



WAY TO THE CLOUD

Routing már kifogyott!

SD-WAN meg nem is volt...

Fortinet Secure SD-WAN

Maklárý Tamás Zoltán
Rendszermérnök
tamas.maklary@99999.hu

Fun Fact

- JÓ NAPOT! SZERETNÉK EGY TŰZFALAT
- JÓ NAPOT! MILYET KÉR?
- MILYEN VAN?
- VAN OLYAN AMI TUD: SZŰRNI, TILTANI, ENGEDÉLYEZNI, NAT-OLNI.
- OKÉ, SZERETNÉK OLYAT, AMI TUD DINAMIKUS ROUTING-OT.
- DINAMIKUS ROUTING KIFOGYOTT, VAN SZŰRÉS, TILTÁS, ENGEDÉLYEZÉS ÉS NAT.
- RENDREN KÉREK OLYAT, AMI TUD NAT-OLNI, DINAMIKUS ROUTING-OT ÉS SD-WAN-T.



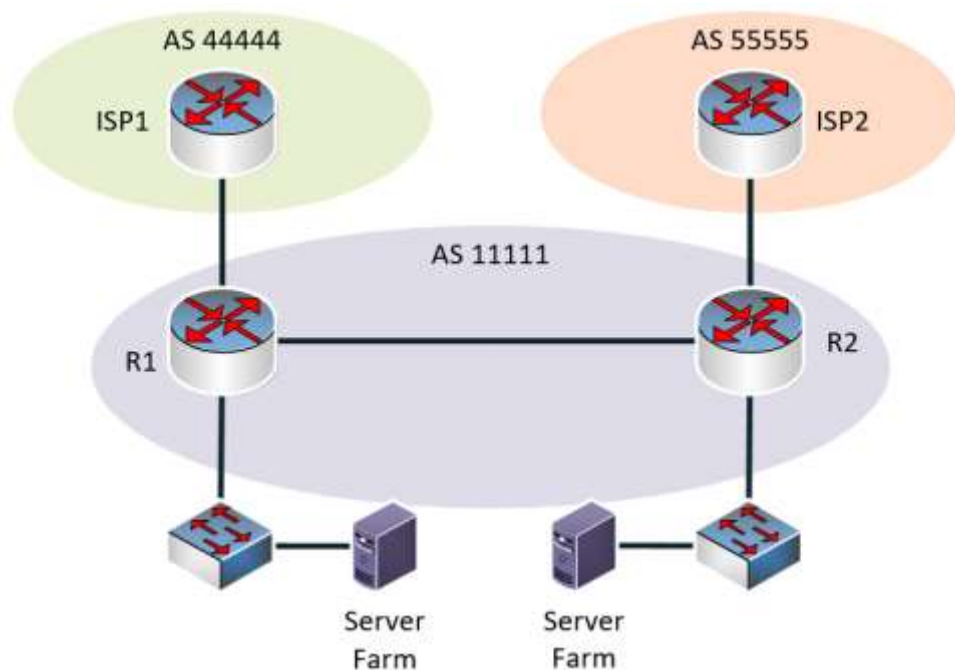
Agenda

- Redundáns WAN edge kapcsolatok
- Elosztott működés kihívásai
- Tipikus megoldások áttekintése
- Határvédelem mint WAN edge
- Software Defined Network
- Fortigate Secure SD-WAN
 - Skálázhatóság
 - Biztonság
 - Robusztusság
 - Automatizáció
- DEMO
- Q&A



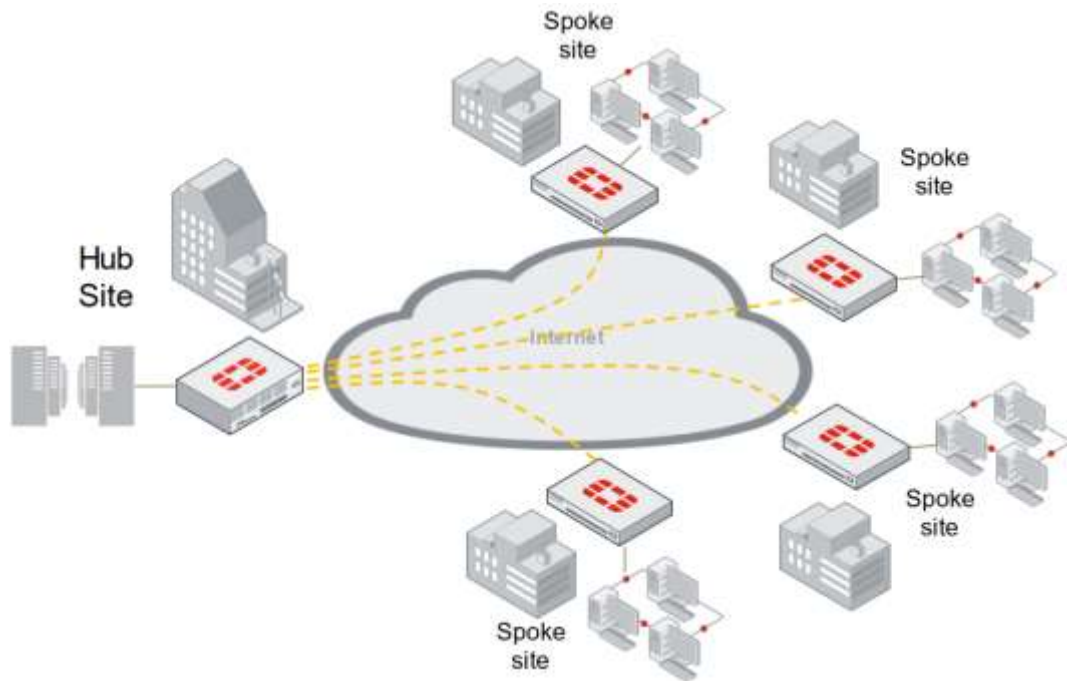
Redundáns WAN edge kapcsolatok

- Normál Internet vs LLI
- MPLS vs IPSec
- Publikus irányba történő szolgáltató független terhelés elosztás
- Aszimmetrikus routing vs tűzfalak
- PI tartományok elfogytak
- IPv6 ready alkalmazások hiánya
- IP alapú session fenntartás a Cloud-ban (SAP ariba)
- Policy based routing menedzselése



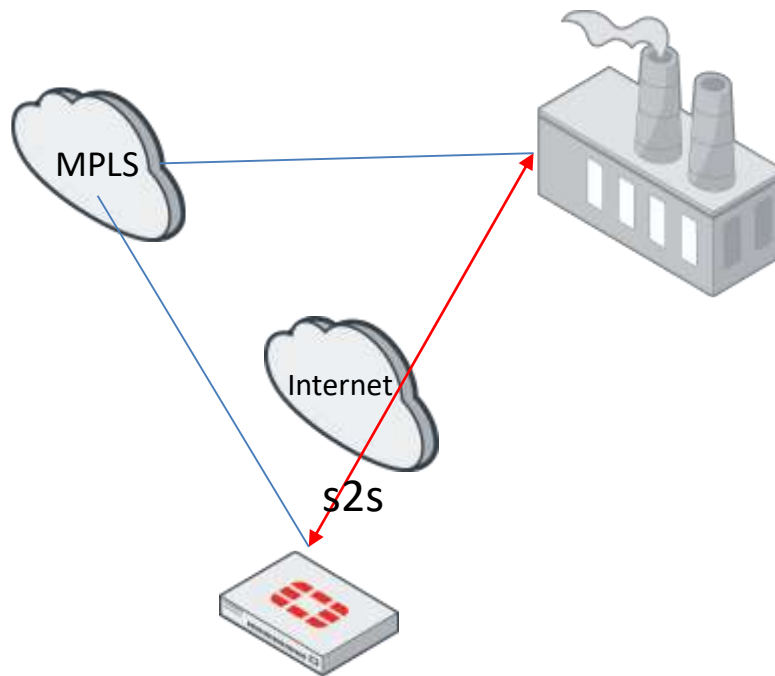
Elosztott működés kihívásai

- Hibák szakaszolása
- Skálázhatóság
- Geo Redundancia
- Decentralizált működés
- Lassú hiba felismerés
 - Lassú beavatkozás
- Vizibilitás hiánya
- Bonyolult életciklus követés
- Bonyolult topológiák
- Biztonság



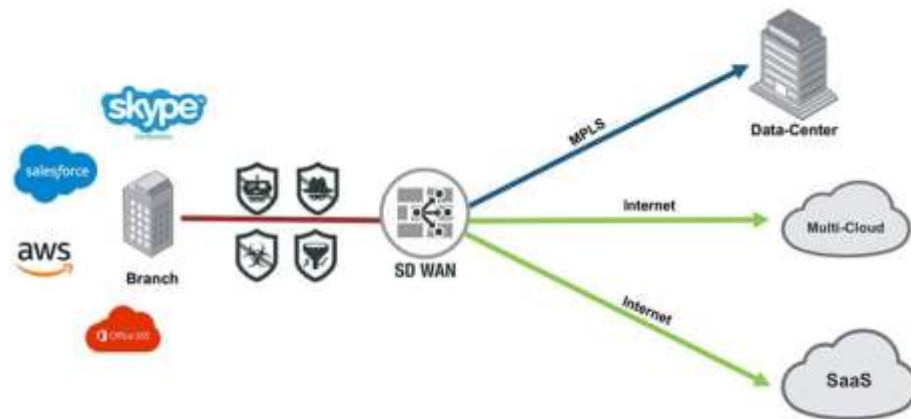
Tipikus megoldások

- MPLS L2/L3 VPN
- Native IPSec tunnel terminálás
- DMVPN
- L2TPv3
- ADVPN



Határvédelem mint WAN edge

- Cloud app-ok elérése
- Kapacitások elosztása
- Egységes biztonsági megoldások
- Egységes szabályok felállítása
- Központi adminisztrálás



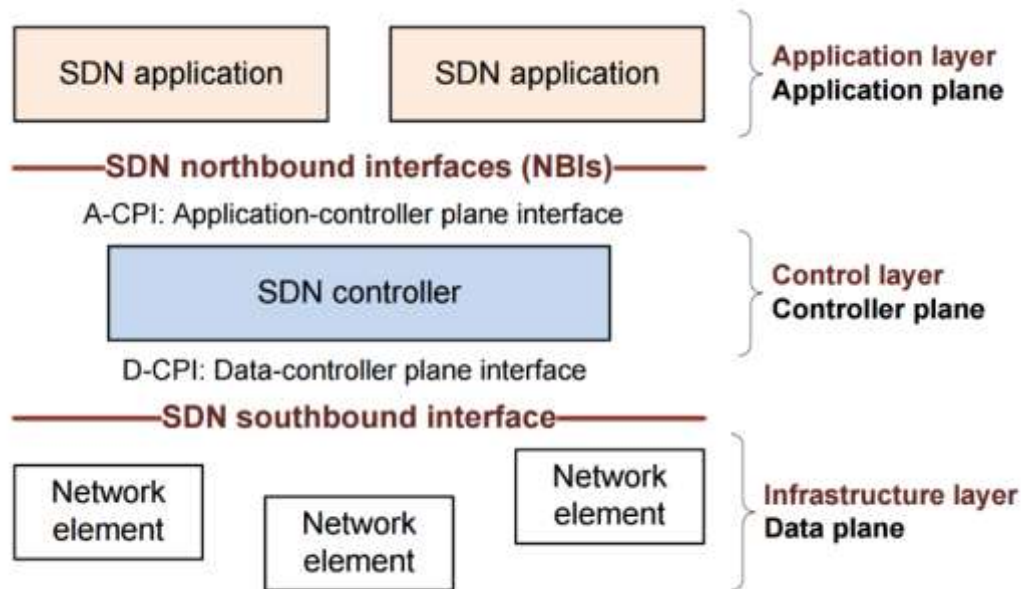
Software Defined Network

- Mitől Software Defined egy megoldás?

- API-k?
- Overlay?
- Whitebox?
- Controller?
- OpenFlow?

- Válasz! Absztrakt

- Programozható
- Automatizálható
- Egységesen kezelhető
- Dinamikus



SD-WAN

- WAN réteg egységes menedzsmentje

- Központi control és management plane

FortiManager

- WAN kapcsolatok automatikus felépítése

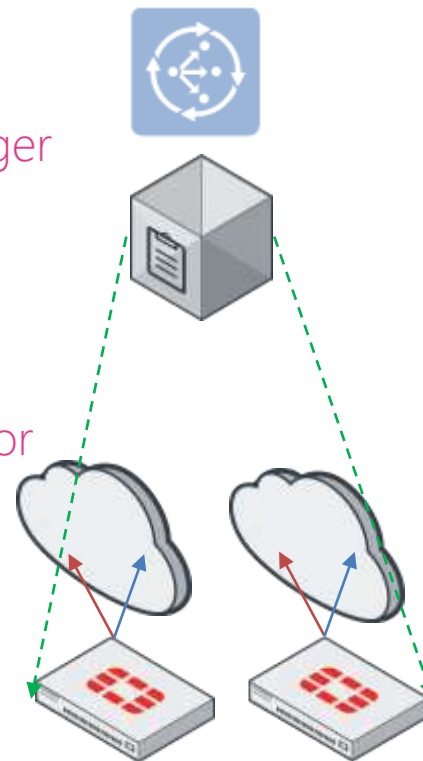
- Dataplane kapcsolatok

SD-WAN Orchestrator

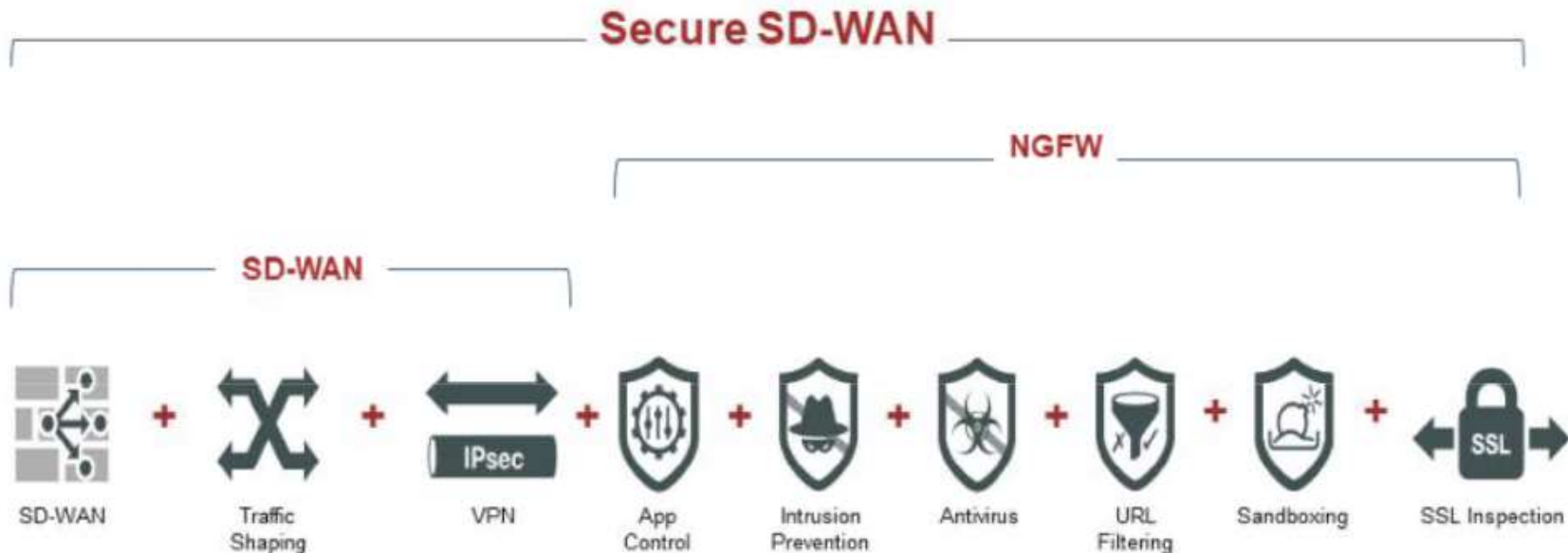
- Redundáns WAN kapcsolatok automatizált kezelése

- Optimalizáció

SD-WAN funkció



Foritnet Secure SD-WAN



Skálázhatóság - Data Plane

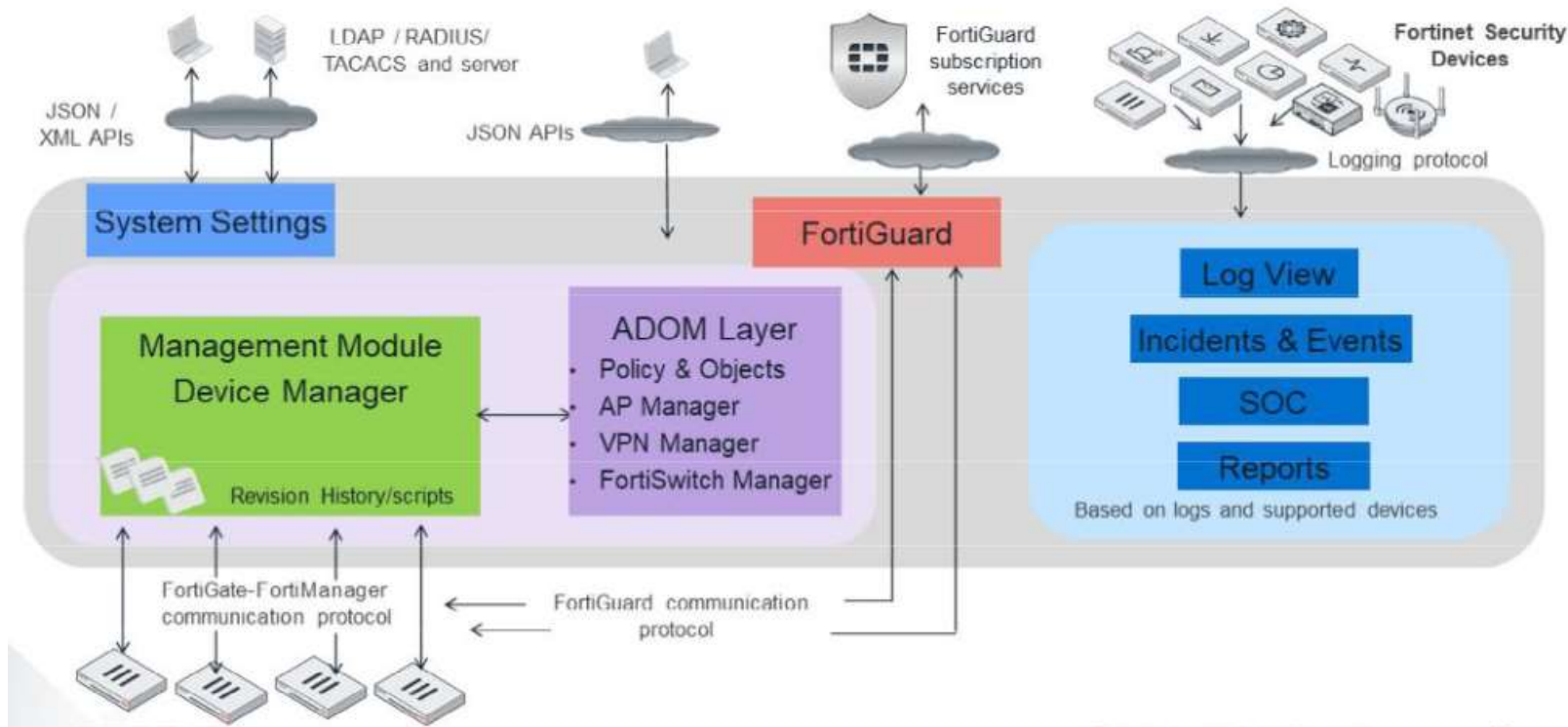
- Hardver támogatott gyors konvergencia
- Gyors alkalmazás azonosítás



Skálázhatóság - Data Plane

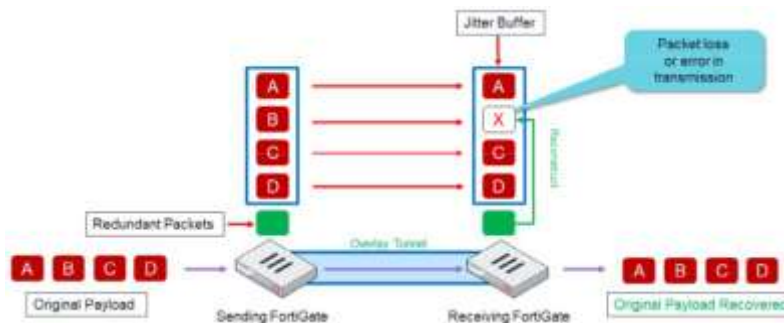
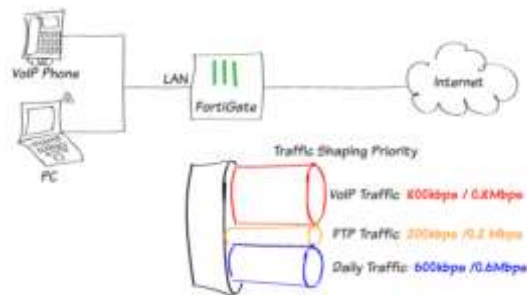


Menedzsment és Vizibilitás

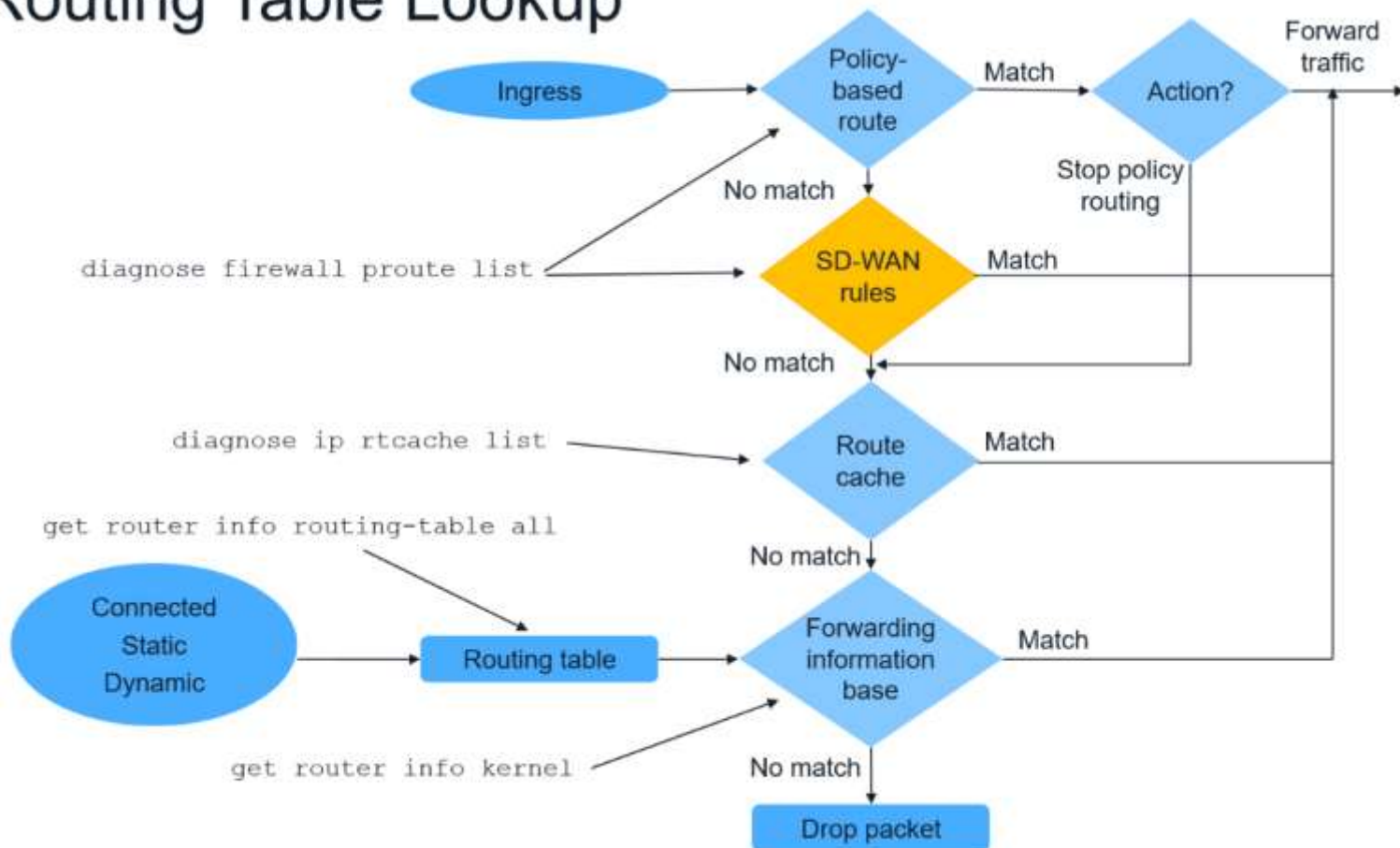


Robusztus működés

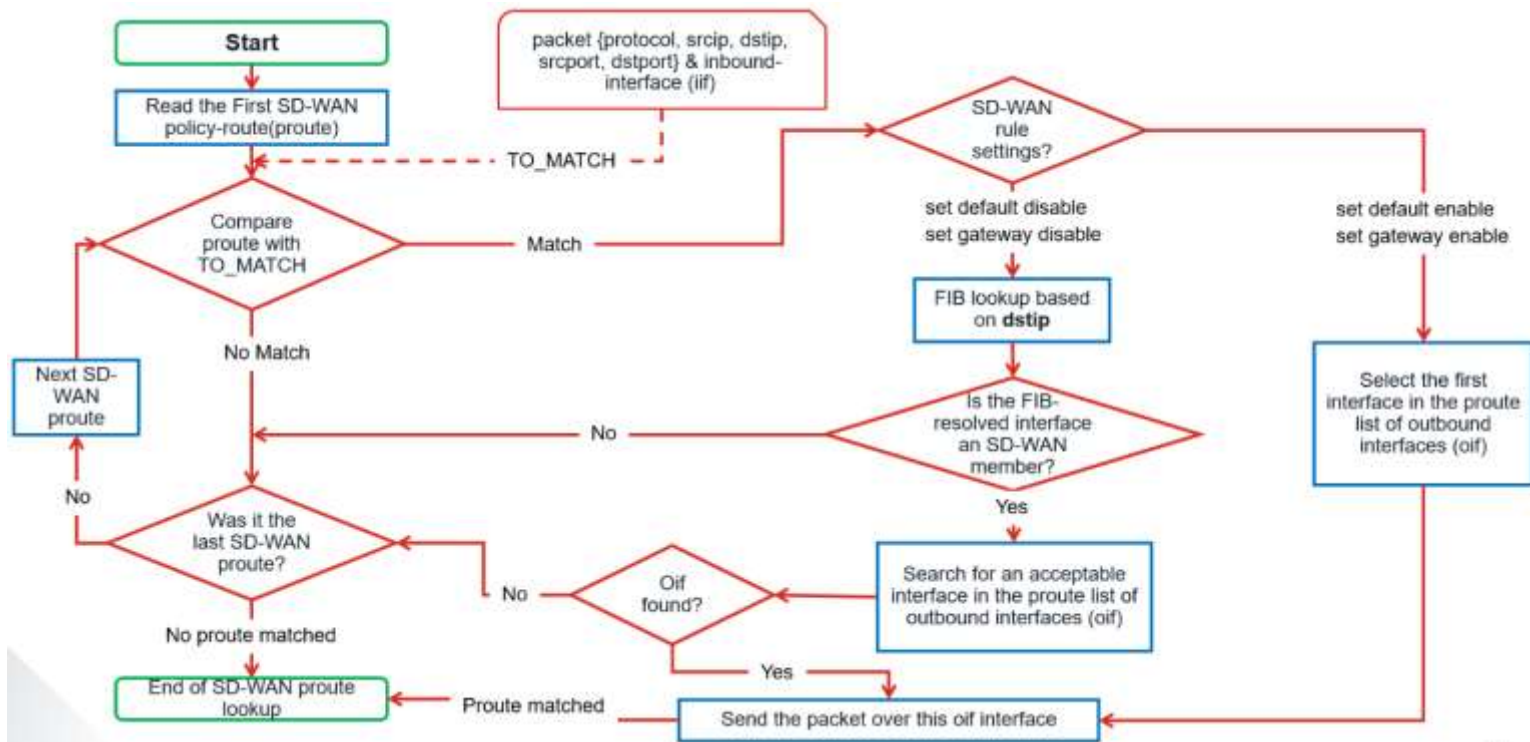
- QoS
 - Traffic policing
 - Traffic shaping
 - Queuing
- IPSEC phase1 FEC
- Performance SLA
- SD-WAN szabályok
 - Routing stratégia



Routing Table Lookup



SD-WAN Policy-Route Lookup



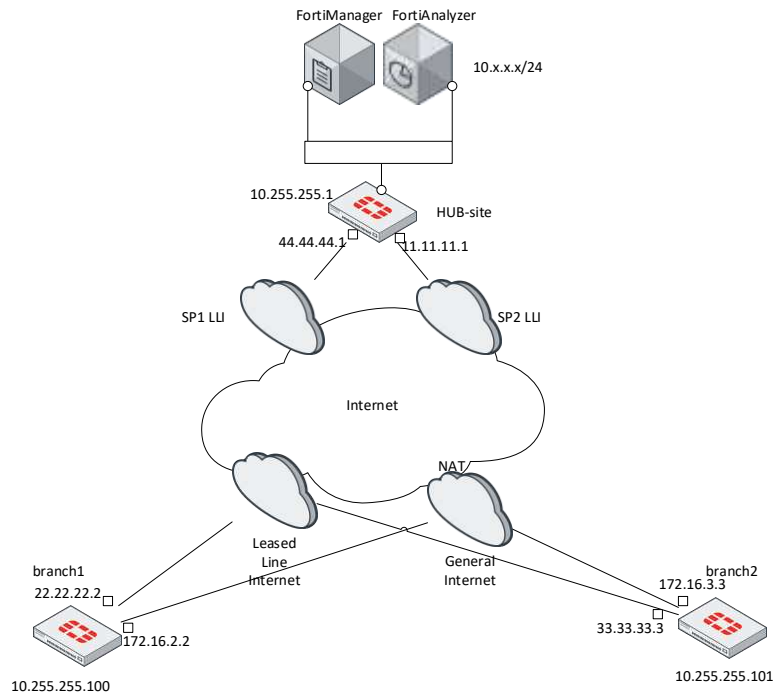
Automatizáció

- Forti REST API
- Beépített 3rd Party integráció
- FortiManager
 - menedzseli az eszközöket
 - SD-WAN Orchestrator segítségével automatizálja a Dataplane-t és a Control plane-t



DEMO

SD-WAN LAB



Összesítés

- Mit nyújt az SD-WAN
 - Központi menedzsment
 - Biztonságos átvitel
 - Redundáns kapcsolat kezelés
 - Automatizálási lehetőség
 - 3rd Party integráció
- Mit nyújt a Secure SD-WAN
 - Egységes határvédelmi szabályok
 - L4-L7 védelem a teljes infrastruktúrában

<https://docs.fortinet.com/sdwan>





Köszönöm a figyelmet!

#99999informatika

Follow us on

