



Cisco Connect

Bled, 11. april 2018



Dobre prakse načrtovanja kompleksnih IT projektov

Marko Rahne

Arhitekt infrastrukturnih rešitev

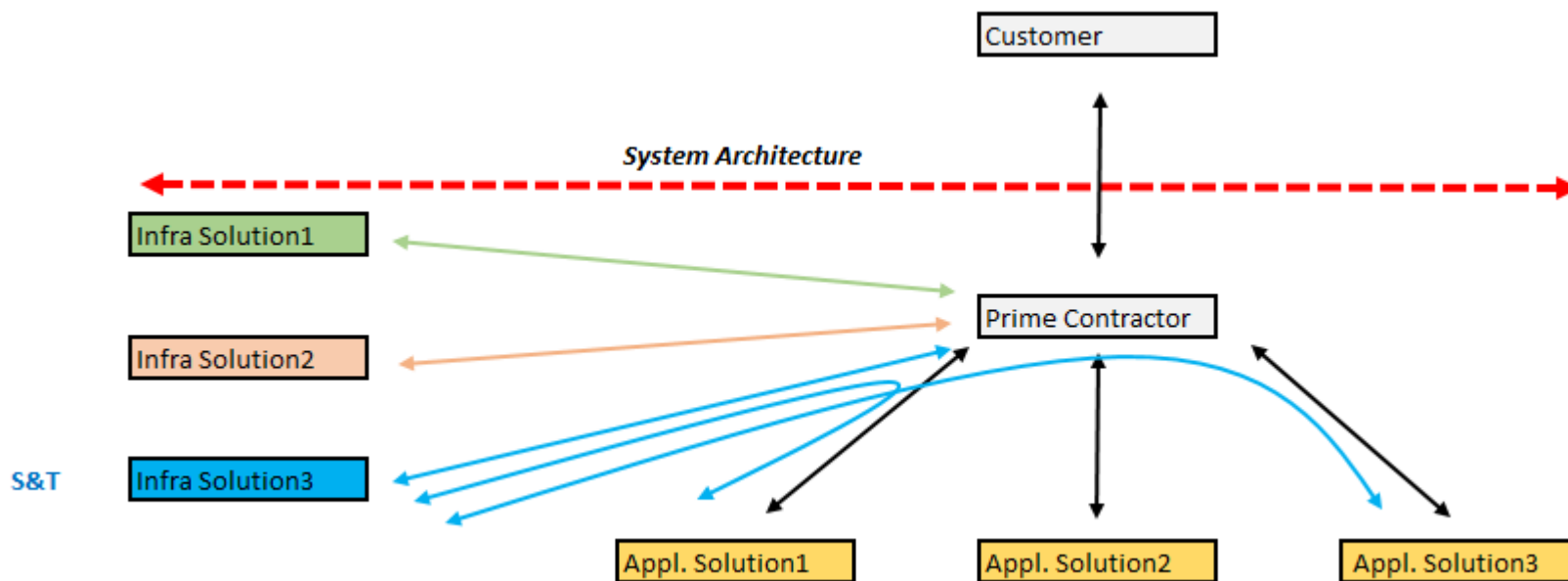
S&T Slovenija d.d.

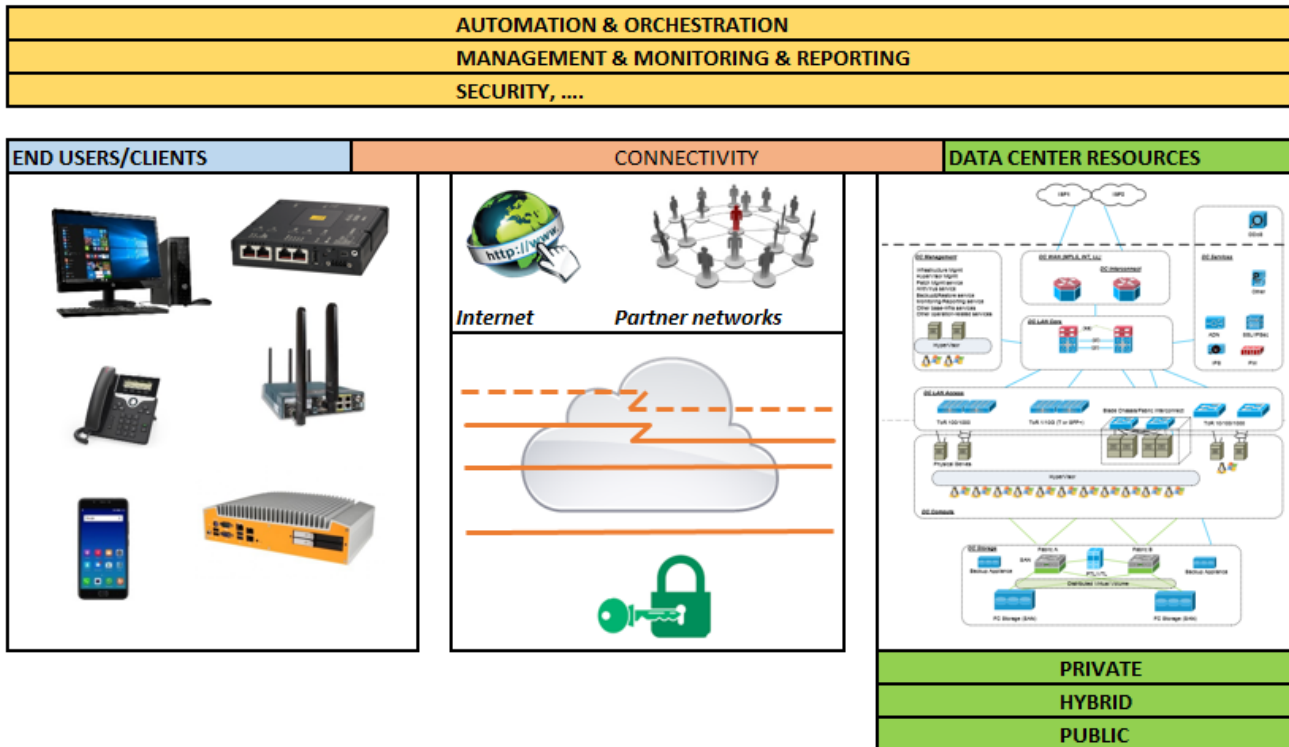
Kompleksnost IT projekta

- Vrednost projekta (€)
- Področni obseg projekta (data center infrastruktura, povezljivost, uporabniki/naprave)
- Storitveni obseg projekta (dizajn, implementacija, testiranje, operacija)
- Način integracije (greenfield, brownfield, cloud)
- Potrebno poznavanje aplikacijskih rešitev in platform
- Število vpletenih firm za infrastrukturne in aplikacijske rešitve
- Tehnična koordinacija ekip

Dizajn – Arhitektura rešitve

- Razdelitev področij





Področni obseg projekta – Primer Projekt1

DC Facility

- Power/Cooling, Rack, Cabling



DC Network Services

- WAN Agg, DDoS
- LAN DC, DCI, WDM



DC Security Services

- NGFW (FW, IPS, APP Ctrl)
- Content Security (web. mail, proxy)
- RemoteAccess (IPSec, SSL, AAA, 2F, JH)
- Application/DB Security (LB, WAF, DBFW)
- PKI, SIEM, Vulnerability Scanner



DC Compute Services

- Servers



DC Storage & Backup Services

- SAN & Storage
- Storage Virtualisation
- Backup & Archive



Področni obseg projekta – Primer Projekt1

DC Data/Service Processing





- Hypervisors (ESX, KVM, OVM, Hyper-V) ●
- Operating systems (WIN, LX, AiX, Solaris, HPUX, ..) ●
- Databases (SQL, Oracle, Postgre, ..) ●
- Fundamental Infra Services (AD, LDAP, DNS, NTP, RDS, Syslog, File Transfer, Mail-Relay, IP/USB,

DC Management Services






- OOB/Service Network ●
- Infrastructure Mgmt (net/sec, hypervisor, storage, backup, ...)
- Monitor (Monitoring, Alerting, Reporting) ●
- Operations (Deployment, Patch, Security Policy Change, ...)

Storitveni obseg projekta – Primer Projekt 1

Dizajn

- SA (System Architecture) 
- HLD (High Level Design) 
- BoM (Bill of Materials) 
- LLD (Low Level Design) 
- SATP (Site Acceptance Test Procedures) 



Izvedba

- IMPL (Implementation) 
- TEST (Testing) 
- OPSD (Operation Documentation) 
- OPS (Operations) 
- MAIN (Maintenance) 

Nabava/dostava opreme

- HW/SW/LIC delivery 

Splošno - interno

- Projektno vodenje (PM) 
- Tehnična koordinacija (TECH-COORD) 

Splošno

- Brez vendorjev
- Analiza zahtev naročnika
- RTO/RPO vrednosti
- SRV sizing (porti, bandwidth, RAM/CPU/Disk)
- STOR sizing (kapacitete, backup, pričakovana rast, ..)
- Mapiranje Appl.Arch → Infra Arch (varnostne cone, komunikacjski vmesniki, različna okolja)

Tip dizajna

- Omrežje: Core/Agg/Acc vs. Fabric; L2 vs . L3 ekstenzija med DC
- Strežniki: virtualno vs. fizično; rack srv vs. blade srv; „legacy“ vs. HCI;
- Integracija: Greenfield vs. Brownfiled vs. Cloud

Varnostne cone

- Segmentacija (External, Internal, DMZ, ..)
- Različna okolja (produkcija, test, razvoj, ..)

Povezljivost

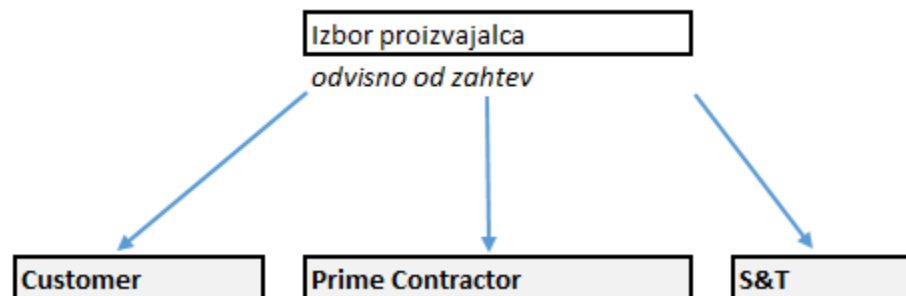
- Končne točke \leftrightarrow DC
- Partnerji \leftrightarrow DC
- DC \leftrightarrow DC
- Enkripcija (IPSec, MACSec)

HLD

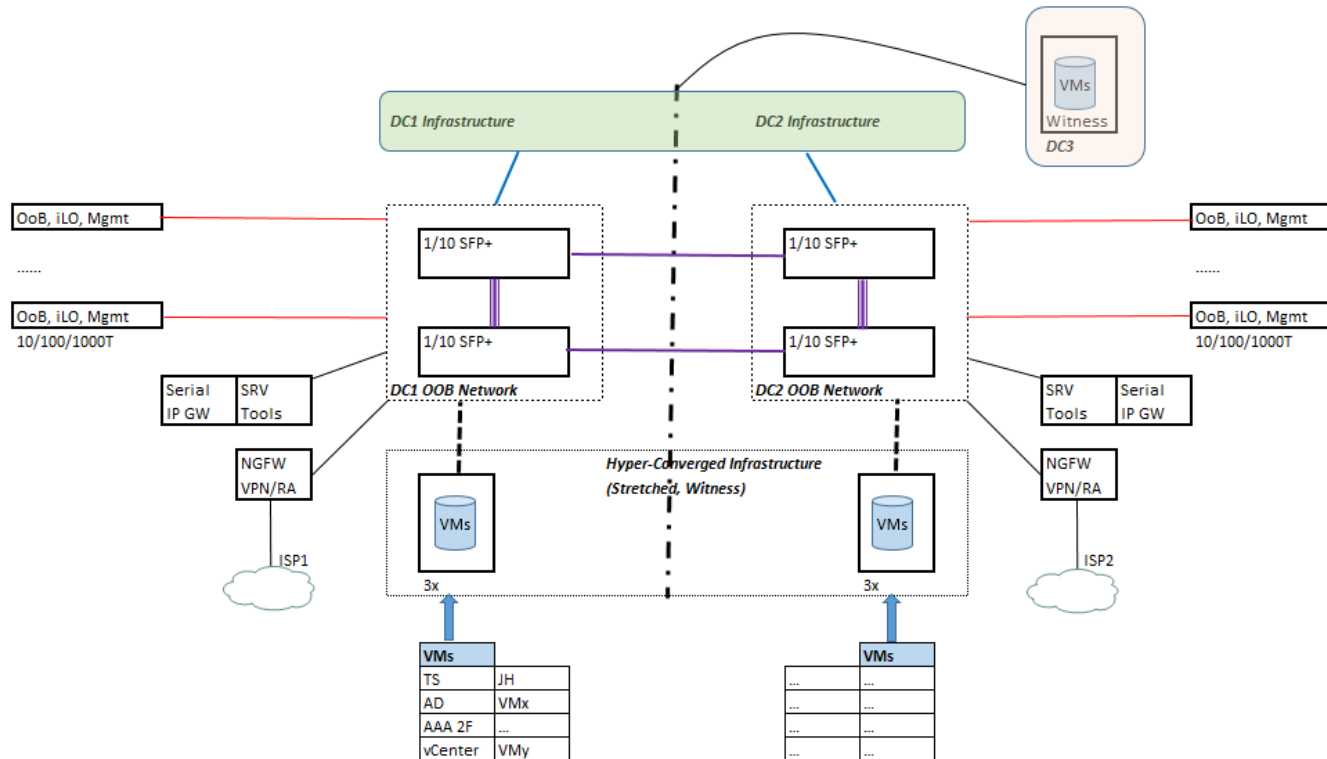
- Opis rešitve, vendorji
- Sheme in diagrami
- Uporabljene HW, SW komponente in licence
- VM sizing, ...














BoM

- Količina
- Proizvajalec - Part Number
- Opis komponente (hw, sw, lic, subs)
- Proizvajalec – Podpora (SLA, obdobje)
- Cena (GPL)



Primer HLD – Namenski OOB Mgmt



Dizajn	INT (€)	SI
SA		Faza ponudbe (0 €)
HLD		Faza ponudbe (0 €)
BoM		Faza ponudbe (0 €)
LLD		Omejen obseg (izvedbena dokumentacija)
SATP		Omejen obseg (izvedbena dokumentacija)
HW/SW/LIC		Nabava/dobava opreme
IMPL		€
TEST		€
OPSD		Omejen obseg (izvedbena dokumentacija)
OPS		€ (večinoma interno)
MAIN		€ (večinoma interno)
PM		€ sprotno dogovarjanje, osnovni projektni načrt
TECH-COORD		

Cisco
Connect

