

RZ-Design: Netz, Server, Storage, Virtualisierung

Seminar



09.03.-10.03.21 Online
09.06.-10.06.21 in Bonn
05.10.-06.10.21 in Mainz

Information

Ort und Hotel

Hilton Bonn, Tel.: 0228/7269-0
Novotel Mainz, Tel.: 06131/954-0

ComConsult hat in ausgesuchten Hotels ein Zimmerkontingent für Sie vorgebucht, nutzen Sie unsere Vorzugspreise. Das Seminar beginnt am ersten Tag um 10:00 Uhr und endet am letzten Tag um 15:00 Uhr.

Kosten und Leistungen

Der Preis beinhaltet neben der Teilnahme die Vortragspräsentationen in elektronischer Form (als PDF-Datei zum Download mit Kommentarfunktion), ein Teilnehmerzertifikat, Getränke und Mittagsmenüs an allen Tagen sowie ein Abendessen am ersten Veranstaltungstag. Sollten Sie die Seminarunterlagen in ausgedruckter Papierform wünschen, berechnen wir einen Aufpreis von 49,-- € netto.

Seminarbedingungen

Bis zu 14 Tagen vor Seminarbeginn behält sich der Veranstalter das Recht vor, das Seminar zu stornieren. Schriftliche Absagen von Teilnehmern sind bis 31 Tage vor Veranstaltungsbeginn kostenlos möglich. Danach sind je nach Zeitpunkt der Stornierung die Teilnahmekosten wie folgt anteilig zu zahlen: ab 30 Tage 25 %, ab 14 Tage 50 %, ab 7 Tage und bei Nichterscheinen 100 % des Veranstaltungspreises. Die Übertragbarkeit auf andere Mitarbeiter ist jederzeit kostenlos möglich. Bitte informieren Sie uns. Die Seminarkosten sind im Voraus zu entrichten. Der Veranstalter behält sich Änderungen im Programm vor.

Der Veranstalter

ComConsult ist ein führender deutscher Anbieter von Fortbildungsprogrammen für IT-Infrastruktur. Das erfahrene Team unter der Leitung von Dr. Behrooz Moayeri stellt die Unabhängigkeit von Herstellern und Providern und den engen Praxisbezug von Seminaren, Kongressen und anderen Veranstaltungen sicher.

Zielgruppe

Das Seminar wendet sich an Planer und Betreiber von Rechenzentren, die einen umfassenden Überblick über aktuelle Entwicklungen und Trends im Bereich der passiven und aktiven Infrastrukturen eines Rechenzentrums gewinnen wollen. Grundlegende Kenntnisse über Verkabelungstechniken, LAN- und SAN-Infrastrukturen sind dabei hilfreich, müssen aber nicht in allen drei Themengebieten gleichermaßen vorliegen.

Anmeldung an kundenservice@comconsult.com

RZ-Design: Netz, Server, Storage, Virtualisierung

Ich melde mich verbindlich für das Seminar zum Preis von 1.490,-- € netto (1.400,-- € netto) für folgenden Termin an:

- 09.03.-10.03.21 Online**
 09.06.-10.06.21 in Bonn
 05.10.-06.10.21 in Mainz

- Ich benötige keine Hotelreservierung
 Bitte buchen Sie für mich ein Zimmer
vom _____ bis _____ 21

Seminarunterlagen

- zusätzlich in Papierform als Ordner für € 49,-- netto
 mir genügt der PDF-Download

Vorname, Nachname

Firma

Abteilung

Straße

PLZ, Ort

Telefon, Fax

eMail

Ich habe die Seminarbedingungen zur Kenntnis genommen.

Unterschrift

RZ-Design: Netz, Server, Storage, Virtualisierung

Das Seminar

In diesem Seminar wird auf viele, teils revolutionäre Neuerungen eingegangen, mit Folgen für Aufbau und Bereitstellung von RZ-Ressourcen. Dabei wird Ihnen eine Einschätzung aktueller Technologien vermittelt, die auf langjähriger Erfahrung basiert.

Motivation

Das moderne Rechenzentrum ist eine heterogene Umgebung aus Netzwerk, Storage, Servern und Virtualisierungstechniken. In jedem dieser Bereiche entwickeln sich zurzeit neue, interessante bis revolutionäre Technologien.

Auf Server-Seite gibt es neue leistungsfähige CPUs, die in das RZ drängen. Zusätzlich kommen neben den klassischen Formfaktoren "Rack-Server" und "Blade-Server" zunehmend Converged und Hyperconverged Infrastructure zum Einsatz. Wo sind hier die Unterschiede? Wie binde ich die Systeme in mein Netzwerk ein?

Im Bereich des Storage haben sich SSDs in vielen Bereichen durchgesetzt. Hier gibt es neue Ansätze wie ReRAM und Computational Storage, die weitreichende Konsequenzen haben können. Wie kann man davon profitieren? Auf Netzwerkebene werden Architekturen und Protokolle dargestellt, die eine schnelle, ausfallsichere Verbindung zwischen den Systemen ermöglichen. Dabei soll sich "Netzwerk" nicht nur auf das klassische Ethernet beschränken, sondern auch andere Ansätze zeigen.

Die im Server-Bereich schon lange etablierte Virtualisierungstechnik erstreckt sich zudem immer mehr in die Bereiche Netzwerk und Storage. Hier fallen typischerweise die Begriffe "Software-Defined Storage", "Software-Defined Networking" und "Software-Defined Data Center". Was bedeutet das genau, und zwar nicht nur auf technischer, sondern vor allem auf betrieblicher Ebene?

Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an alle, die sich mit Konzepten und dem Design von Rechenzentren befassen, darunter mit der Raum- und Kabelinfrastruktur und mit der Planung für Server, Storage, Netz, Security und Virtualisierung. Grundlegende Kenntnisse über LAN- und SAN-Infrastrukturen sind dabei hilfreich, müssen aber nicht in allen drei Themengebieten gleichermaßen vorliegen. Das Seminar soll den Teilnehmern einen Blick über den Tellerrand ermöglichen, um die Hintergründe und Zusammenhänge der aktuell diskutierten RZ-Technologien einordnen zu können.

Der Inhalt

1. Tag: Server- und Storage-Technologien: Klassisch, Konvergent oder Hyperkonvergent?

Server-Architekturen und deren Netzanbindung

- Moderne CPUs: Vergleich von Intel und AMD EPYC. Wie kann die CPU bei der Absicherung einer Cloud-Infrastruktur unterstützen?
- Meltdown, Spectre und die Folgen für Prozessoren
- Blade-, Rack- und modulare Server: Leistungsmerkmale, Skalierbarkeit und Netzanbindung, Energiebetrachtungen, Verfügbarkeit, Sicherheit
- I/O-Virtualisierung
- Vertikal integrierte Systeme (ViS): Produktbeispiele
- (Hyper-)Konvergenz: Für welche Einsatzszenarien eignet sich das Data Center in a Box?

Speichertechnologien und Protokolle

- Der Einfluss von SSD, NVMe und NVRAM auf moderne Speichersysteme: Muss es immer All-Flash sein?
- RAID-Technologien im Vergleich
- Block-Speicher im Vergleich zu datei- und objektbasierten Umgebungen
- Speichernetze für jede Anforderung: iSCSI, FC, FCoE, NFS, SMB, Infiniband. Welche Rolle spielt NVMe over Fabric?
- Speicherprotokolle: Fibre Channel, FCoE, iSCSI, Infiniband, NFS, • RDMA: Einsatz im Umfeld von VMware und Microsoft Hyper V
- Software-Defined Storage: Technologien und Bedeutung für die Private Cloud
- Das virtuelle SAN: Machen hyperkonvergente Systeme zentralen Speicher überflüssig?
- VMware vSAN und weitere Produkte

Speicherlösungen

- Storage Tiering, Information Lifecycle Management und hierarchisches Speichermanagement
- Snapshots und virtuelle Kopien: Technologievergleich und Anwendungsszenarien
- Deduplizierung und Kompression: In-Line oder Post-Process? Was können moderne All-Flash-Systeme leisten?
- Copy Data Management als Chance zur radikalen Reduzierung des benötigten Speicherbedarfs
- Speicher in der Cloud: Was ist bei der Anbindung an das unternehmenseigene Rechenzentrum zu beachten?
- Backup: aktuelle Technologien und Varianten - synchrone Spiegelung, Sicherung auf Band (Tape), VTL, Disk-to-Disk-to-Tape (D2D2T)

Container

- Technologieüberblick
- Netzwerk, Speicher und Ressourcenzuteilung
- Orchestrierung: Kubernetes oder Docker Swarm - Vergleich der Lösungen
- Bedrohungsszenarien und mögliche Sicherheitsmechanismen

Tag 2: Netztechnologien und Software-Defined Data Center

RZ-Netze

- Netzstrukturen und Technologien im virtualisierten Rechenzentrum
- Mehrstufige Netzhierarchien im Umfeld „horizontaler“ Verkehrsflüsse
- Spine-Leaf: optimales Handling von Ost-West-Verkehr“. Varianten zum Aufbau
- Aktuelle Technologieentwicklungen: White Box Switches und der Weg zu 400-GE-Ports
- Server-Access: 10 GE, 40 GE oder doch 25 GE?
- (RZ-)übergreifende Layer-2-Domänen: Machen Data-Center-Fabric-Verfahren wie SPB oder TRILL angesichts von Overlays wie VXLAN, NVGRE oder GENEVE noch Sinn?
- Layer-2-Overlays: Technologie und Konsequenzen auf das RZ-Netz
- Software-Defined Networking: Varianten und Vergleich von Controllern wie Cisco ACI, VMware NSX und Hyper-V Network Virtualization

Private Cloud

- Das Software-Defined Data Center
- Die (Private-) Cloud als Zielszenario: Motivation und betriebliche Anforderungen für den Aufbau eines SDDC
- Wann macht ein SDDC Sinn (und wann nicht)?
- Software-Defined Storage, Software-Defined Networking, Network Function Virtualization etc.: Elemente eines SDDC
- Cisco ACI versus VMware NSX
- NSX-V versus NSX-T
- Erfassung von Telemetriedaten
- Open Stack versus kommerzielle Orchestrierungslösungen

Der Referent

Dr. Markus Ermes