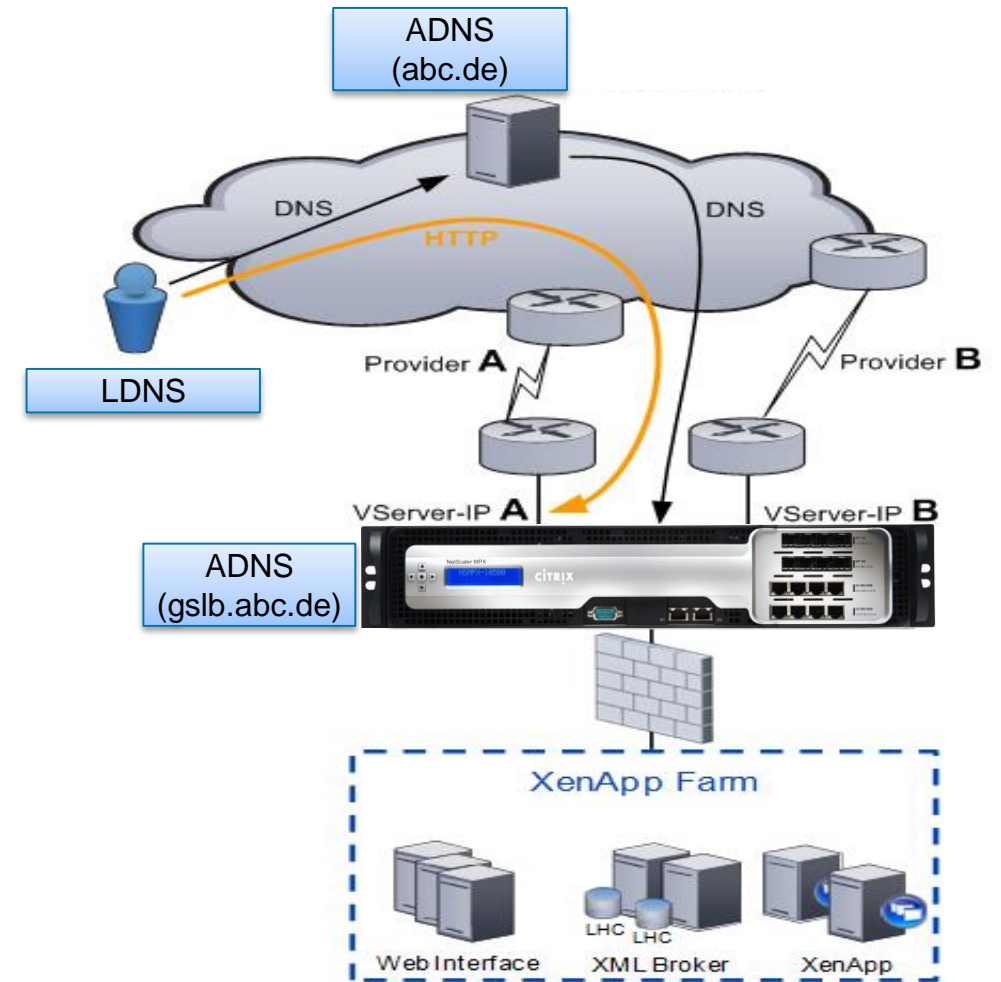
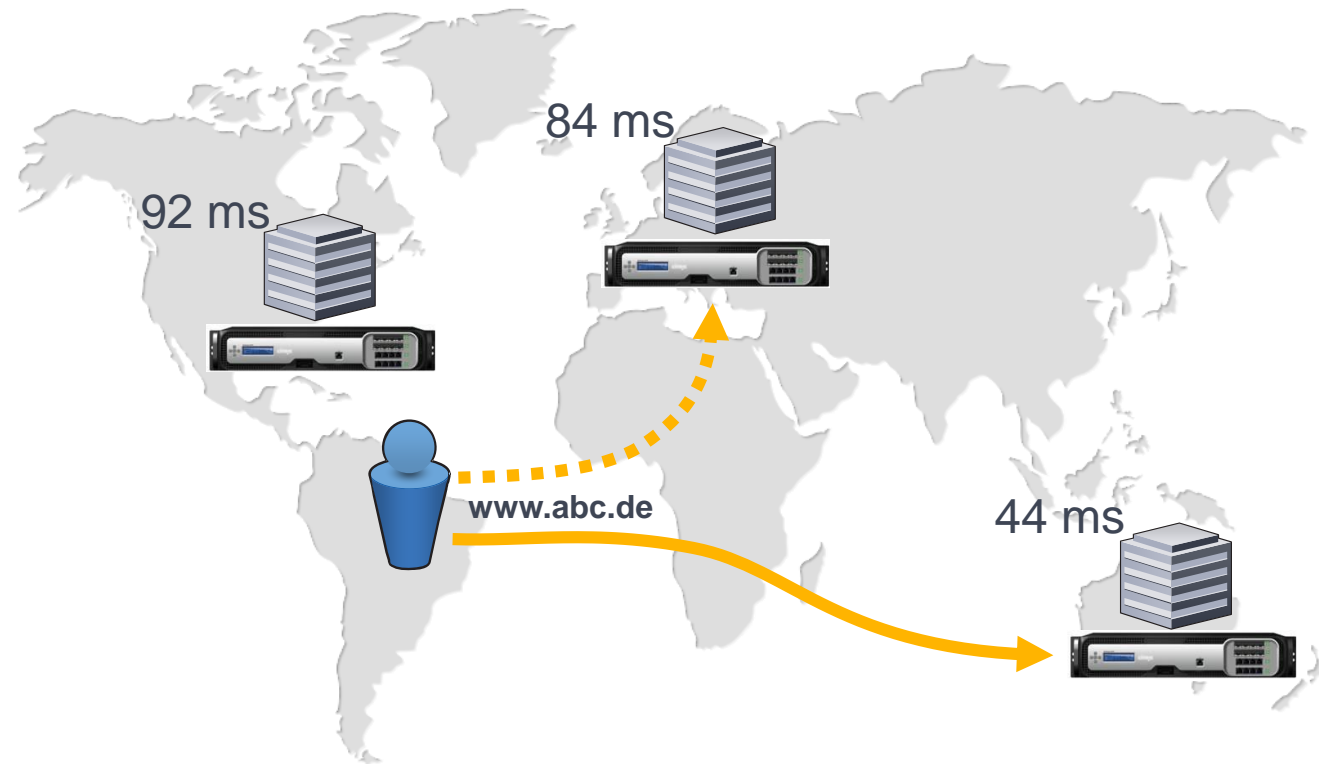
Verfügbarkeit

Performance

Sicherheit

- **Load Balancing**
Information auf Layer 3 (IP) / Layer 4 (TCP/UDP) entscheiden, auf welche Services weitergeleitet wird
- **Content Switching**
Information auf Layer 7 (HTTP, FTP, DNS, RADIUS, TCP, UDP...) entscheiden auf welche Gruppe von Backend-Services weitergeleitet wird
- **Surge Protection + Sure Connect**
Server arbeiten effektiver: Vermeidung von Lastgrenzen und Warteschlangen (Surge Queue)
- **Global Server Load Balancing (GSLB)**
Verteilung des Verkehrs durch intelligente Namensauflösung des NetScalers

GSLB – Load Balancing von Standorten oder redundanten Providerzugängen



Schlüsseltechnologien für Anwendungsbereitstellung



Verfügbarkeit

Performance

Sicherheit

- TCP Offload
Befreit Server vom Verbindungs-Management
- HTTP Compression
Daten-Komprimierung vor Daten-Auslieferung
- Integrated Caching
NetScaler als Caching Instanz im Netzwerk

- Erweiterte TCP-Optimierung
Wesentlich effizientere Verbindungen durch TCP-Windows Scaling, SACK und TCP-Buffering
- SSL Offload
Übernimmt CPU intensive Entschlüsselungs-Aufgaben für Backend-Server

Schlüsseltechnologien für Anwendungsbereitstellung



Verfügbarkeit

Performance

Sicherheit

- Schutz auf Application Layer
Schutz vor Datendiebstahl und Ausnutzung von Sicherheitslöchern
- DoS-Abwehr
DoS-Schutz durch Full-Proxy-Architektur, Verhinderung von HTTP-DoS-Angriffen

- Filtering, Rewriting und Responder
Granularer Filter in Hin- und Rückrichtung. HTTP Inhalte können modifiziert, direkt beantwortet oder umgeleitet werden – NetScaler als „Simultan Dolmetscher“
- SSL-VPN (NetScaler Gateway)
Verschlüsselung, Authentifizierung, Autorisierung und Endgeräte-Scan VOR dem Einlass in das Netzwerk

WAF(Web Application Firewall) - Hybrid Security Model

Optimaler Schutz durch Kombination beider Security Ansätze

Positiv

- Schutz vor bekannten Angriffen
- Erfordert keine Änderungen der Applikationsstrukturen

Hybrid

Schutz vor bekanntem (1300 "on board"-Signaturen) und unbekanntem Angriffen (19 Security Checks)

Negativ

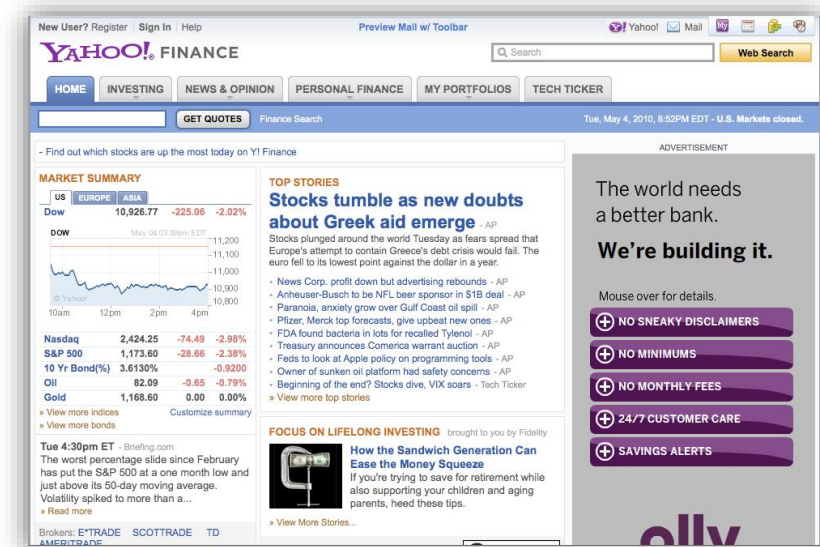
aktiver Schutz vor unbekanntem Angriffen
Pflege von Signaturen

Scanner für Applikations-Sicherheitslücken

Während eines Scans erstellte Signaturen lassen sich im NetScaler verwenden



←
Regelmäßige Scans



Configure Web 2.0 Application Firewall Profile

General | Security Checks | **Settings** | Learning

Exclude Uploaded Files From Security Checks
 Exempt Closure URLs From Security Checks

XML Settings
XML Error Object: (Not Set) Import..

Common Settings
Post Body Limit: 20000000 (Bytes)
Custom Settings: (Not Set) Import..

Scan Results Bindings...

Check Request Headers

Help OK Close

+ Import der Signaturen in NetScaler

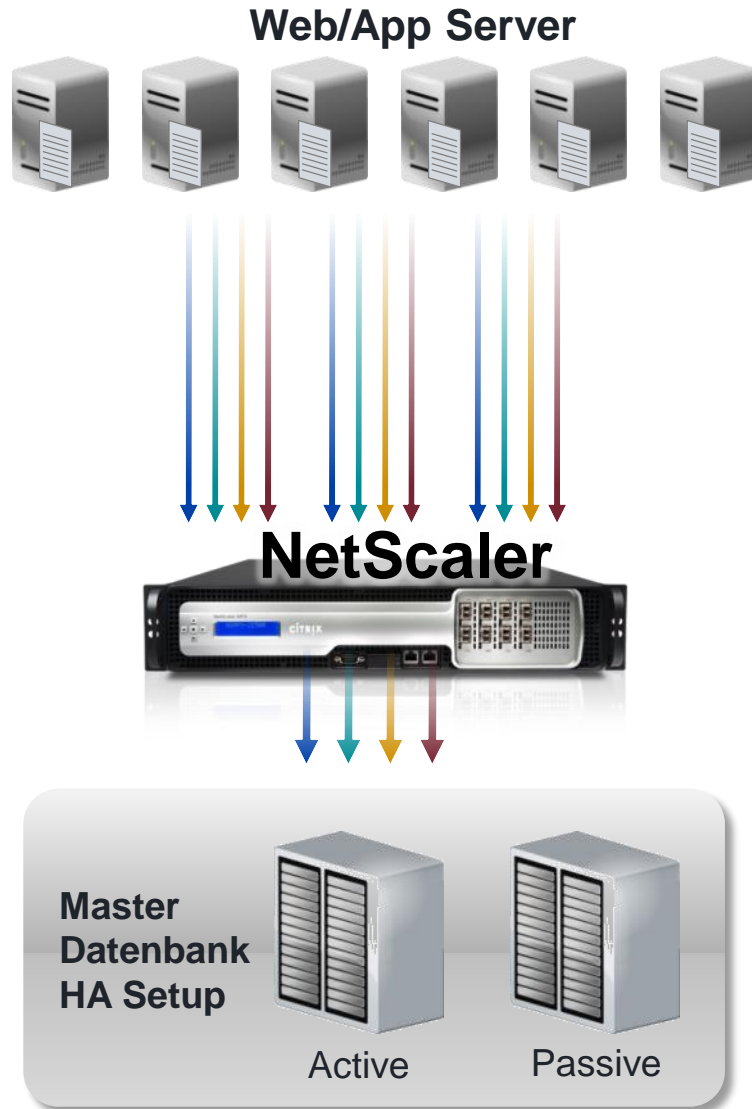
= Geschützte Website

- Cenzic
- Qualys
- WhiteHat
- IBM AppScan
- Trend Micro

NetScaler Authentication Fabric



Datenbank Skalierung mit NetScaler "DataStream"

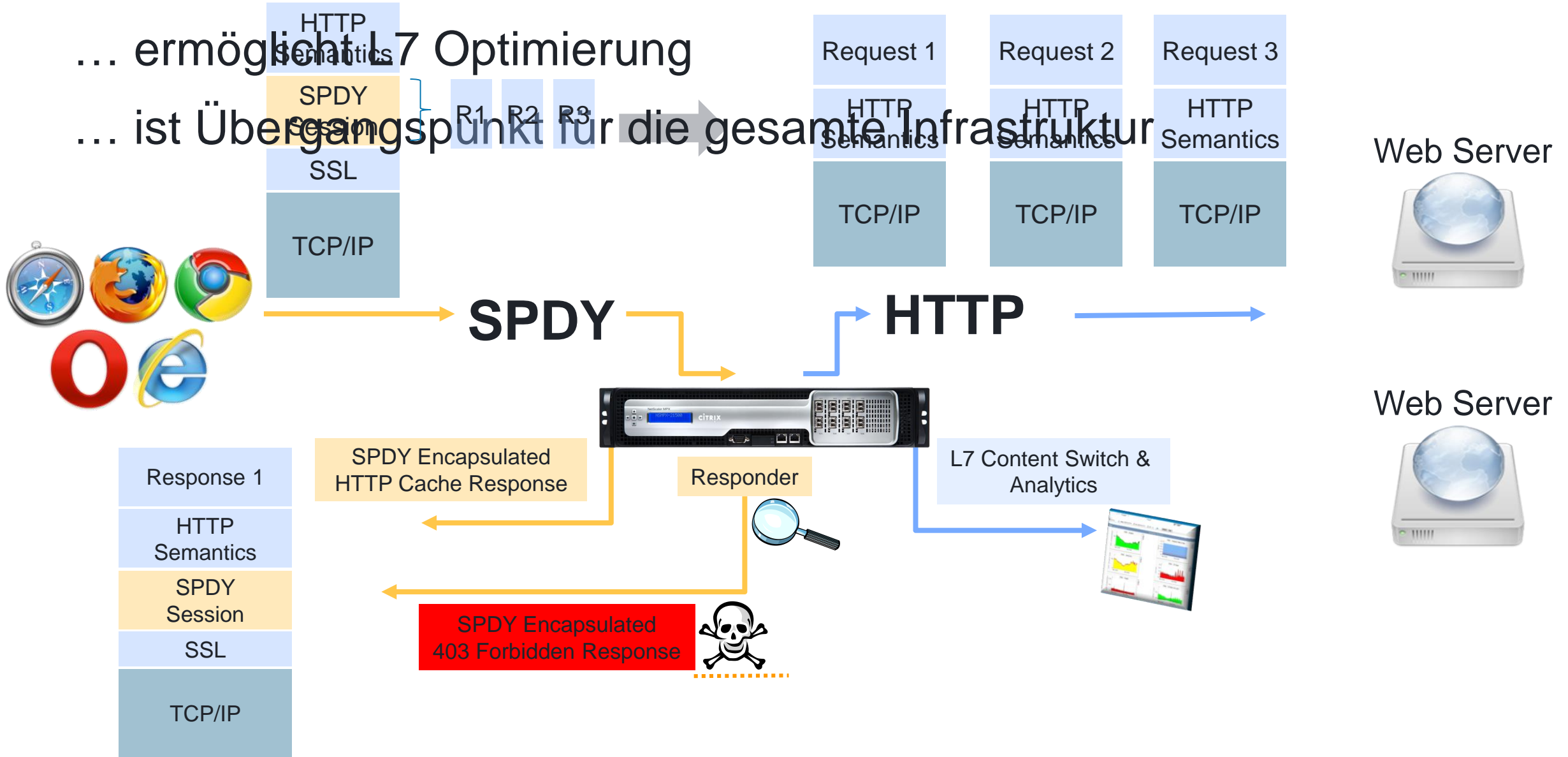


- **NetScaler versteht die Sprache der Datenbanken**
- Connection Multiplexing reduziert Last/Interrupts
- Simplifizierung - DB's werden über nur eine IP angesprochen - NetScaler VIP
- Spezielles Monitoring zur effektiven Erkennung von Störungen auf einzelnen DB Servern
- Loadbalancing der Read-only DB Server
- Content Switching - Tabellen müssen nicht auf jedem Server vorgehalten werden
- **Content Switching - Read/Write Split**
- Bereitstellen mehrerer DBs auf gleichem Server möglich
- Erhöhung von Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit
- **In-Memory Caching - minimiert die Antwortzeit von Datenbank-Abfragen**

NetScaler als SPDY Gateway...

... ermöglicht L7 Optimierung

... ist Übergangspunkt für die gesamte Infrastruktur



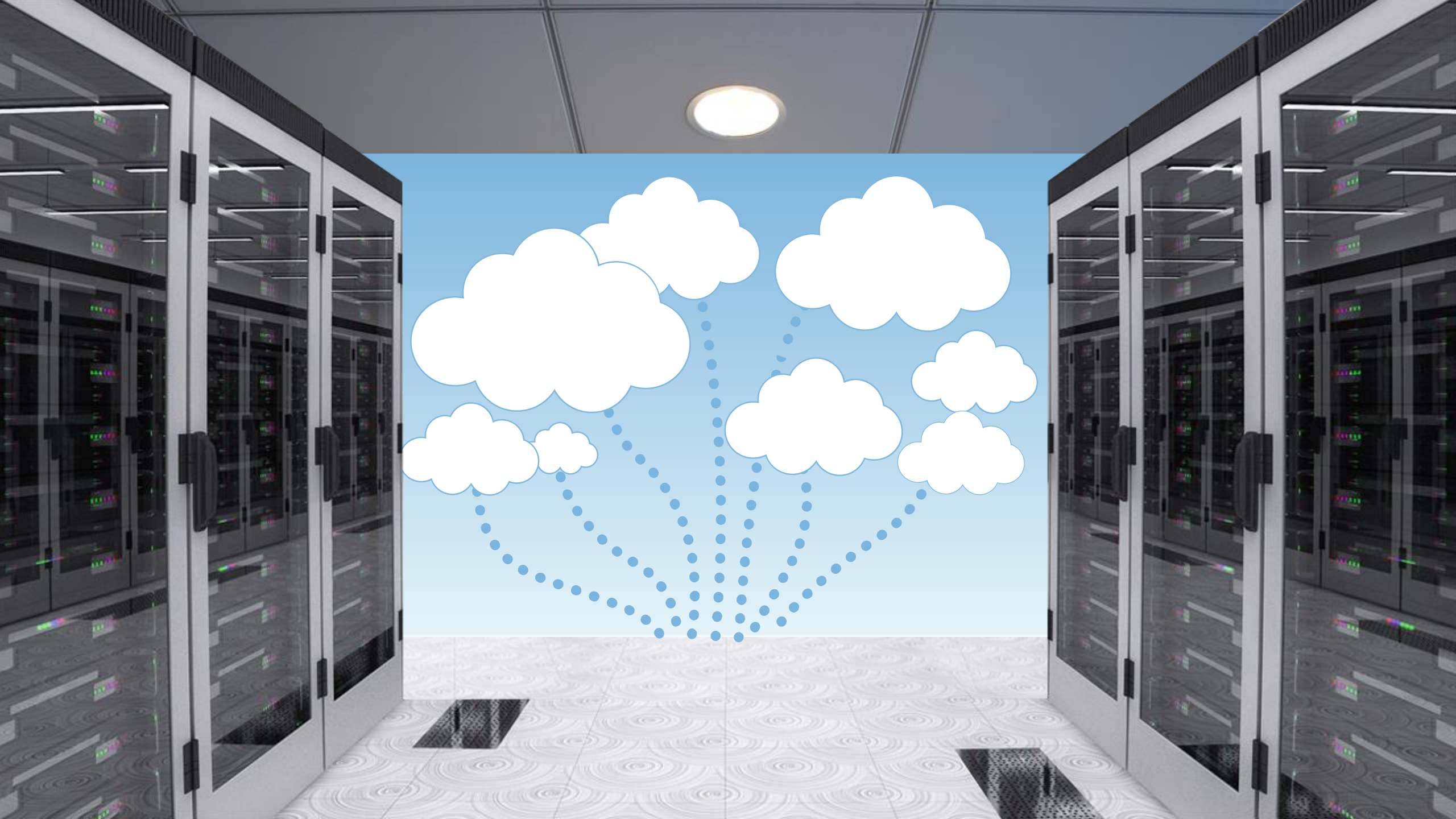
AppFlow - Applikations Visibilität durch NetScaler

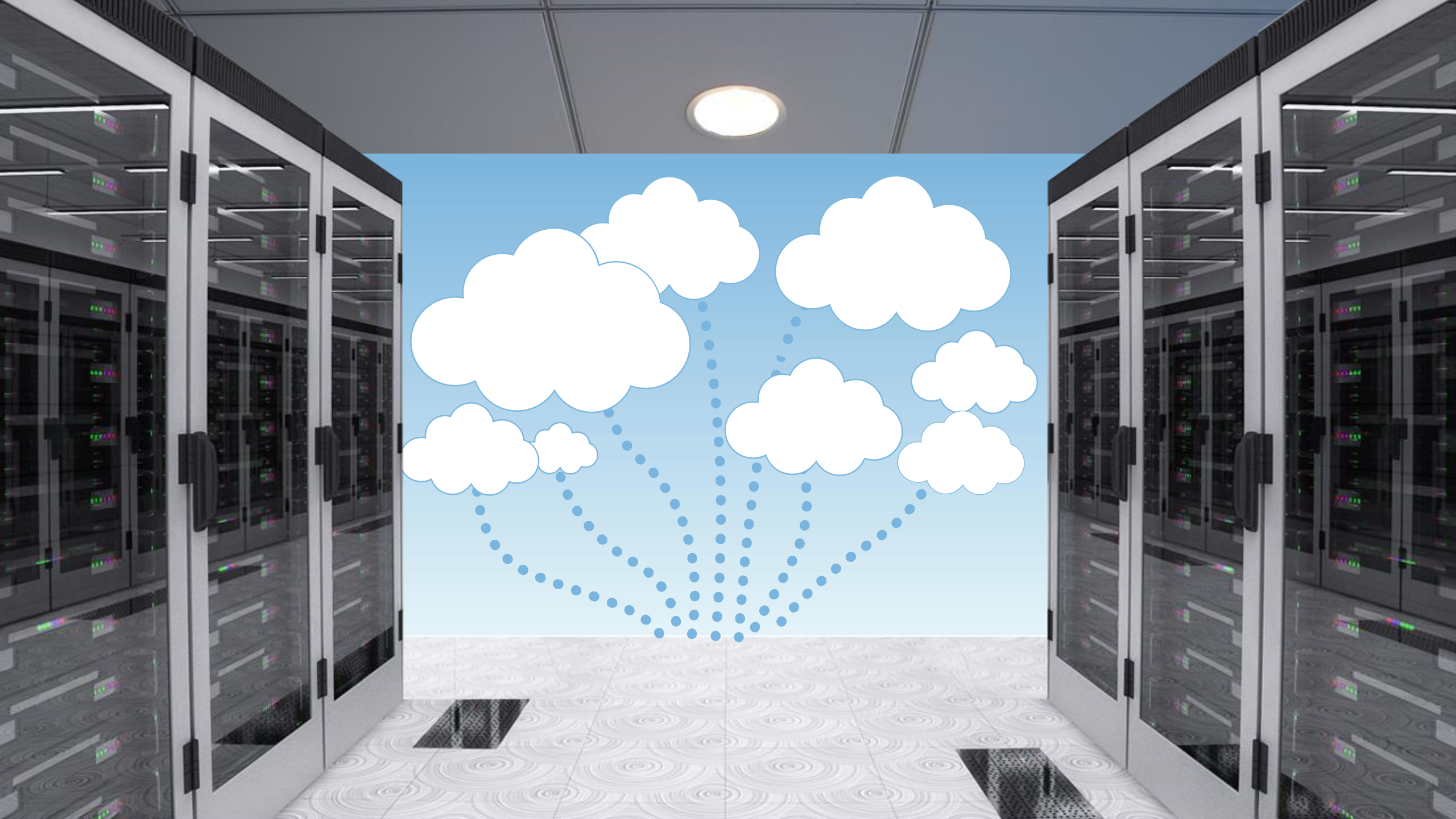


Der NetScaler als "Datensammler" und Analyse Tool

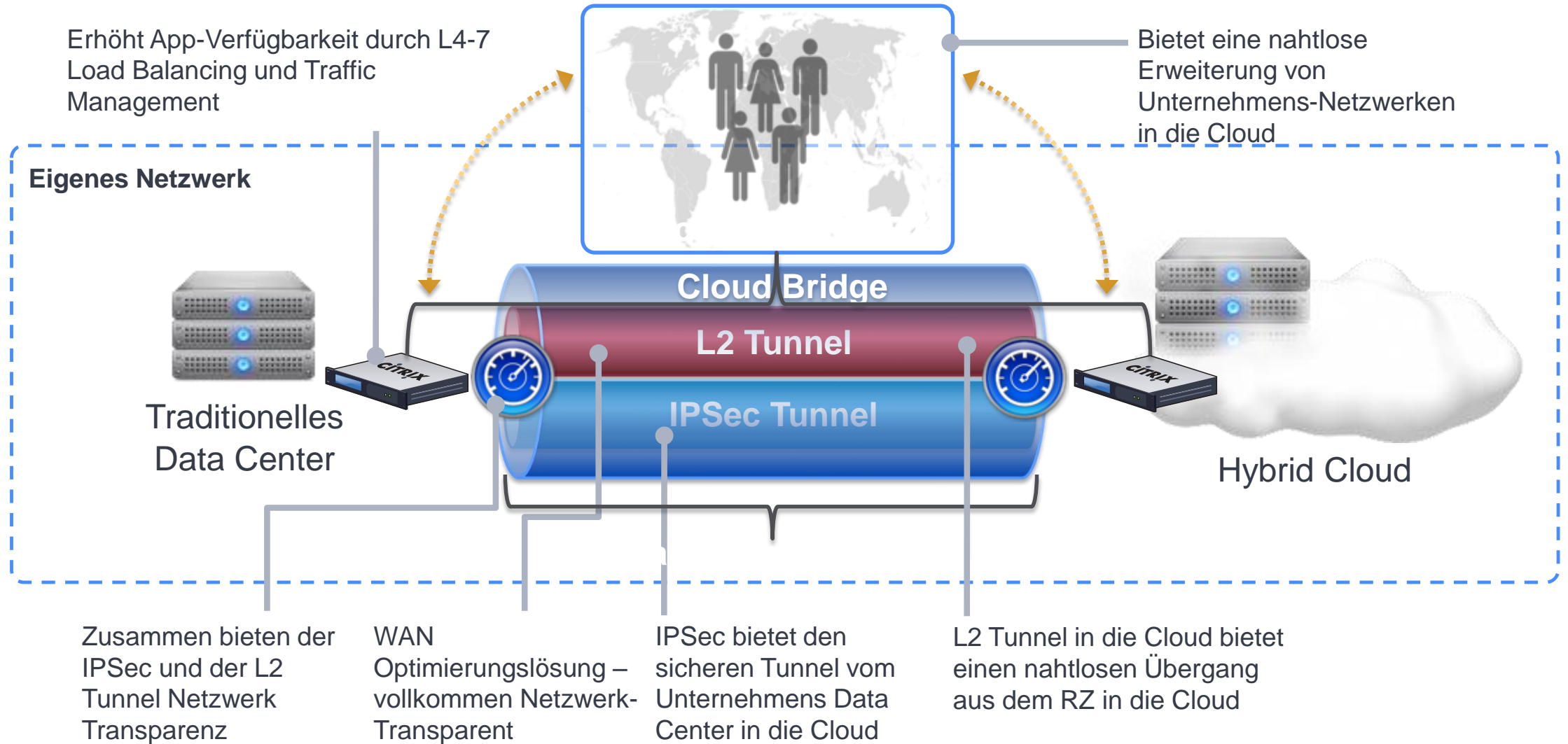
NetScaler generiert mit seiner AppFlow Funktion eine Fülle von Daten, die einen detaillierten Blick auf das Applikation Verhalten ermöglichen

Mit "NetScaler Insight Center" können diese Daten sehr einfach dargestellt werden

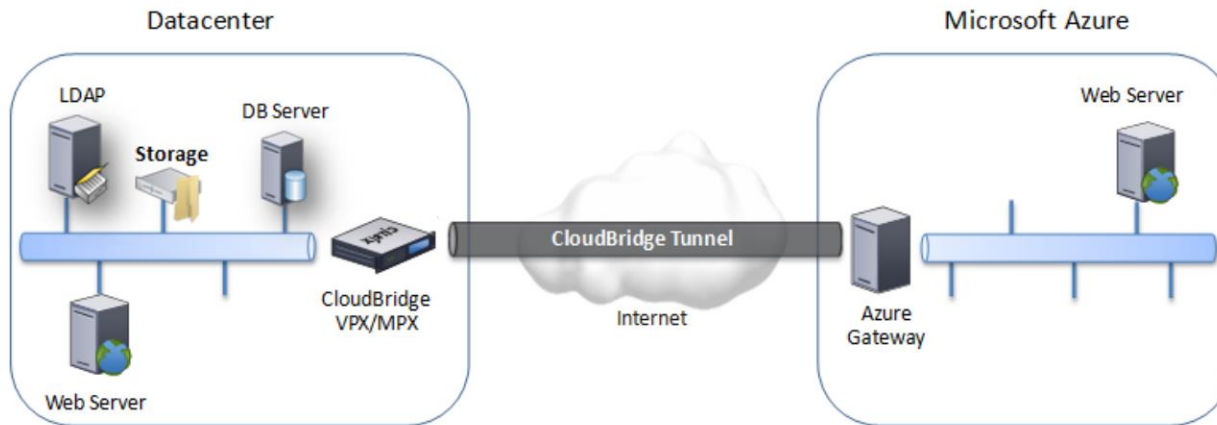




NetScaler "Cloud Bridge Connector" im Überblick

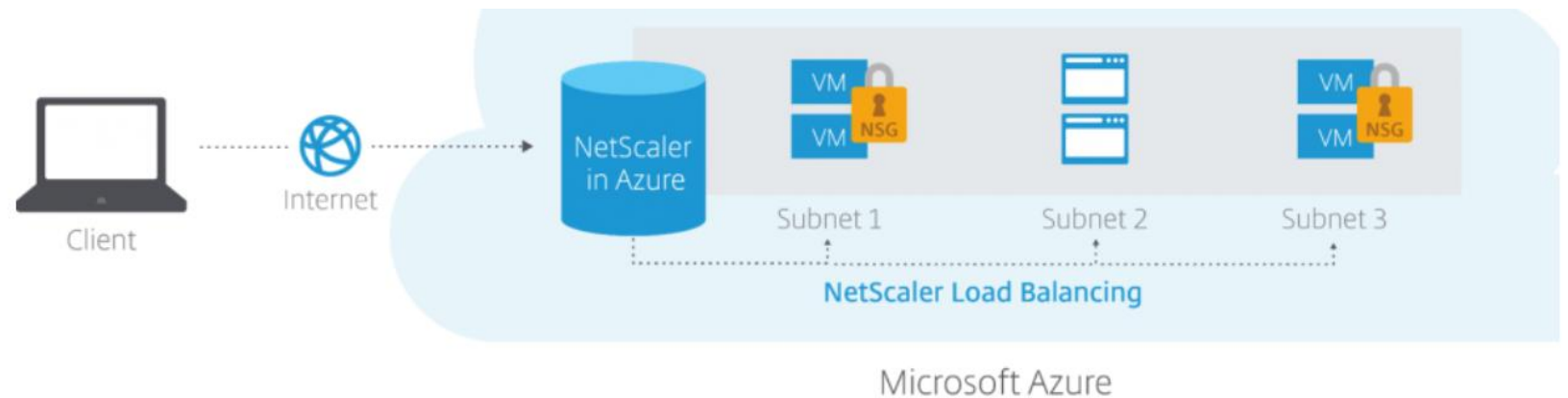


NetScaler VPX on Microsoft Azure



http://www.citrix.com/content/dam/citrix/en-us/documents/downloads/netscaler-branch-repeater/CB%40AZURE_Tech-Preview-Deployment-Guide.pdf

<http://blogs.citrix.com/2015/05/28/citrix-netscaler-vpx-on-microsoft-azure-accelerates-your-applications-in-the-cloud/>








Microsoft deployment guides

Exchange

-  [Microsoft Exchange 2013 Citrix NetScaler Deployment Guide](#)
-  [Global Server Load Balancing Deployment Guide for Microsoft Exchange 2013](#)
-  [Microsoft Exchange Server 2010 and NetScaler Deployment Guide](#)

Sharepoint

-  [Citrix NetScaler and Microsoft SharePoint 2013 Hybrid Deployment Guide](#)
-  [Microsoft SharePoint 2013 with Citrix NetScaler Deployment Guide](#)
-  [Deploying Citrix NetScaler with Microsoft SharePoint 2013 for GSLB](#)
-  [Optimizing Microsoft SharePoint 2013 with Citrix NetScaler](#)
-  [Deploying Microsoft SharePoint with Cisco ACI and Citrix NetScaler](#)

Lync

-  [Microsoft Lync 2013 and Citrix NetScaler Deployment Guide](#)
-  [Deploying Citrix NetScaler for Global Server Load Balancing of Microsoft Lync 2013](#)




Office

-  [Microsoft Office Communication Server 2007 with NetScaler Deployment Guide](#)

More Microsoft deployment guides

-  [NetScaler VPX Deployment with XenDesktop and XenApp on Microsoft Azure](#)
-  [Replacing Microsoft Forefront TMG with Citrix NetScaler for Website Publishing](#)
-  [Replacing Microsoft Forefront TMG with Citrix NetScaler for enterprise authentication](#)
-  [NetScaler: A comprehensive replacement for Microsoft Forefront Threat Management Gateway](#)
-  [Microsoft SQL Server Scaling and Optimizing with NetScaler](#)
-  [NetScaler as ADFS Proxy Deployment Guide](#)

NetScaler and Microsoft datasheets

-  [Citrix NetScaler and Microsoft Lync](#)
-  [Citrix NetScaler and Microsoft Sharepoint](#)
-  [Citrix NetScaler and Microsoft Exchange](#)

Application Templates

Ermöglicht applikationsnahe NetScaler Konfiguration

Funktionen: **Import, Export, Create, Endpoint Definition, Match Rule pro App-Unit**

Vereinfachung und Portierbarkeit der Konfiguration für 6 Basis Funktionen

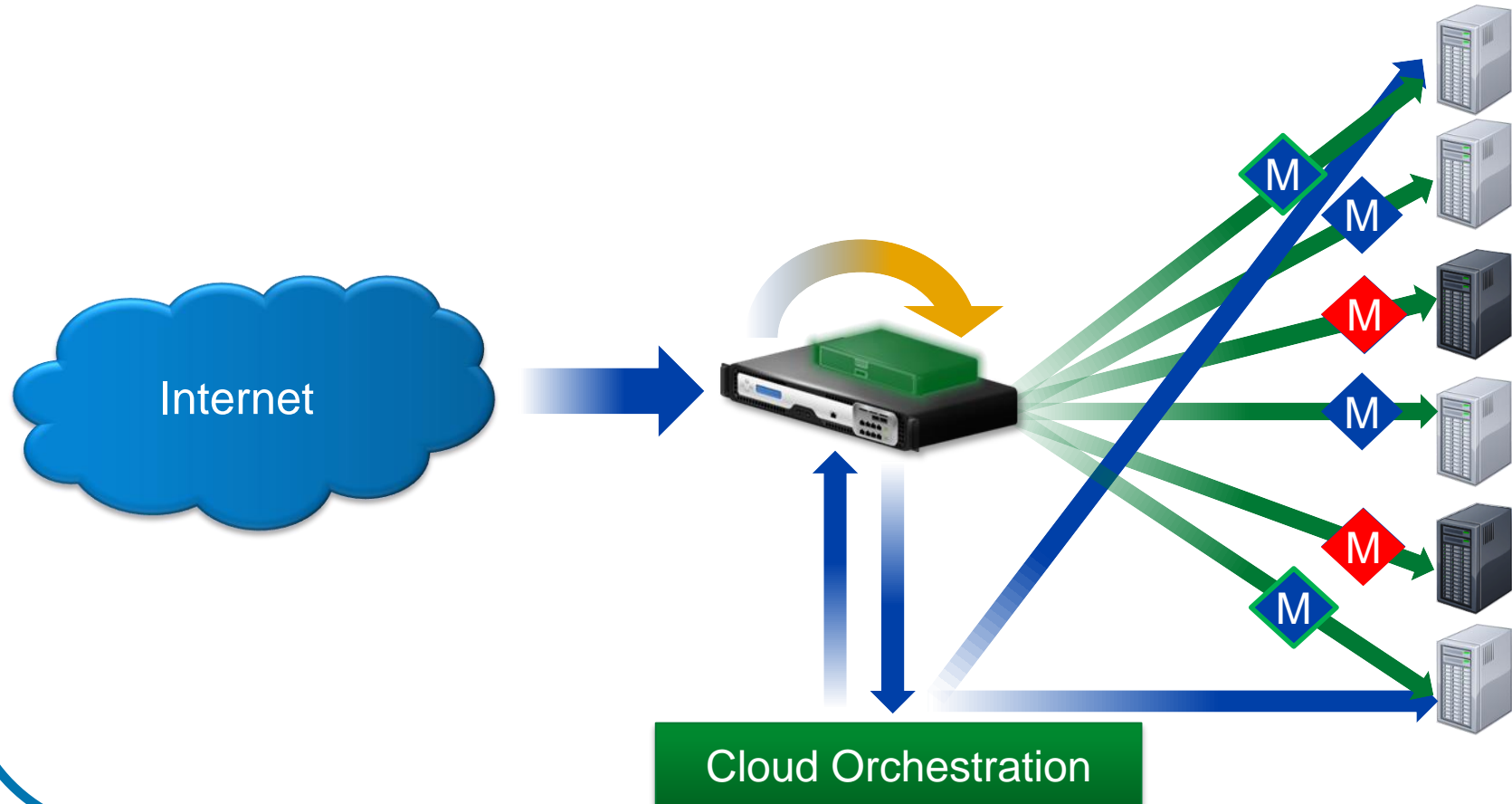
<http://www.citrix.com/static/appexpert/apexpert-template.html>

AppExpert Template Bundles

Title	Supported Versions	Update Date	Download Link
NetScaler AppExpert Templates for Microsoft Outlook Web Access	NS 9.0, 9.1, 9.2, 9.3, 10.0, 10.1	2013-10-30	Download
NetScaler AppExpert Templates for Microsoft Exchange	NS 10.0, 10.1	2013-10-30	Download
NetScaler AppExpert Templates for Microsoft SharePoint	<ul style="list-style-type: none">SharepointNS 9.0, 9.2, 9.3Sharepoint 2010NS 9.3, 10.0, 10.1Sharepoint 2010 w/AppFWNS 9.3, 10.0Sharepoint 2013NS 10.1	2013-10-30	Download

Automation mit NetScaler - AutoScale

8. Traffic is automatically scaled to the newly added services on NetScaler



NetScaler mit SCOM und SCVMM

The screenshot shows the Citrix website's Downloads section for NetScaler ADC. The navigation bar includes links for Solutions, Products, Downloads, Buy, Support, and Partners, along with a Log Out button and a search box. The breadcrumb trail indicates the path: Home / Downloads / NetScaler ADC / Components. A search filter on the left allows users to find downloads by product (NetScaler ADC) and component type (Components). The main content area displays the title 'NetScaler ADC' and a list of components for Release 10.5, including Application Signature Protection for CVE-2014-6271 Shellshock Vulnerability, NetScaler Insight Center 10.5, Application Signature Protection for AppFirewall, NetScaler LB Provider for Microsoft System Center Virtual Machine Manager, and NetScaler Management Pack for Operations Manager. The last two items are highlighted in a light green box.

CITRIX® Solutions Products Downloads Buy Support Partners Log Out

[Home](#) / [Downloads](#) / [NetScaler ADC](#) / Components

Find Downloads

NetScaler ADC

Components

Find

Filter Results

- All
- Windows
- Linux
- Virtual Appliance
- UNIX
- Appliance Firmware

NetScaler ADC

Components

[Subscribe to RSS notifications of new downloads](#)

Release 10.5

- [Application Signature Protection for CVE-2014-6271 Shellshock Vulnerability](#)
Sep 26, 2014
- [NetScaler Insight Center 10.5](#)
May 18, 2015
- [Application Signature Protection for AppFirewall](#)
Apr 20, 2015
- [NetScaler LB Provider for Microsoft System Center Virtual Machine Manager](#)
Jun 30, 2014
- [NetScaler Management Pack for Operations Manager](#)
Jun 30, 2014

<http://support.citrix.com/proddocs/topic/netscaler-vpx-10-5/ns-vpx-prv-vmm-on-kvm-tsk.html>

<https://msandbu.wordpress.com/2013/04/02/monitoring-netscaler-with-operations-manager-2012/>

Citrix NetScaler – Integrated throughout the Cisco ONE Networking Infrastructure



vADC on UCS ISR or server platforms using **vPath** integration



vADC or appliance using NX7000 RISE integration

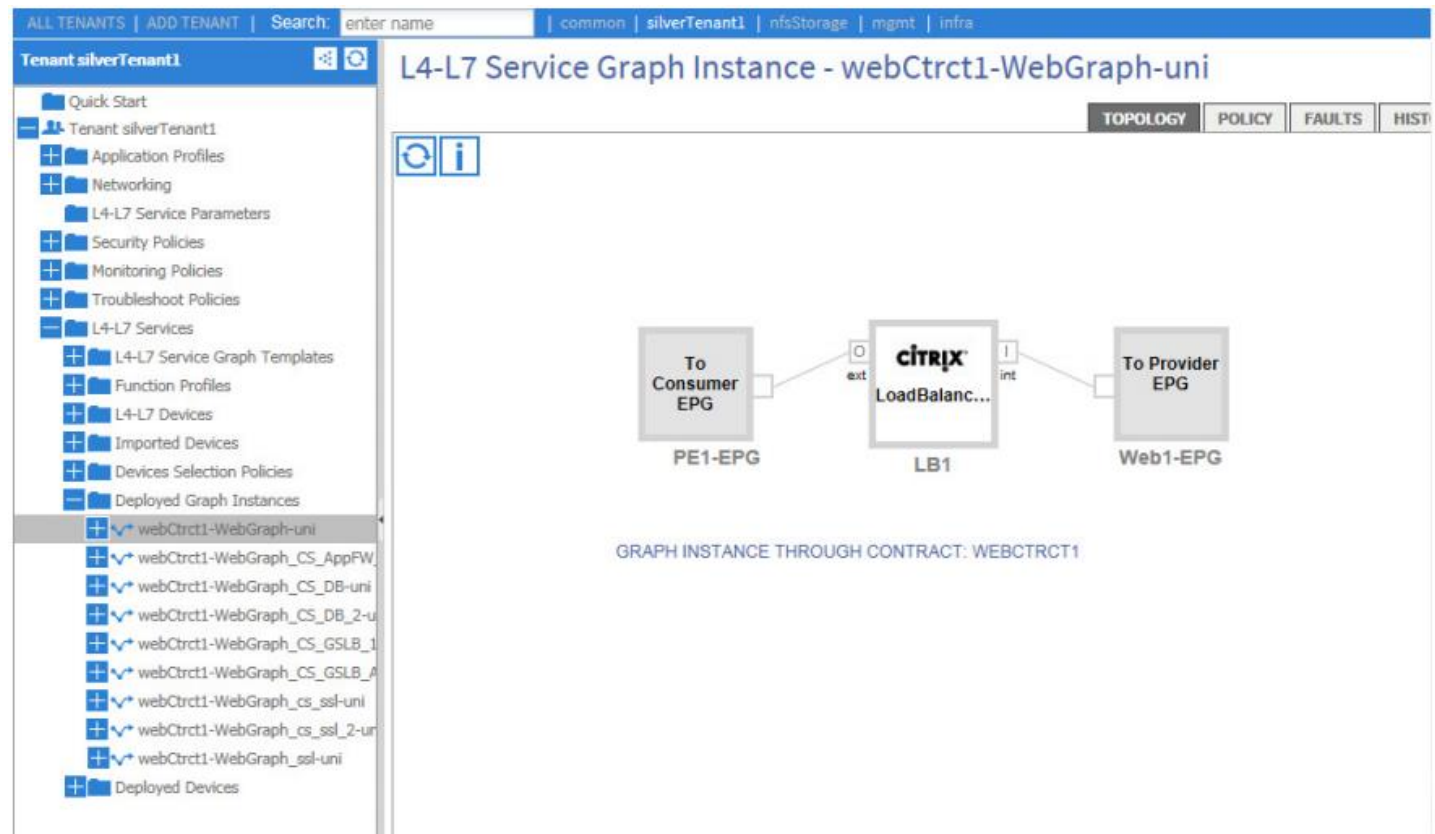


vADC or appliance using NX9000 ACI/APIC integration

Deploying Microsoft SharePoint with Cisco ACI and Citrix NetScaler

Design and Implementation Guide

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/solutions/Enterprise/Data_Center/VMDC/SharePoint_ACI_Netscaler/1-0/Citrix.pdf



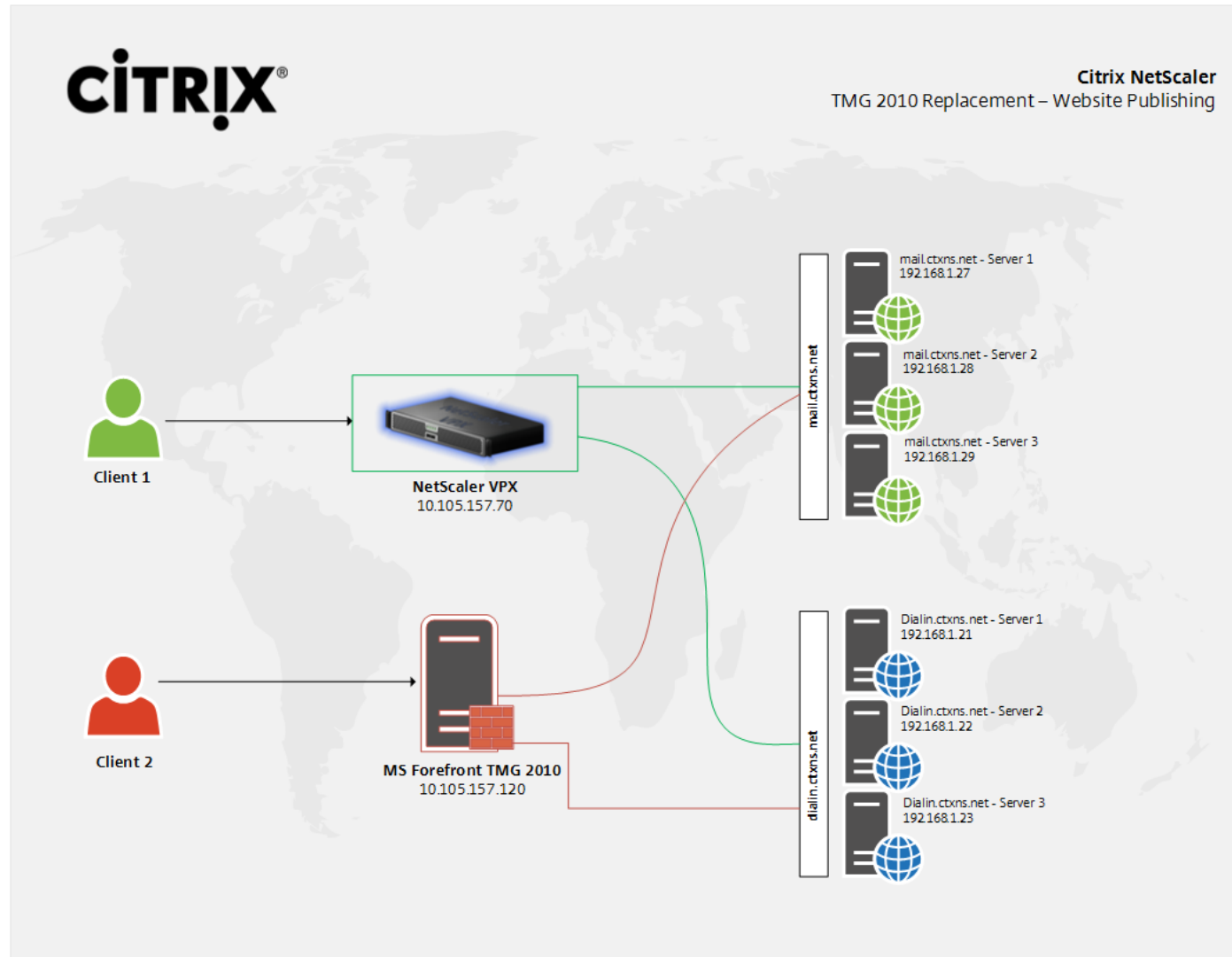
NetScaler-TMG

Website Publishing

Authentication

SSL VPN

Optimization



http://www.citrix.com/content/dam/citrix/en_us/documents/products-solutions/replacing-microsoft-forefront-tmg-with-citrix-netscaler-for-enterprise-authentication.pdf

http://www.citrix.com/content/dam/citrix/en_us/documents/products-solutions/replacing-microsoft-forefront-tmg-with-citrix-netscaler-for-website-publishing.pdf

Hohe Lizenz Flexibilität durch NetScaler "TriScale"

Scale Up
5x



with "Pay-As-You-Grow"

<u>Thebes:</u>	<u>Rome:</u>	<u>Corinth:</u>	<u>Galata:</u>	<u>Decapolis:</u>
5550 0,5G	8200 2G	11500 8G	17550 20G	22040 40G
5650 1G	8400 4G	13500 12G	19550 30G	22060 60G
	8600 6G	14500 18G	20550 40G	22080 80G
	8800 10G	16500 24G	21550 50G	22100 100G
		18500 36G		22120 120G
		20500 42G		

Elasticity



Scale In
80x



with "Many-In -One"

Simplicity

Expandability

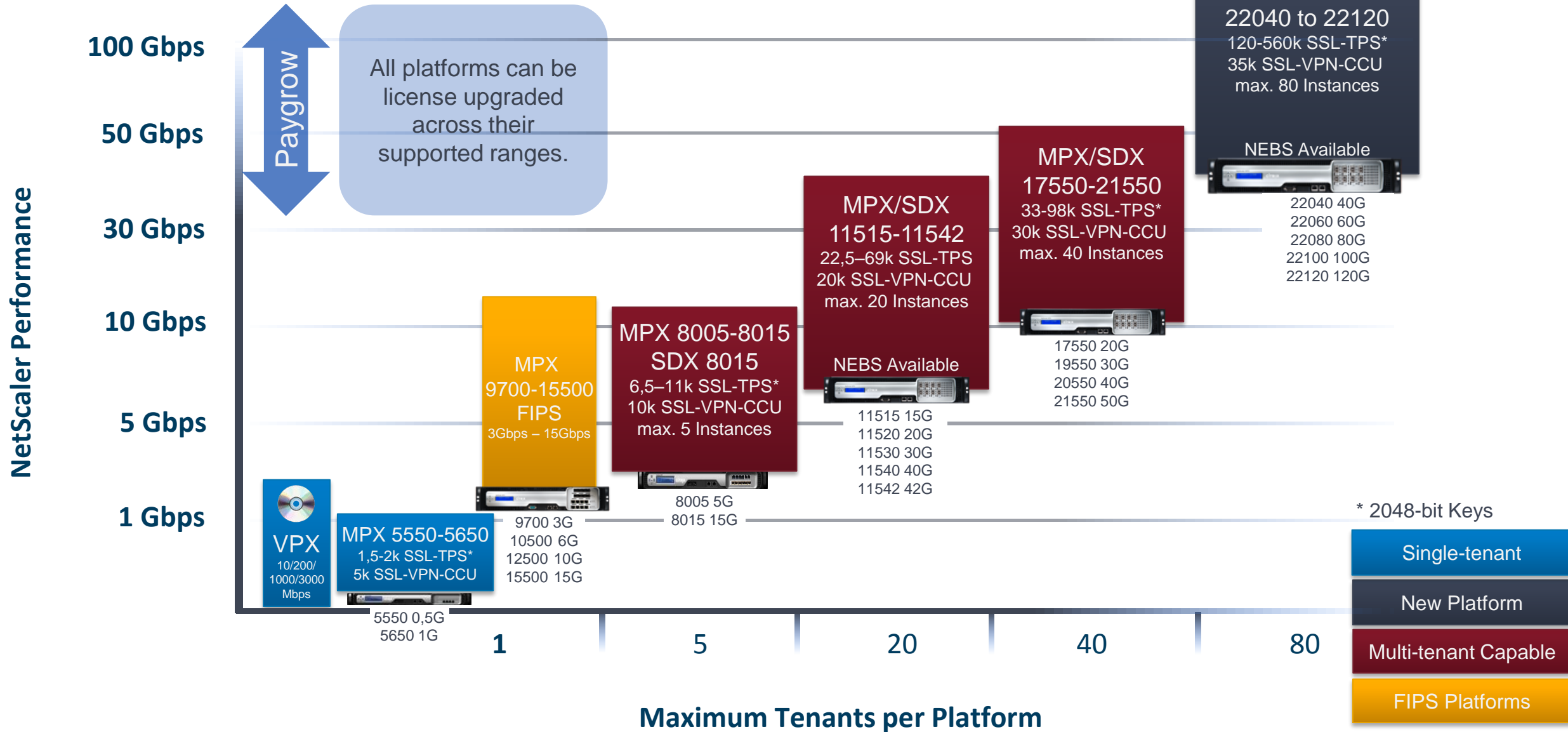


Scale Out
32x



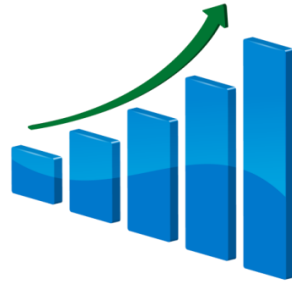
with "Add-and-Go"

Scale-Up mit Pay-As-You-Grow



Scale-Out mit TriScale - Clustering

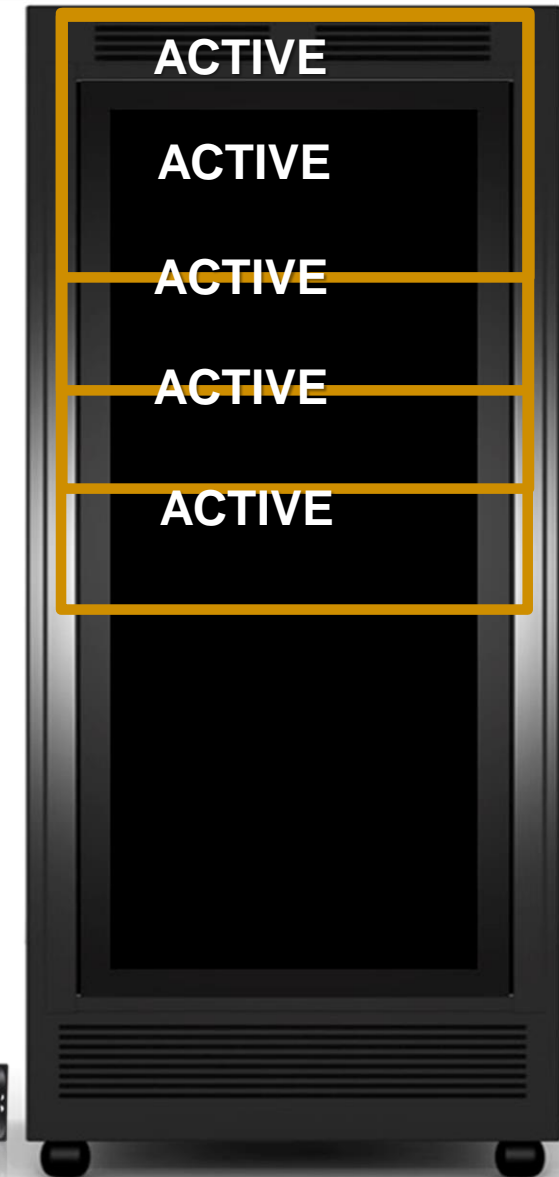
- Kapazität kann nach Bedarf erweitert werden
- "Scale-out" bis 32x



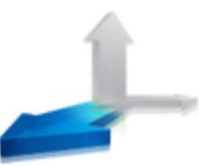
- Hohe Effizienz durch Active/Active Betrieb

- ECMP - Routing
- CLAG - Aggregated Links (Switch distributes traffic)
- Linkset - Aggregated Links (Nodes distribute traffic)

Single
VIP



Scale-In mit SDX, der NetScaler Plattform für Multi-Mandanten Umgebungen



Isolierte Instanzen, keine Partitionen

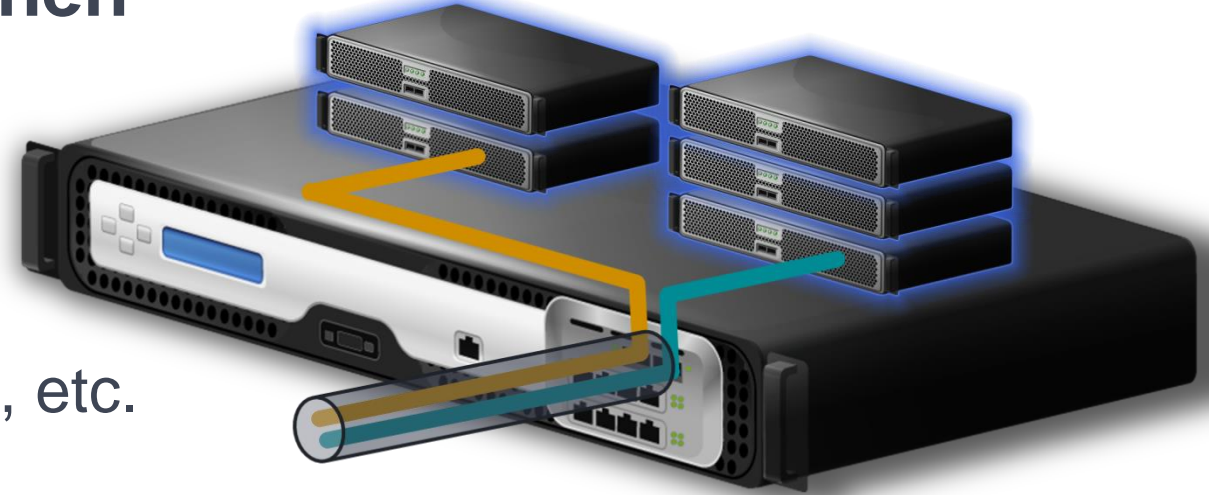
Memory, CPU Isolation

Version/Lifecycle Unabhängigkeit

Separates Routing

Getrennter IP Stack

Unabhängige Connection Table, ACLs, etc.



Netzwerk Isolation

Separate Lizenzierung und Versionierung

Integrierte Service VM

2-80 Instanzen auf einer Plattform

3rd Party Support

 Citrix
NetScaler SDX

Now open for
3rd party services



NetScaler Paketierung und Optionen

Verfügbar in 3 Editionen:

NetScaler Standard

NetScaler Enterprise

NetScaler Platinum

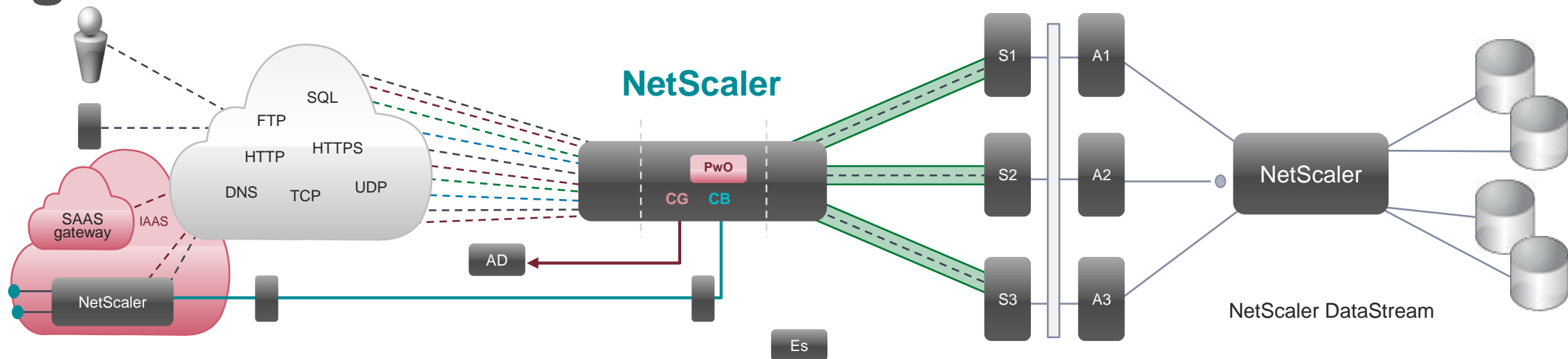
Datenblatt:

<http://www.citrix.com/netscaler/datasheet/main>

Feature	Platinum Edition	Enterprise Edition	Standard Edition
Application availability			
L4 load balancing and L7 content switching	*	*	*
Microsoft SQL, MYSQL	*	*	*
AppExpert rate controls	*	*	*
IPv6 support	*	*	*
Traffic domains	*	*	*
Subscriber-aware traffic steering	*	*	*
Global server load balancing (GSLB)	*	*	*
Carrier-Grade Network Address Translation (CGNAT)	*	*	*
Dynamic routing protocols	*	*	*
Surge protection and priority queuing	*	*	*
Citrix TriScale* clustering	*	*	*
Application acceleration			
Client and server TCP optimizations	*	*	*
Citrix AppCompress™	*	*	*
Citrix AppCache™	*	*	*
Application security			
L4 DoS defenses	*	*	*
L7 DoS defenses	*	*	*
L7 rewrite and responder	*	*	*
NG NetScaler Gateway™, SSL VPN	*	*	*
XenMobile* NetScaler connector	*	*	*
SAML2 support	*	*	*
AAA for traffic management	*	*	*
WAF NetScaler AppFirewall™ with XML security	*	*	*
NetScaler CloudBridge™ connector	*	*	*
Front-end Optimization*			
Content layout	*	*	*
Domain sharding	*	*	*
Image optimization	*	*	*
Style sheets and JavaScript optimization	*	*	*
TCP Protocol Optimization			
Multi-path TCP	*	*	*
BIC and cubic TCP	*	*	*

* All front end optimization features require cache license

High Level Feature White Board



Switching

L7 Request Switching
(Load Balance)

Advanced Health Check

Content Switching

GSLB

VLAN, SR-IOV, PBR

Dynamic Routing

AppExpert Callout

NetScaler Cloud Connector

NetScaler DataStream

CGNAT, Diameter,
SIP, SMPP, VXLAN,
vPath, RISE, ACI

Integration

Optimization

SSL Offload

TCP Offload

TCP Buffering

Surge Protection

Compression

Caching

Web 2.0 Push

Security

Web Application Firewall

L4-7 ACL (stateful & Dynamic)

DoS Protections

DNS SEC

Rewrite + Responder

SSL VPN

AAA for App Traffic

Cloud Gateway App Controller

XenMobile

SAML IDP & SP

KCD

Management

CLI/GUI/RESTful API/SNMP

Orchestration & Control Center

AppFlow

Syslog

Command Center

NSWL

AppExpert

Insight for Web

Insight for HDX

Platforms & Tri-Scale

Cisco NetScaler 1000v
10mb, 200mb, 500mb,
1G, 2G, 4G, & 5G*

HyperV
KVM
XenServer
VMWare

VPX 10, 200, 1G, 3G

MPX 5550-5650 8005-8015
9700-15500 FIPS
11515-11542 17550-21550
22040-22120 24100=24150

SDX 8015 11515-11542
17550-21550 22040-22120
24100-24150

License Editions Standard, Enterprise and Platinum
Express, Developer's

CITRIX[®]