

# Il caos del BIT A MANO

## Da configurazione manuale a rete autonoma

**03:00 AM**

**HUAWEI iMaster NCE**

ALARM SUMMARY

- Critical: 12
- Major: 28
- Minor: 47
- Warning: 113

**VRP CLI - NE40E-X8A**

```

[~NE40E-X8A]display current-configuration
#
sysname NE40E-X8A
#
interface LoopBack0
 ip address 10.255.255.32
#
bgp 65001
 peer 10.0.0.2 as-number 65002
 peer 10.0.0.2 connect-interface LoopBack0
 peer 10.0.0.2 next-hop-local
#
ipv4-family unicast
 undo synchronization
 network 10.0.0.0 255.255.255.0
#
vian batch 10 20 30 40
#
% Incorrect IP address in LoopBack0
% BGP session Down
% Routing Blackhole
    
```

**HUAWEI IP & OPTICAL TRANSPORT TOPOLOGY**

Legend

- IP Link Up
- IP Link Down
- OTN Link Up
- OTN Link Down

**PE-CORE-1**  
NE40E-X8A  
10.0.0.254  
**CRITICAL**

**PE-1** NE40E-X8A 10.0.0.1  
**PE-2** NE40E-X8A 10.0.0.2  
**PE-3** NE40E-X8A 10.0.0.3  
**PE-4** NE40E-X8A 10.0.0.4  
**PE-5** NE40E-X8A 10.0.0.5  
**PE-6** NE40E-X8A 10.0.0.6  
**PE-7** NE40E-X8A 10.0.0.7

**OptiX-1** OSN 9800 M24 ROADM  
**OptiX-2** OSN 9800 M24 ROADM  
**OptiX-3** OSN 9800 M24 ROADM  
**OptiX-4** OSN 9800 M24 ROADM

**BANDWIDTH DEMAND (Huawei Telemetry)**

Tbps

+340% vs last 20 days

**PROVISIONING TIME (Manual)**

Hourage

12.4 h

**SERVICE IMPACT (Huawei)**

- BGP Peer Down
- Routing Reachability Loss
- Transit Traffic Impacted
- OTN Wavelength Down
- EVPN Service Impacted

Affected Services: 12.4 h

**BGP SUMMARY (NE40E-X8A)**

Peer	Remote AS	State	Uptime
10.0.0.1	65001	Established	3d 12:41:22
10.0.0.2	65002	Idle (Connect)	00:00:00
10.0.0.3	65003	Established	2d 18:22:11
10.0.0.4	65004	Established	5d 03:11:09
10.0.0.5	65005	Active	00:00:07
10.0.0.6	85006	Established	1d 09:33:57
10.0.0.7	65007	Established	2d 21:10:45

**INTERFACE STATUS (NE40E-X8A)**

Interface	Admin	Oper	Description
LoopBack0	Up	Down	10.255.255.255/32
GigabitEthernet0/0/1	Up	Up	To PE-1
GigabitEthernet0/0/2	Up	Up	To PE-2
GigabitEthernet0/0/3	Up	Down	To PE-3
GigabitEthernet0/0/4	Up	Up	To PE-4

**DEVICE COMPLEXITY (Huawei Portfolio)**

NetEngine Routers	18
CloudEngine Switches	36
OptiX Transport Nodes	24
WDM/ROADM Sites	16
<b>Total Managed Elements</b>	<b>94</b>

**CONFIGURATION WARNING (Huawei)**

- Manual Configuration in Production
- No Template Compliance
- High Blast Radius
- Each Command = Service Impact

**Optical Network (OptiX OSN 9800)**

Wavelength Status

- λ1 Up
- λ2 Up
- λ3 Down
- λ4 Up
- λ5 Up
- λ6 Up

**One wrong command can take down thousands of services**

Riccardo Burrari

Emiljan Kolaj | Juri Tasselli | Paolo Lo Cascio

# Il Caos del "Bit a Mano"

*“Un errore di battitura in una VLAN o un parametro BGP errato può tirare giù un intero nodo alle 3 del mattino.”*

Il networking tradizionale: precisione chirurgica con strumenti da fabbro.

## Il conflitto

1

**La crescita esponenziale della richiesta di banda contro la lentezza del provisioning manuale.**

Domanda veloce, delivery lento.

## La barriera

2

**La complessità specifica degli  
apparati di trasporto: ogni comando  
ha un peso enorme.**

Un carattere sbagliato può diventare un disservizio.

## Build vs Buy

3

**Il dilemma: comprare sistemi rigidi  
oppure costruire una piattaforma  
cucita sulla rete reale.**

La rete non è generica. Anche l'automazione non può esserlo.

## La sfida

4

**I sistemi commerciali sono spesso rigidi o “quasi” automatizzati.**

Aiutano il processo, ma spesso lasciano ancora troppo bit a mano.

## L'idea

5

**E se la rete avesse una sua mente?  
Non un semplice script, ma  
un'intelligenza capace di  
interpretare l'intento.**

Intent-Based: dal “cosa serve” al “come si configura”.

## La “Mente Artificiale”

6

**Un motore logico che trasforma  
l'intento in configurazione reale.**

La rete diventa programmabile a livello di servizio.

## L'AI Proprietaria

7

**Non un semplice chatbot, ma un motore logico che conosce la topologia Huawei meglio di una mappa cartacea.**

Conoscenza della topologia, delle regole e dei vincoli operativi.

## Zero-Touch

8

**L'ordine arriva dal commerciale e, senza che un tecnico preme "Invio", i circuiti iniziano a configurarsi da soli.**

Dal CRM alla rete: provisioning automatico end-to-end.

## Delivery differenziato

9

**Il sistema distingue e adatta la configurazione tra Carrier e cliente diretto.**

Carrier: complessità e protocolli specifici.  
Cliente diretto: velocità e semplicità.

## Oltre la Configurazione

10

**Non è più solo generare configurazioni: è governare un processo vivo.**

Automazione, controllo, verifica e feedback continuo.

## La Rete Autonoma

11

**La rete non è più un insieme di scatole e cavi, ma un organismo che risponde in tempo reale.**

Telemetry, stato, policy e reazione.

## Il ruolo dell'umano

12

**Non siamo più quelli che scrivono  
stringhe di codice, ma gli architetti  
che addestrano la “Mente”.**

Meno CLI ripetitiva. Più disegno, verifica e responsabilità.

## La “Chiusura del Cerchio”

13

**La rete è reale, i cavi sono di vetro e silicio, ma da oggi hanno una mente.**

Il futuro non è più configurare la rete, ma immaginarla. E lasciarla correre da sola.



---

# E ora il momento della Magia

**Demo live: dall'intento alla configurazione reale**

**Emiljan Kolaj**

**Juri Tasselli**

**Paolo Lo Cascio**