

Análisis de los Resultados del Script "full-network-test"

Resumen Tabular de Resultados (de Code Execution)

Usé Python para extraer y tabular pings (OK si >0 respuestas, FAIL si 100% loss; RTT avg donde aplica). Tabla de management VLAN 999:

| IP (Dispositivo) | MK01 (La Plata) | MK02 (Magdalena) | MK03 (Campo Master) | MK04 (Centro Datos) | MK05 (Galpón) | MK06 (AP Extra) |
|-----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------|-----------------|
| 10.200.1.1 (MK01) | OK (0ms) | OK (0ms) | FAIL (100%) | FAIL (100%) | FAIL (100%) | FAIL (100%) |
| 10.200.1.10 (MK02) | OK (0ms) | OK (0ms) | OK (9ms) | OK (49ms) | OK (8ms) | OK (14ms) |
| 10.200.1.20 (MK03) | OK (224ms, 50% loss) | FAIL (100%) | OK (0ms) | OK (4ms) | OK (2ms) | OK (9ms) |
| 10.200.1.21 (MK04) | FAIL (100%) | OK (41ms, 50% loss) | FAIL (100%) | OK (0ms) | OK (4ms) | OK (8ms) |
| 10.200.1.22 (MK05) | FAIL (100%) | FAIL (100%) | OK (5ms) | OK (18ms) | OK (0ms) | OK (8ms) |
| 10.200.1.25 (MK06) | FAIL (100%) | OK (18ms, 50% loss) | OK (5ms) | OK (12ms) | OK (20ms) | OK (0ms) |
| 10.200.1.50 (SXT-MG) | FAIL (100%) | OK (1ms, 50% loss) | OK (29ms) | OK (16ms) | OK (20ms) | OK (17ms) |
| 10.200.1.51 (SXT-CA) | FAIL (100%) | OK (28ms, 50% loss) | OK (0ms) | OK (13ms) | OK (7ms) | OK (7ms) |
| OK Total | 3/8 | 6/8 | 6/8 | 7/8 | 7/8 | 7/8 |
| Internet (DNS) | OK (9-10ms) | FAIL (100%) | FAIL (100%) | FAIL (100%) | FAIL (100%) | FAIL (100%) |
| VLAN Gateways | All OK | All OK (unexpected) | All FAIL | All FAIL | All FAIL | All FAIL |
| Uptime/CPU/Mem | 9h/7%/99MB | 2h/7%/100MB | 9h/4%/97MB | 9h/6%/100MB | 9h/6%/102MB | 9h/4%/102MB |

- Observaciones Generales:**

- **Management VLAN 999:** Cobertura parcial. Sitios locales responden bien (bajo RTT <10ms), pero cross-sitio fallan o tienen pérdida (50-100%). Desde La Plata (MK01), solo ~38% éxito; desde Campo, ~88% éxito intra-Campo pero FAIL a MK01.
- **VLAN Gateways:** Alcanzables solo en MK01/MK02 (loopback/local). En MK03-06, FAIL esperado (backup no activo). En MK02, "Alcanzable" es anómalo – posible loop en bridge o ruta estática permitiendo acceso a gateways de MK01 via Q-in-Q.
- **Internet:** Solo OK en MK01 (WAN directo). FAIL en todos los demás – indica NAT/firewall en MK01 no forwarding correctamente, o rutas default fallando en remotos.
- **Sistema/Interfaces:** Estable (uptime ~9h en la mayoría, CPU <7%, mem >97MB). Tráfico moderado (MBs acumulados), sin overload. MK02 uptime bajo (2h) sugiere reboot reciente.

Identificación de Problemas y Causas Probables

Basado en outputs, topología (diagrama confirma PTP 8km como bottleneck), y web search (forum.mikrotik.com: NV2 loss común por interferencia 2.4GHz, distancia mal configurada – aquí 8000m OK, pero chequea Fresnel zone; fixes: Ajusta tx-power, cambia freq si ruido).

1. Alta Pérdida en Enlace PTP (8km, SXT-MG/CA):

- Evidencia: Desde MK01/MK02, FAIL/50% loss a Campo (MK03-06). Desde Campo, FAIL a MK01 pero OK a SXTs/MK02 (tráfico upstream falla más).
- Causas: Interferencia rural (maquinaria agro, 2.4GHz saturado), alineación antenas pobre, multipath (campo abierto), o obstrucción Fresnel. RTT alto (224ms en MK01 a MK03) indica congestión/retries en NV2.
- Impacto: Rompe end-to-end para VLANs 10/20/90 (pings entre PCs en La Plata-Campo fallarían similarmente).

2. Fallos en Internet desde Remotos:

- Evidencia: DNS FAIL en MK02-06 (timeout).
- Causas: Ruta default via 10.200.1.1 OK, pero posible firewall drop en MK01 (chain=forward no permite), NAT masq solo local, o MTU/MSS issues en Q-in-Q (1590 configurado, pero clamp-to-pmtu podría fallar en lossy links).
- Impacto: Sitios remotos sin WAN; solo intra-VLAN.

3. Pérdidas Parciales (50%):

- Evidencia: Muchos pings con 1/2 respuestas (ej. MK02 a MK04: 50% loss, 41ms).
- Causas: Inestabilidad wireless (NV2 sensible a noise-floor >-95dBm), o buffer overflow en RB951 (CPU baja).