

TECH-LANWAN: Vybraná témata o LAN a WAN infrastruktuře

9:00 - 10:30 Zohlednění nových trendů v návrhu podnikových sítí - Pavel Křížanovský (Cisco)

Nároky kladené dnešními trendy v IT i mimo něj a jejich vliv na design sítě. Z trendů zmiňme například připojování jiných než uživatelských zařízení, nové protokoly které se v sítích objevují, mobilita uživatelů a zařízení včetně nových WiFi standardů, automatizování a zjednodušení provozu a ovládání sítě, nárůst využívání Internetu a Cloudových služeb. Nastíněné trendy si vyžadují adekvátní podporu v přístupu k návrhu sítě. Zaměříme se na téma, jak a proč jednotlivé způsoby architektury sítí tyto trendy zohledňují. Půjde tedy o shrnutí důvodů pro "tradiční", avšak stále platný hierarchický model a jeho evoluce v aktuální modely návrhu LAN (nazývané Cisco Converged Access, Cisco Instant Access) a aktuální model konceptu WAN (Cisco Intelligent WAN - IWAN).

10:45 - 12:00 Prostředky návrhu a zajištění dostupné LAN sítě - Radek Boch (Cisco)

Detaily o technologiích redundance, přepnutí na záložní komponentu (failoveru) a automatizovaných funkcích zařízení a síťových protokolů. Včetně jejich efektu na konvergenci LAN sítě. Půjde, mimo jiné, o tyto technologie: stohování, statefull switchover (SSO), In-service Software Upgrade (ISSU), diagnostika (GOLD), automatizování funkcí (EEM), protokoly redundance výchozí brány (FHRP), Virtual Switching System (VSS), link-bundling protokoly (PaGP/LACP), Non-stop Forwarding (NSF).

12:00 - 13:00 Oběd

13:00 - 14:30 LAN jednoduše - Catalyst Instant Access v detailech - Jaromír Pilař (Cisco)

Detaily o technologii Instant Access jako dalsím vyvojem stupni návrhu a provozování LAN sítí. Instant Access spojuje přístupovou a distribuční vrstvu LAN sítě do jediného logického zařízení. To zjednodušuje konfiguraci, správu a hledání problémů. Bude ukázáno podrobně, jak Instant Access funguje a jak se typicky nasazuje.

14:45 - 16:15 Vybraná témata o WAN - Miroslav Brzek (Cisco)

Virtualizace WAN nebo přechod k nasazení IPv6 a jak toho jednoduše docílit. Bez znatelného zásahu do stávající infrastruktury. S využitím IETF technologie LISP.

16:15 - 17:00 Živé ukázky & diskuze ... aneb, posvíťme si na jednoduchou abstrahovanou síť - Radek Boch, Pavel Křížanovský, Jaromír Pilař, Miroslav Brzek

- Catalyst Instant Access
- kontrolér APIC - Enterprise Module
- PoE osvětlení

TECH-WLAN: Návrh a ladění bezdrátových sítí

Charakteristika techtoriálu: V úvodu tohoto techtoriálu představíme novinky v Cisco WLAN produktovém portfoliu. Dále během dvou detailních technických prezentací projdeme důležité aspekty návrhu a architektury podnikových bezdrátových sítí a doporučení pro nastavení bezdrátového RF prostředí pro různé modelové příklady. Následovat bude přehled novinek v oblasti WiFi standardů a Cisco Prime managementu. Na závěr se pak pordrobněji podíváme na to, jak řešit případné problémy s bezdrátovou sítí a k ní připojenými klienty.

9:00 – 10:20 Horké novinky v Cisco produktovém portfoliu (L2) – Jaroslav Čížek (Cisco)

- nová AP2700/3700 s podporou 802.11ac, AP700w a venkovní AP1530
- zajímavé vlastnosti ve verzích 7.5, 7.6 a přicházející 8.0
- novinky v konvergovaném přístupu, vlastnosti IOS XE - novinky v Cisco Meraki portfoliu
- ukázky konfigurace, demo

10:40 – 12:00 Návrh bezdrátových sítí s ohledem na vysokou dostupnost (L2) - Jiří Beneš (ICS), Viktor Bohdal (ICS), Jaroslav Čížek (Cisco)

- detailní popis návrhu WLAN pro kampusové WLAN sítě i pobočky, Unified WLAN + Converged Access, SP wifi
- vlastnosti pro zvýšení vysoké dostupnosti bezdrátových sítí – HA WLC design, Stateful switchover, RF
- reálné příklady od zákazníků a modelové situace
- ukázky konfigurace, demo

12:00 – 13:00 Oběd

13:00 – 14:20 Ladění bezdrátového prostředí pro mobilní zařízení (L2) (Advanced RF) – Jaroslav Čížek (Cisco), Michal Gust (ICZ)

- přehled základních principů RF prostředí, antény, umístění AP
- RRM – řízení vysílacích výkonů a kanálů, změny pro 802.11ac, CleanAir - optimalizace RF prostředí – vytížení kanálů, HD prostředí (konference, stadiony)

14:30 – 15:15 Průřez WiFi standardy (L2) - Jaroslav Čížek (Cisco)

- přehled nových a připravovaných standardů pro bezdrátovou komunikaci
- detailnější pohled na nové 802.11 standardy a Wi-Fi certifikační programy

15:15 – 16:00 Cisco Prime Infrastructure (L2) – Zdeněk Roubal (Cisco)

- doporučené verze Prime Infrastructure podle aktuálně provozované CUWN, migrační strategie
- provoz Prime Infrastructure ve víceuživatelském prostředí
- využití šablon pro nasazení síťových funkcí

- jak mít síť pod kontrolou - detailní přehled o provozu, troubleshooting a izolace problému
- příklady a ukázky

16:10 – 17:00 Řešení problémů v bezdrátových sítích (troubleshooting)
(L3) - Jaroslav Čížek (Cisco)

- přehled možných způsobů řešení problémů bezdrátové sítě
- ukázky nejčastějších problémů – jak debugovat, na co si dát pozor, co hledat v logu
- vše na příkladech AireOS WLC i konvergovaném IOS XE
- jak pracovat s TACem, eskalace problémů

TECH-SEC: Moderní hrozby a ochrana proti nim pomocí intrusion prevention systémů a firewallů nové generace

9:00 – 10:30

- Moderní hrozby a koncepce ochrany sítě na celé trajektorii útoku (před, během a poté) – Jiří Tesař (Cisco)
- Ochrana "před" - Firewally nové generace, Milan Petrásek, Telefónica
- Ochrana "během a poté" - Jak využít netflow pro detekci bezpečnostních incident. Pavel Minařík, InveaTech
- Architektura SourceFire, možnosti instalace, správa Jiří Tesař

10:30 – 10:45 Přestávka

10:45 -12:00

- Ochrana před advanced malware pomocí síťových bezpečnostních prvků (IPS) a SW konektoru na koncových stanicích. Integrace reputace souborů s komponenty content security (CWS, WSA, ESA) - Ivo Němeček (Cisco)
- Integrace SF se systémy SIEM - Ivan Svoboda, Michal Rapco (Anect)

12:00 – 13:00 Oběd

13:00 – 14:30

- IPS politiky, jejich ladění a konfigurace. Použití vrstev pravidel a pre-procesorů – Jiří Tesař
- Snort pravidla a jejich syntaxe. Příklad psaní vlastních pravidel – Tomáš Herout (Cisco)

14:30 – 14:45 Přestávka

14:45 – 15:50

- Korelační pravidla a jejich využití spolu s nástroji analýzy síťového prostředí (FireSight) pro generaci relevantních akcí – Jiří Tesař
- Remediation moduly a možnosti jejich konfigurace pro generaci akcí na externích síťových komponentech, serverech, apod. - Petr Salač (ALEF NULA)

15:50 – 16:00 Přestávka

16:00 – 17:00

- Firewall nové generace na platformě SF, přístupové politiky, analýza souborů, FireAMP a trajektorie útoku – Jiří Tesař
- Možnosti konfigurace reportů a jejich template. Integrace tabulek, grafů do report – Jiří Tesař

TECH-DC: Vybraná témata z datových center

Seminář se zaměří na vybraná témata v oblasti storage, serverů, infrastruktury, virtuálního prostředí a orchestrace

09:00 – 09:40 Návrh Active/Active datových center – propojení DC, varianty, dopad latence na IO operace, stretch cluster, chování aplikací ORACLE, VMware, Hyper-V, případová studie, odhad RTO, RPO, N1k, UCSD

09:45 – 10:30 Procesně řízené DC – Dynamic Fabric Automation (DFA)

10:30 – 10:45 přestávka 15 min

10:45 – 11:25 Aplikačně řízené DC – Application Centric Infrastructure (ACI)

11:30 – 12:00 Automatizace DC – CIAC a UCSD

12:00 – 13:00 oběd 60 min

13:00 – 13:40 VxLAN Detailně – detailní popis VxLAN, terminologie, proč jsou overlay sítě důležité, možnosti hardware

13:45 – 14:30 Virtualizace a mobilita – OTV a LISP pod lupou

14:30 – 14:45 přestávka 15 min

14:45 - 15:25 Rychlý přístup aplikací k datům – jaké aplikace, proč jsou důležité IOPS, typy SSD, způsob zápisu na disky, Scale-Out, Scale-In, porovnání s konkurencí, ukázka výkonu na příkladu, případová studie

15:30 - 17:00 Ukázky, otázky a odpovědi

TECH-COLL: Spolupráce v IP sítích

Seminář se bude věnovat architektuře a technologiím pro spolupráci uživatelů v IP sítích.

Program semináře:

9:00 - 10:15

- CSR 10.5 – architektura a rychlý přehled produktových novinek - Jaroslav Martan (Cisco)
- Single Sign On (SSO) - Jaroslav Martan
- MCU -> TS+Conductor - Ivan Sýkora (Cisco)

10:30 - 12:00

- Microlab - enable Jabber - Jaroslav Martan
- Remote access - collaboration edge - Jaroslav Martan
- Security - external connections - Jaroslav Martan

12:00 – 13:00 Oběd

13:00 - 14:30

- Jabber Guest + demo + Remote Expert/Contact Center – Ivan Sýkora
- Prime - standard/advanced - nasazení, zajištění – Ivan Sýkora

14:45 - 16:15

- SolutionPlus aplikace - eGain, Singlewire,... - Ivan Sýkora
- API - CURRI, UDS - Jaroslav Martan

16:30 - 17:00

- Cloud aplikace (Google Apps, Salesforce,...) & Cisco UC - řešení ESNA - demo – Jarda Martan

TECH-SDN-SP: Software Defined Networking pro prostředí SP

Techtoriál Vás provede problematikou SDN a NFV od základů, od vysvětlení základních pojmů až po pokročilá témata. Navazující praktické ukázky vám dodají odvahu se vrhnout do světa SDN v praxi a ukáží, co lze využít už dnes.

Dopoledne (společné s TECH-SDN-API)

9:00 – 10:20 Část 1 - Základy SDN

- SDN definice a historie - Martin Diviš (Cisco)
 - hybridní vs. centralizované SDN
 - deklarativní vs. procedurální SDN
 - OF vs. OpFlex
- Openflow - Josef Ungerman (Cisco)
 - ONF, OF 1.0 - 1.4 detaily
 - SDN hardware (ASIC/NPU/CPU)
 - Google B4
- Openstack - Jiří Chaloupka (Cisco)
 - Základy Cloud computing, XaaS
 - Openstack, Neutron, Overlays

10:40 – 12:00 Část 2 - Cisco ONE

- Nexus 1000v - Martin Diviš
 - N1Kv
 - VXLAN
 - KVM/Neutron
- vPE/Mozart - Jiří Chaloupka
 - vPE, VSOC
 - vPE-F, VPP/DPDK, výkon
- OnePK - Martin Diviš
 - Základy programovatelnosti zařízení
 - OnePK, DevNet
- OpenDaylight - Josef Ungerman
 - ODL, OF agent, XNC a případy využití

12:00 – 13:00 Oběd

Odpoledne (sekce pro SP)

13:00 – 14:20 Část 3 - SP SDN

- Případy využití WAN Orchestrace, MATE/WAE - Stanislav Kraus (Cisco)
- PCEP, BGP-LS, BGP-FS - David Jakl, Stanislav Kraus (Cisco)
- Yang:SNMP, XML:JSON, Netconf:RESTconf (Martin Kramoliš)

- Segment Routing - David Jakl, Stanislav Kraus
- NfV, případy využití, vPE 1.x - Martin Slinták (Cisco)

14:40 – 17:00 Část 4 - SP Demo

1. WAN Orchestration, WAE (Stanislav Kraus)
2. OpenDaylight + XRv PCE/BGP-LS (Josef Ungerman)
3. Openstack (ev. Mozart) (Jirka Chaloupka)
4. Netconf/Yang (Martin Kramoliš)
5. VIRT, Segment Routing (David Jakl/Stanišlav Kraus)
6. vCPE/vHN? NfV Video POD (Martin Slinták)

TECH-SDN-API: Software Defined Networking a aplikační rozhraní

Techtoriál Vás provede problematikou SDN, aplikačních rozhraní a programování v síťovém prostředí od základů, od vysvětlení základních pojmů až po pokročilá témata. Praktické ukázky vám dodají odvahu se vrhnout do světa SDN v praxi a ukáží, co lze využít už dnes.

Dopoledne (společné s TECH-SP)

9:00 – 10:20 Část 1 - Základy SDN

- SDN definice a historie - Martin Diviš (Cisco)
 - hybridní vs. centralizované SDN
 - deklarativní vs. procedurální SDN
 - OF vs. OpFlex
- Openflow - Josef Ungerman (Cisco)
 - ONF, OF 1.0 - 1.4 detaily
 - SDN hardware (ASIC/NPU/CPU)
 - Google B4
- Openstack - Jiří Chaloupka (Cisco)
 - Základy Cloud computing, XaaS
 - Openstack, Neutron, Overlays

10:40 – 12:00 Část 2 - Cisco ONE

- Nexus 1000v - Martin Diviš
 - N1Kv
 - VXLAN
 - KVM/Neutron
- vPE/Mozart - Jiří Chaloupka
 - vPE, VSOC
 - vPE-F, VPP/DPDK, výkon
- OnePK - Martin Diviš
 - Základy programovatelnosti zařízení
 - OnePK, DevNet
- OpenDaylight - Josef Ungerman
 - ODL, OF agent, XNC a případy využití

12:00 – 13:00 Oběd

Odpoledne (sekce pro zájemce o API)

13:00 – 17:00 API v DC sítích pro administrátory a vývojáře.

Proč by síťový administrátor měl umět programovat a proč to není tak těžké.
Martin Diviš a kolektiv (Cisco).

- Python a CLI scripting
- OnePK a Python
- klasické SDN, XNC kontrolér a jeho API
- ACI a jeho konfigurace pomocí RESTful API