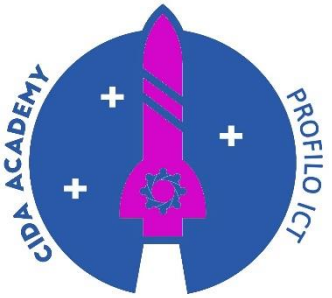


CIDA ACADEMY

Elementi di Networking … in BDI

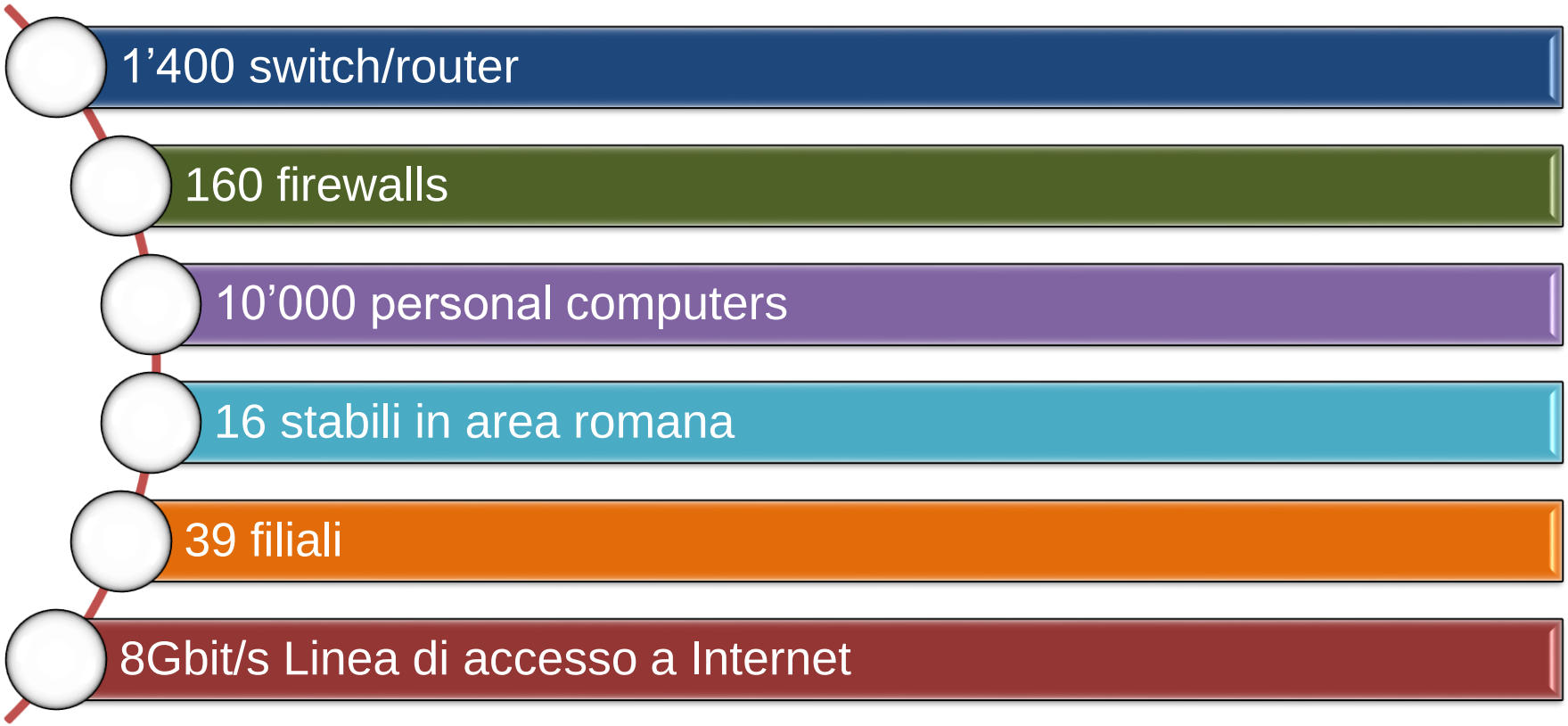
18/01/2024

Agenda

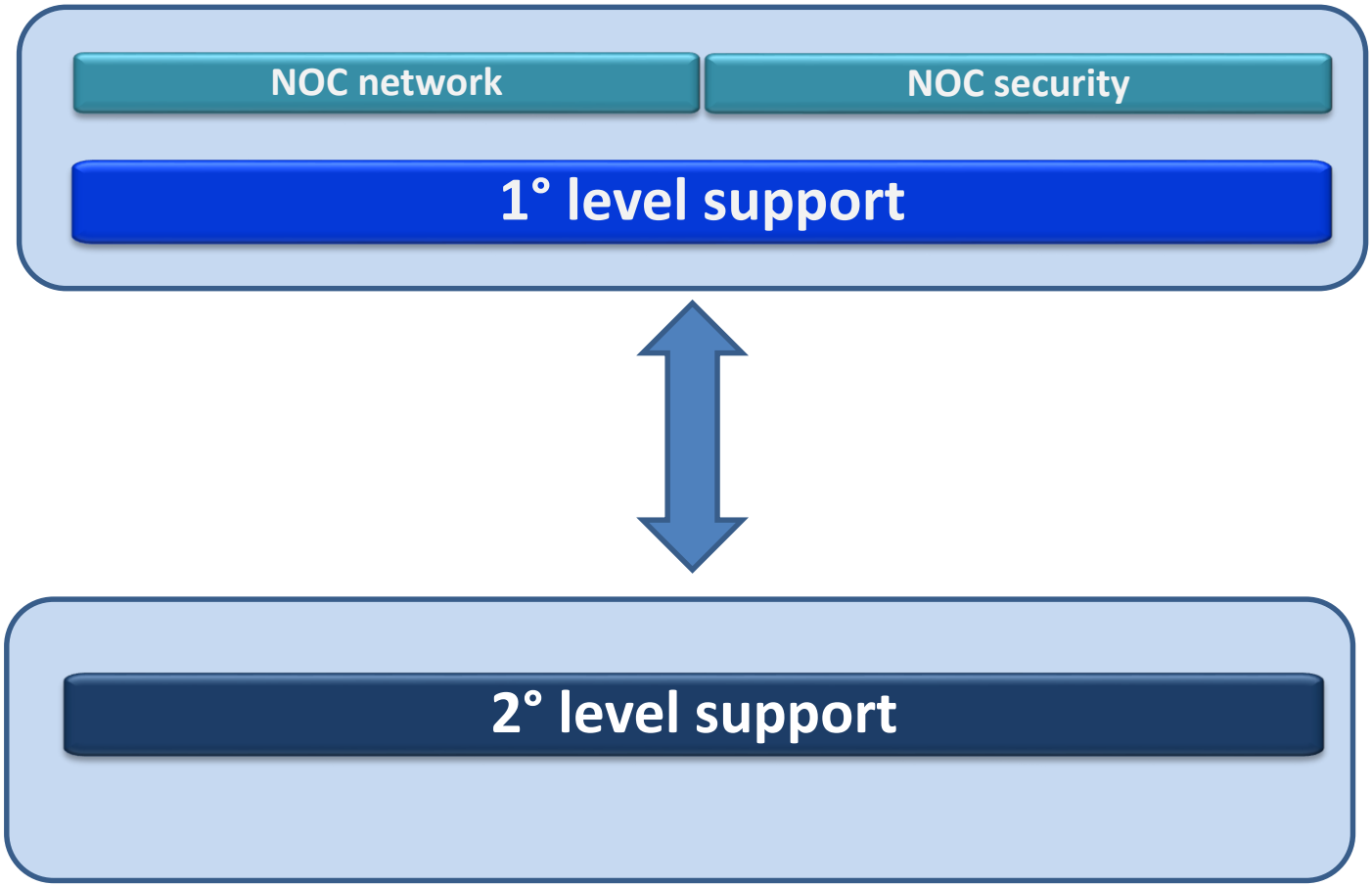
Le reti della banca :

- Alcuni numeri
- Il noc
- Elementi di sicurezza
- L’evoluzione delle reti del datacenter
- L’evoluzione delle reti di trasporto e di accesso

Le reti della banca: alcuni numeri…



NOC: Network Operations Center



NOC

Attività principali 1° livello

- Monitoring, log management, reporting
- Documentazione e schemi
- Gestione incidenti
- IP and DNS provisioning
- Gestione asset e configurazioni (backup/restore)
- Gestione dei cambiamenti standard (Firewall/AV/NLB/URL filtering/IPS/WAF/Mail gateway)

Attività principali 2° livello

- Gestione degli incidenti: escalation
- Gestione dei problemi
- Gestione dei piani di indirizzamento
- Gestione delle regole (rulebase) di sicurezza
- Gestione dei cambiamenti non standard
- Gestione delle performance
- Report management
- Software upgrade
- Sviluppo di nuovi progetti di rete e di sicurezza

Le reti della banca

Elementi di sicurezza

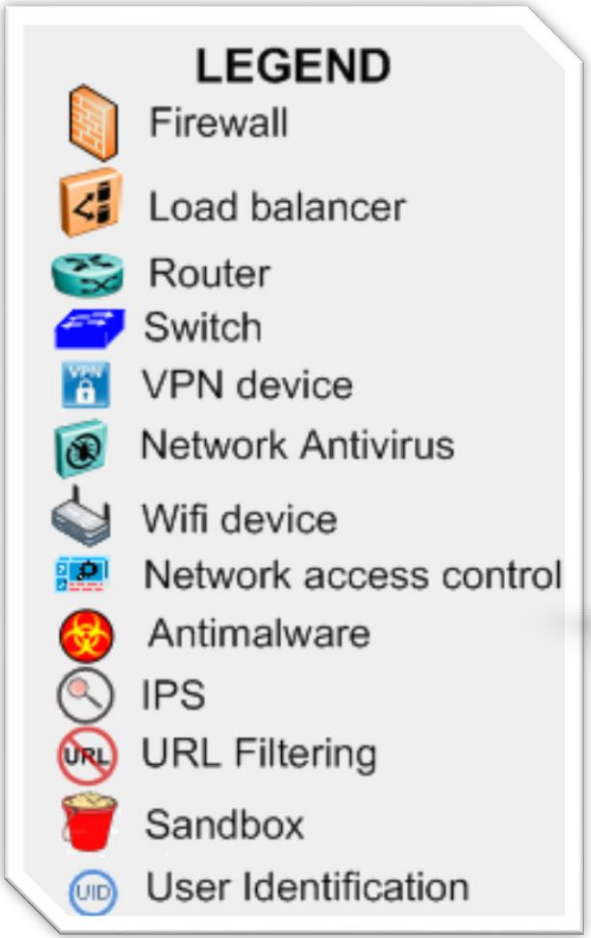
Elementi di sicurezza:

Principi fondanti

- Defence in depth
- Segmentazione e segregazione
- Least privilege – Need to communicate
- Adeguatezza delle policy

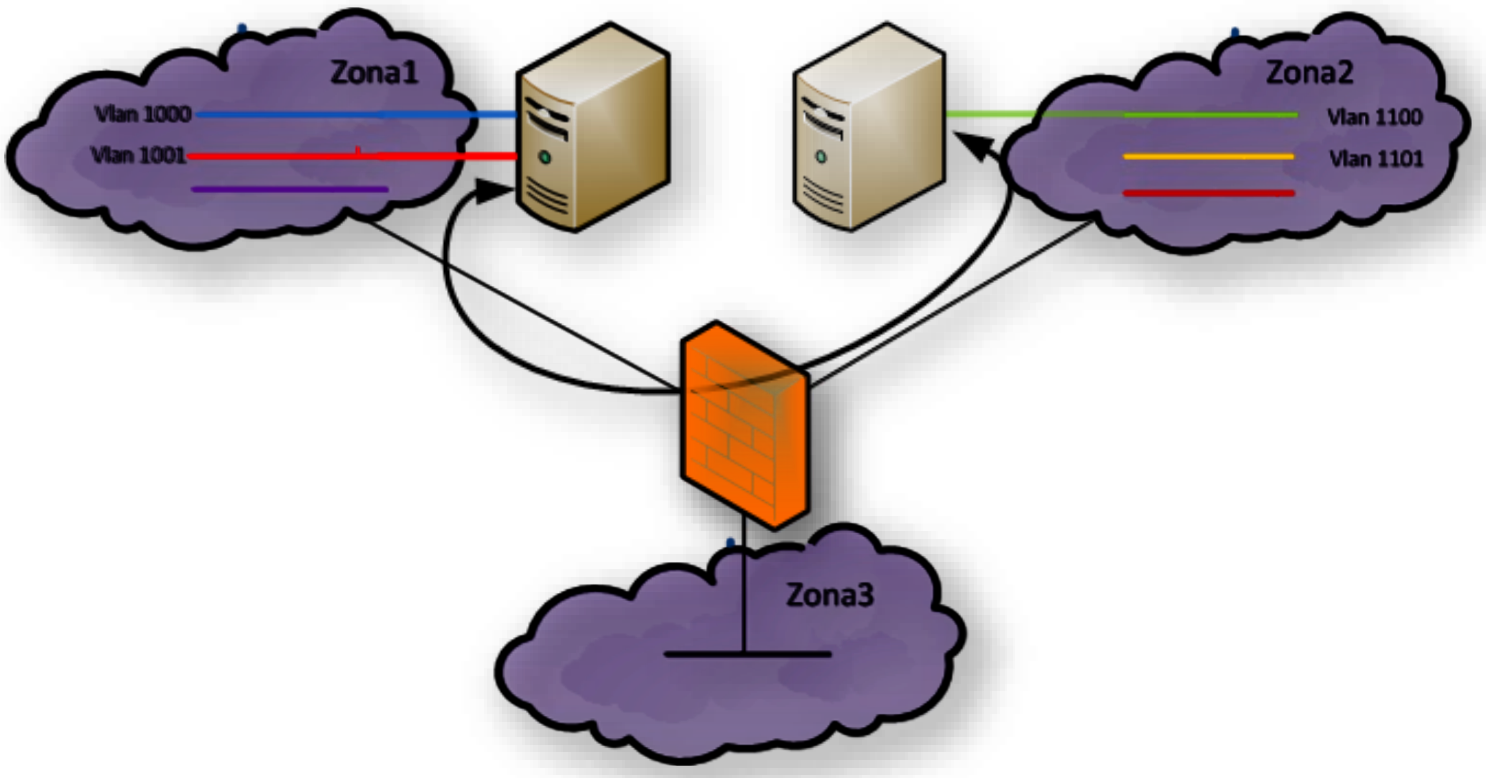
Elementi di sicurezza

Apparati , tecnologie e controlli di sicurezza



Elementi di sicurezza

Segmentazione e segregazione



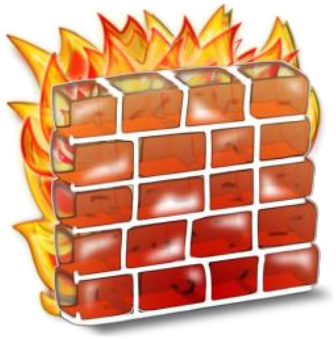
- Network isolation using IP subnetting for each VLAN
- VLANs are grouped in NSZ (Network security zones)

The Firewall is responsible for:

- Routing
- Applying security policy

Elementi di sicurezza

Next generation firewalls vs traditional firewalls



Firewall tradizionale

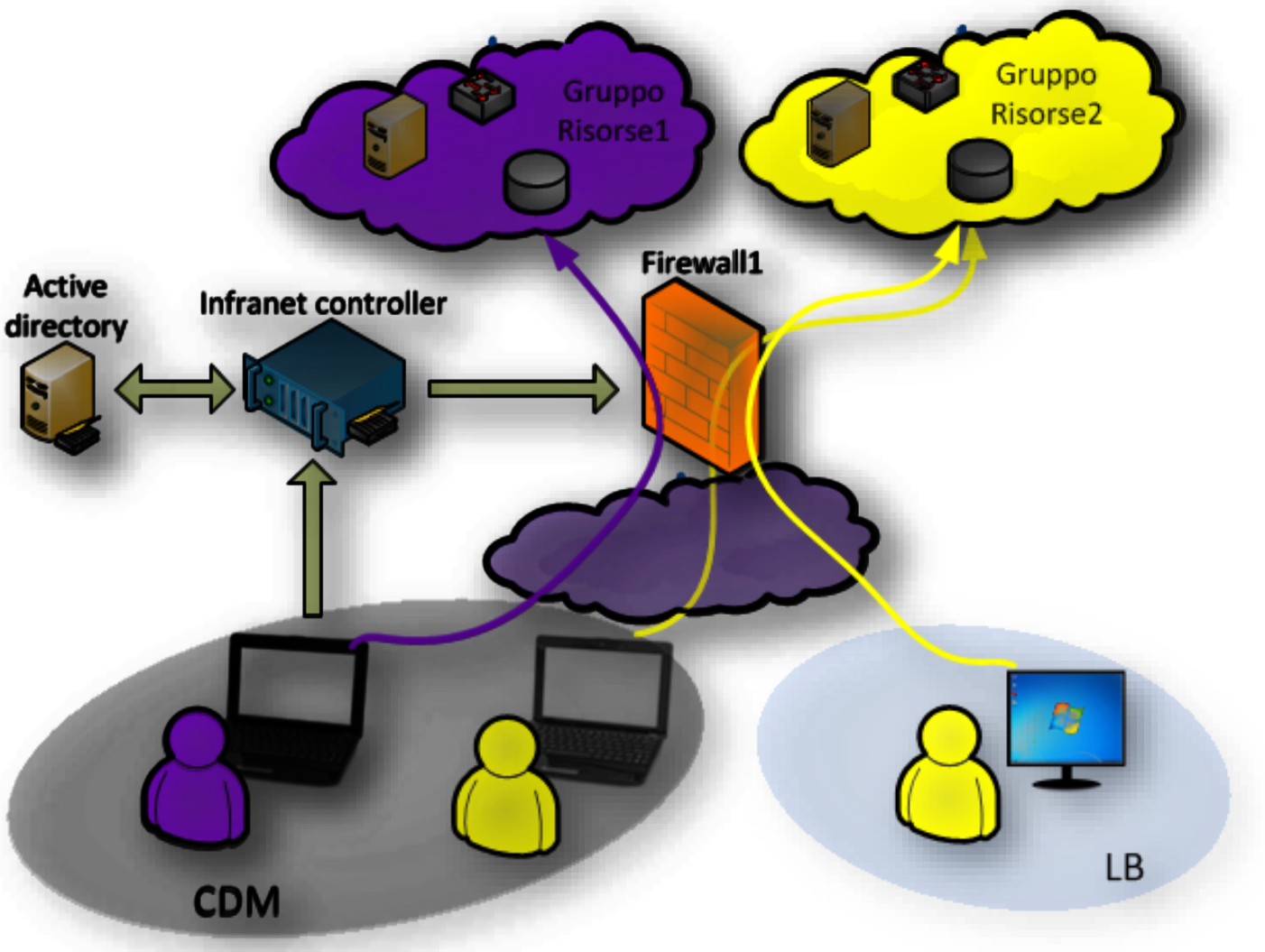
- Matching criteria: source/dest IP, source/dest port, user-id
- More throughput
- Less inspection capabilities

Firewall nuova generazione

- More matching criteria adding: application, url category
- Less throughput
- More inspection capabilities

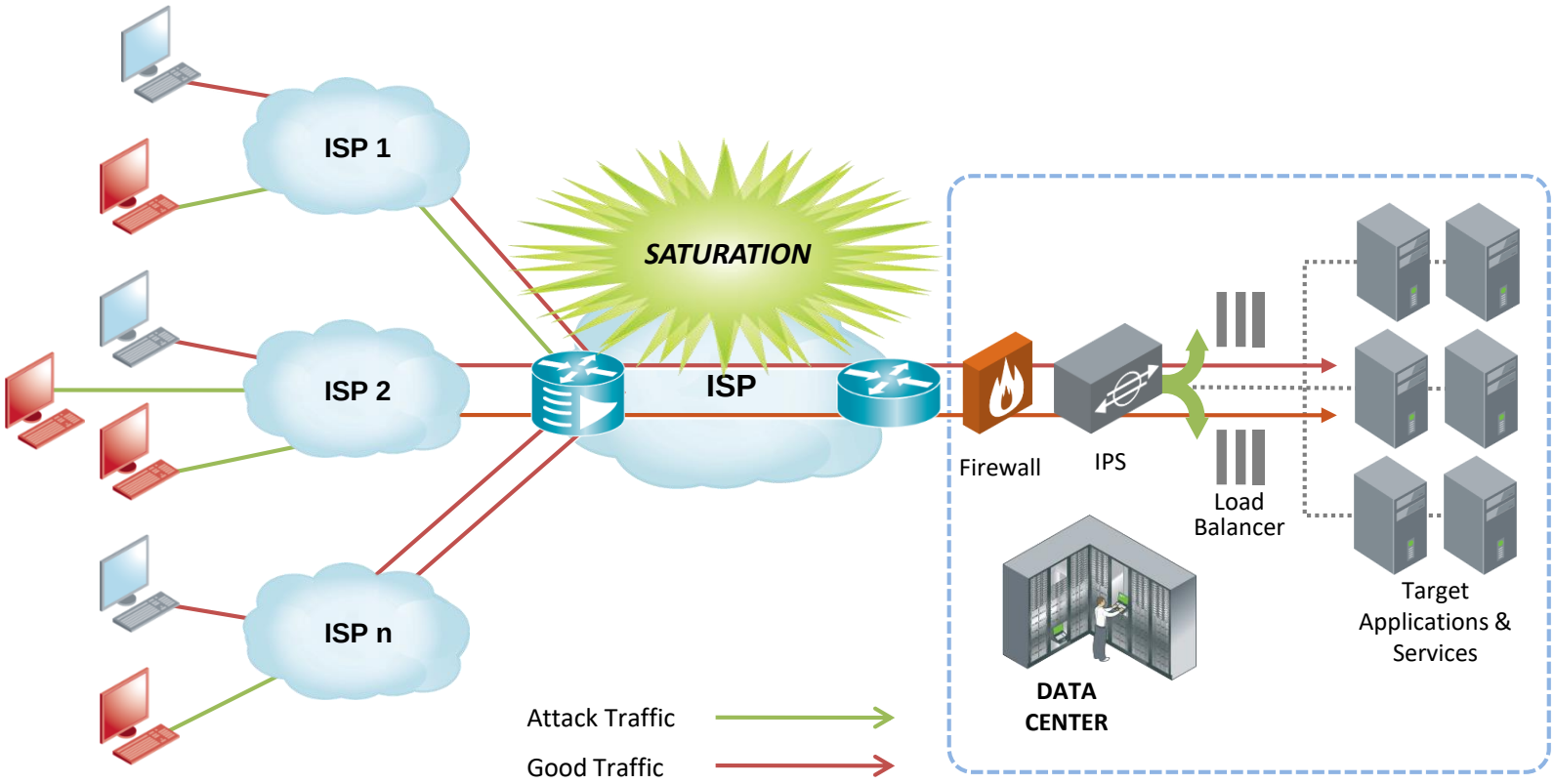
Elementi di sicurezza

User based policy



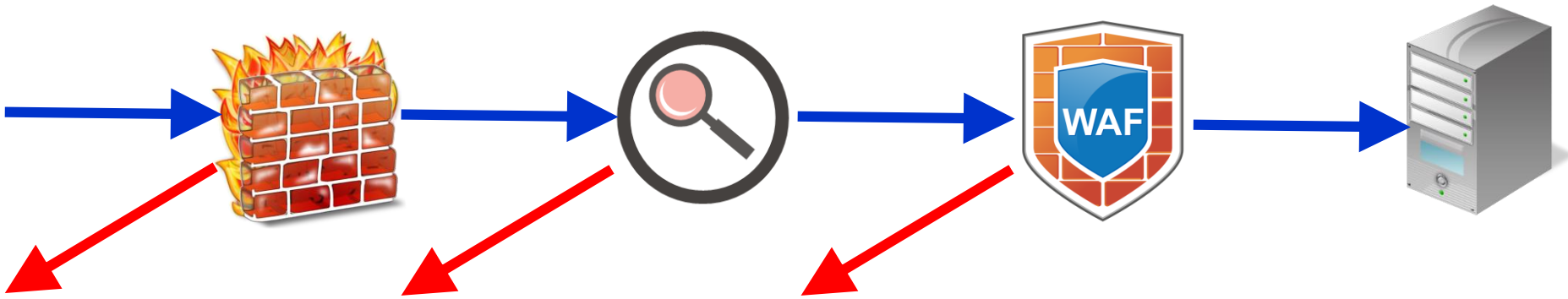
Elementi di sicurezza

anti-DDOS



Elementi di sicurezza

WAF – WEB APPLICATION FIREWALL



WAF è implementato per:

- defend web applications from complex attacks (i.e. sql injection, cross site scripting, cross site request forgery, etc)
- enable input sanitization, HTTP protocol validation

L’evoluzione delle reti del datacenter

Data center networking
Design tradizionale :
Rete a due livelli :
- Servizio ethernet
- collapsed core (accesso, concentrazione)
- STP avoidance con (VSS, stack, mc-lag)

Design innovativo:
IP Fabric
(Spine and Leaf+ VXLAN+ EVPN), SDN/NVO

L’evoluzione delle reti del DC

Evoluzione verso paradigma SDDC
Modello Dev/OPS

Nuovi modelli di ridondanza delle applicazioni

- Storage su ip
- Modello su 3 siti

1) servizi (FWaaS, Lbaas,DNSaas) :

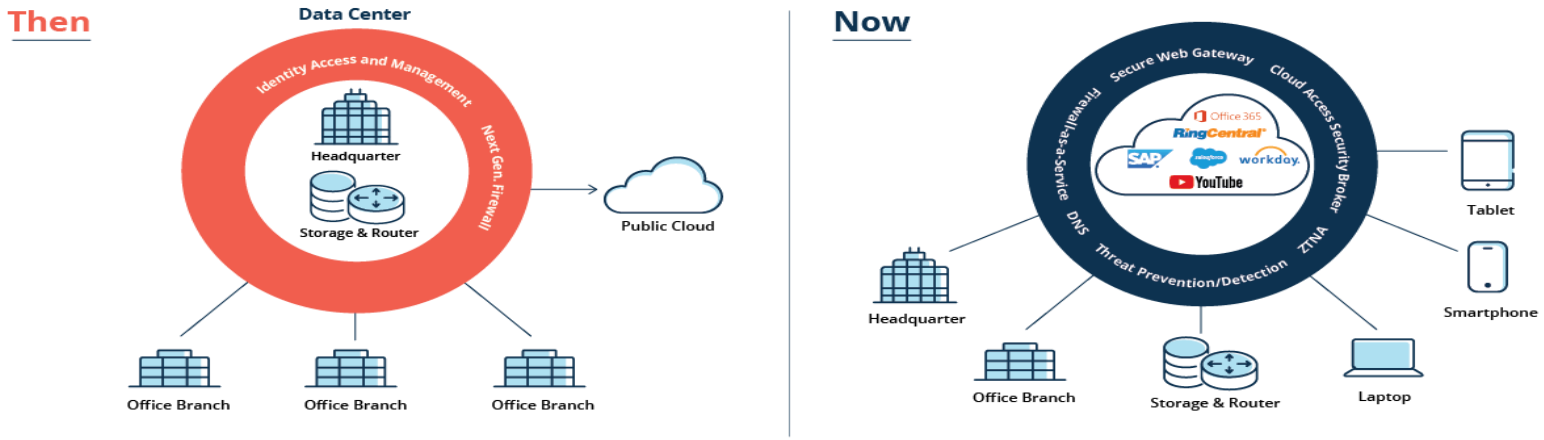
- integrazione con sistemi di automazione Ansible/Terraform, idempotenza, dinamicità
- multitenancy, modalità *self-service*

2) Nuova rete EVPN/VXLAN su IP fabric:

- Disaccoppiamento servizi di rete /trasporto
  - Servizi : overlay (vxlan + evpn control plane)
  - Trasporto : Underlay (IP fabric)

L'evoluzione delle reti di trasporto e di accesso

SDWAN E SASE



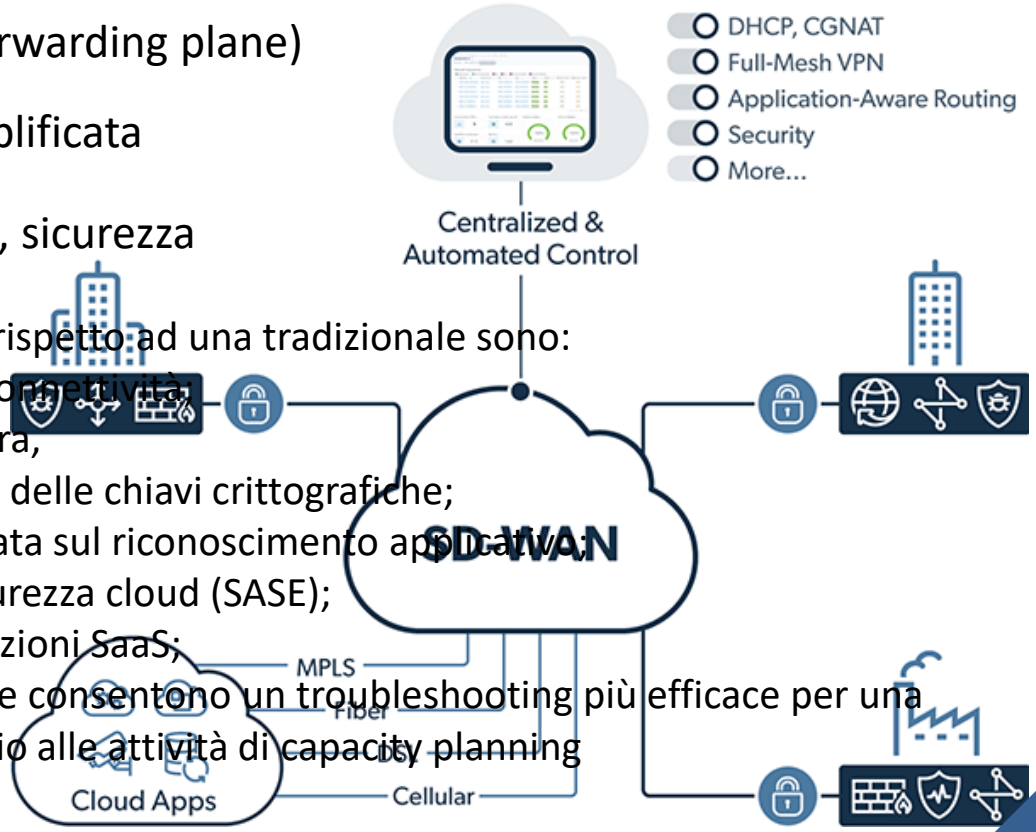
Il modello SASE prevede l**a convergenza di elementi di rete e sicurezza** e si basa sull'integrazione di soluzioni SD-WAN per gli aspetti di rete con soluzioni di sicurezza

SDWAN

Software Defined (divisione di control /forwarding plane)

Astrazione/Automazione/Gestione Semplificata

In ambito WAN : routing, ottimizzazione, sicurezza



I principali vantaggi di un'architettura SD-WAN rispetto ad una tradizionale sono:

1. utilizzo dinamico e intelligente della connettività;
2. gestione semplificata dell'infrastruttura;
3. gestione semplificata e automatizzata delle chiavi crittografiche;
4. gestione della QoS più granulare, basata sul riconoscimento applicativo;
5. integrazione nativa con i servizi di sicurezza cloud (SASE);
6. connettività ottimizzata per le applicazioni SaaS;
7. funzionalità di telemetria avanzate che consentono un troubleshooting più efficace per una migliore gestione operativa e un ausilio alle attività di capacity planning

Q/A

Grazie per l‘attenzione