

SD-BRANCH

SIMPLICIDAD,
CONTROL Y
SEGURIDAD

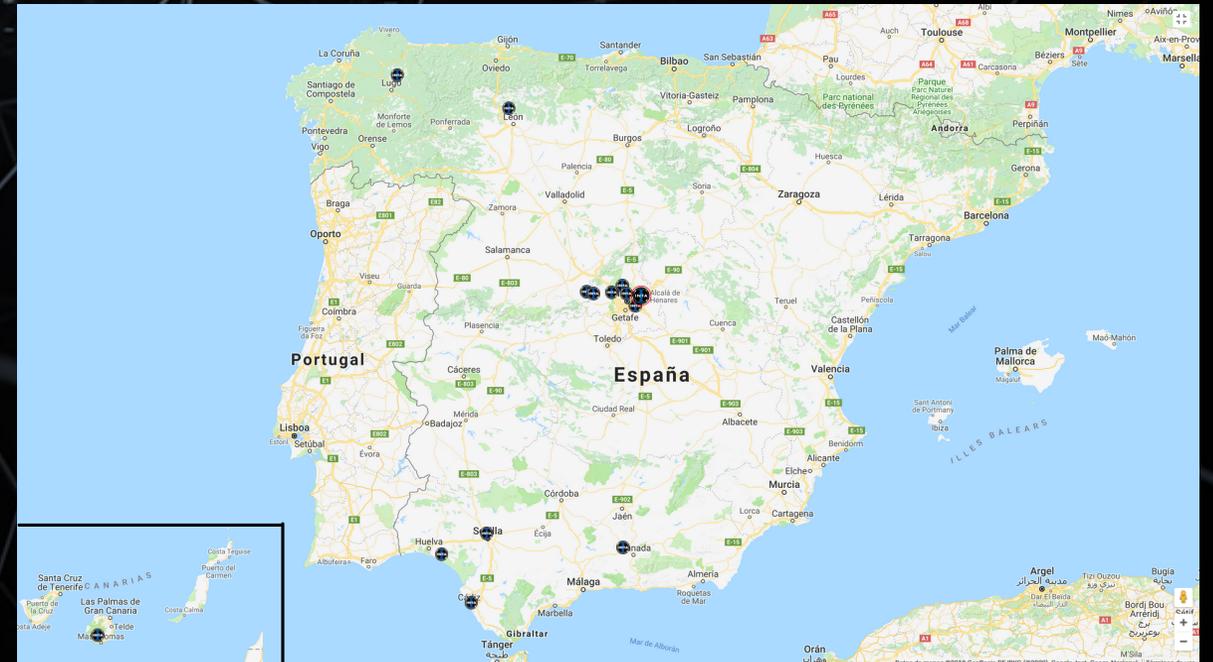


INTA

¿QUIENES SOMOS?

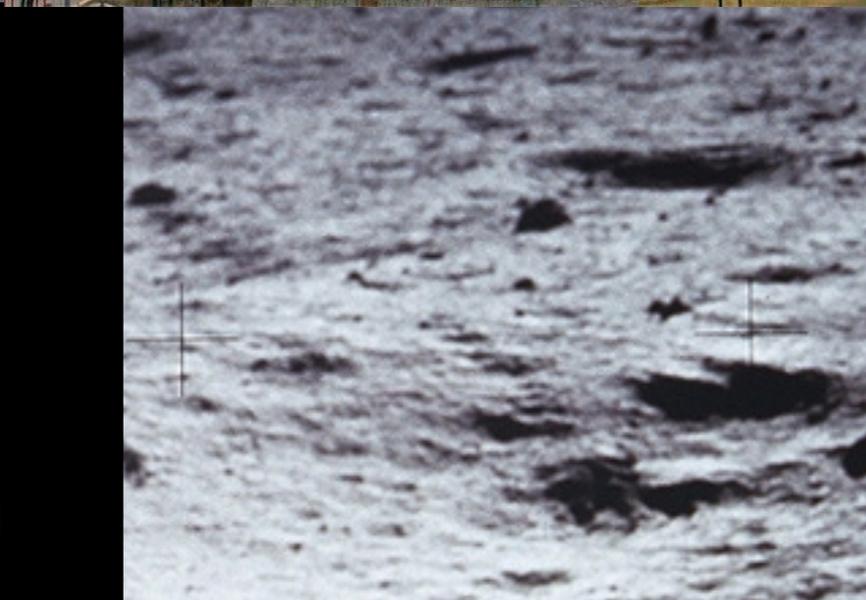
El INSTITUTO NACIONAL DE TÉCNICA AEROESPACIAL (INTA) es un organismo autónomo, adscrito a la Secretaría de Estado de Defensa conformándose como el segundo Organismo Público de Investigación más grande de España

Engloba los grandes centros de investigación de Defensa y cuenta con 15 centros, entre los 3 campus principales, 8 centros de ensayos y 4 estaciones espaciales en colaboración con la NASA y la ESA.



50TH ANNIVERSARY OF APOLLO 11 MOON LANDING

Se fundó hace 75 años, en 1942.

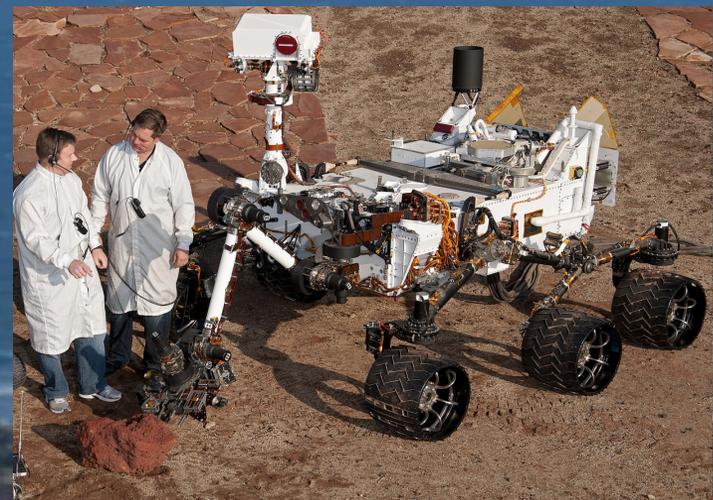


SATELITE PAZ

Programa Nacional de Observación de la Tierra

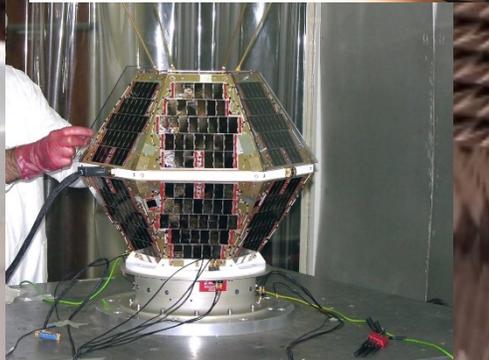
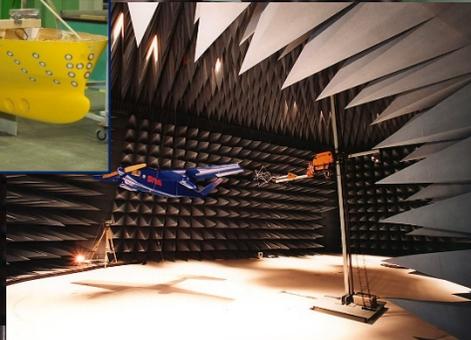


ROVER CURIOSITY



MARS INSIGHT





ACLARACIONES

¿QUE ES UNA SD-WAN?



SDN
(SOFTWARE DEFINE NETWORKS)

Separación:
del plano de datos (hw)
del plano de control (sw)
evitando al administrador
de red gestionar dichos
servicios a bajo nivel
Aplicación al Data-Center



SD-WAN

Pasamos de HW-WAN
(routers, switches) con
administración CLI

A HW con
administración
centralizada

Hermano pequeño
SDN



INTERFAZ UNICA

Administración por
software

Interfaz única

Bye Bye a los complejos
despliegues individuales

múltiples tipos de
conexiones - desde MPLS
a banda ancha a LTE.

What is SD-WAN

Gartner says SD-WAN has four characteristics

Must support multiple connection types

MPLS, Internet, LTE, etc.

Can do dynamic path selection

Allows for load sharing across WAN connections

Provides a simple interface for managing WAN

Must support zero-touch provisioning at a branch, should be as easy to setup as a home WiFi

Must support VPNs

As well as other third-party services, such as WAN optimization controllers, firewalls, web gateways, etc.

5

REASONS WHY YOU NEED A SOFTWARE-DEFINED ENTERPRISE WAN



1

Hybrid cloud is the new normal



2

Your app count is exploding



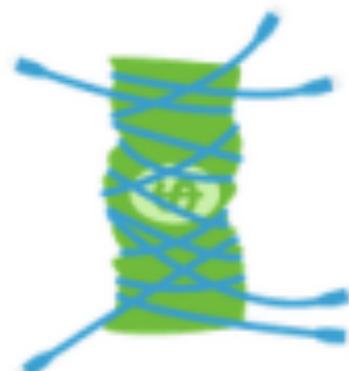
3

Your remote office infrastructure is increasing



4

Network complexity is increasing your risk



5

70% of your budget is being spent on maintenance

ACLARACIONES

SD-BRANCH vs SD-WAN



WAN

moviendo aplicaciones a
nubes públicas o privadas,
necesidad de mayor
agilidad en la provisión,
necesidad de tener
conectividad directa con
las aplicaciones en la nube
(y por tanto a Internet),



BRANCH

provisión
automatizada,
simplificación de la
infraestructura de red,
seguridad en entornos
distribuidos

Virtualizamos las
Sedes unificando:

Conectividades,
Networking
Seguridad

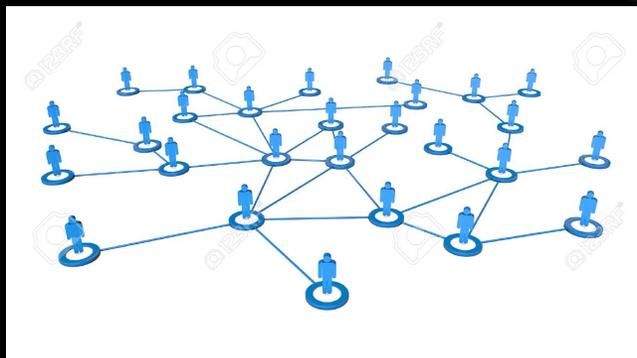


INTERFAZ UNICO

Abordando el
problema de forma
global,
con una única
herramienta para
gestionar las
comunicaciones en
un entorno distribuido

LOS RETOS

EN UN OPI DE CARÁCTER COMERCIAL



GRAN CANTIDAD DE CENTROS DISPERSOS

Diferentes Políticas de Seguridad

Diferentes formas de conectividad (MPLS, INET, REDIRIS, SATELITE, 4G...)



VARIEDAD DE ACTIVIDADES INVESTIGADORAS y COMERCIALES

MINISDEF, NASA, ESA, OTAN
TELESPAZZIO, HISDESAT,
HISPASAT, AIRBUS, EADS,
CAB, CSIC, ROLLS ROYCE,
GENERAL ELECTRIC...

Necesaria agilidad para responder al cliente y la operación comercial



LA 'CREATIVIDAD' DEL PERSONAL INVESTIGADOR

Falta de conciencia de cyberS

Cada vez mas IoT

Flexibilidad

Contener la superficie y el interior del ataque

EL PROBLEMA

LOS RETOS



Simplicidad de la gestión y despliegue de red

Reducir los tiempos de despliegue con tecnología preparada para ZTP (Zero Touch Provisioning)

Consolidar gestión de LAN, WLAN y WAN



Visibilidad y control de la WAN

Reducir los costes de líneas privadas o servicios y SLA

Tomar nuestras propias decisiones y utilizar los recursos de forma más óptima



Consolidación la calidad y seguridad del acceso

Mantener una política consistente en todas las sedes

Contener la superficie de ataque



ESCASEZ DE PERSONAL

LA SOLUCION

CONSOLIDAR ENTORNOS e INFRAESTRUCTURAS

DEFINICION DE
POLITICAS
DESAGREGADAS



ROUTER: VRF, VPN, SUBNET, ACL



FIREWALL: ZONE, TRUST, ACL



LAN: VLAN, ACL, SUBNET



WLAN: VLAN, ACL, SUBNET

ESTÁTICO Y
FRAGMENTADO

POLITICAS
UNIFICADAS: LAN,
WLAN, WAN,
SECURITY,
COMPRESION WAN

tecnología SD-WAN
para independizar el
servicio de red de la
capa de transporte

Dynamic Path
Selection"

Seguridad Extremo a
Extremo

Dynamic
Segmentation
(Capas 3-7 FW)



CONFIGURACIONES
DEFINIDAS PARA
CADA BRANCH



TUNNELED
TRAFFIC



DISEÑO
BASADO EN
SOFTWARE

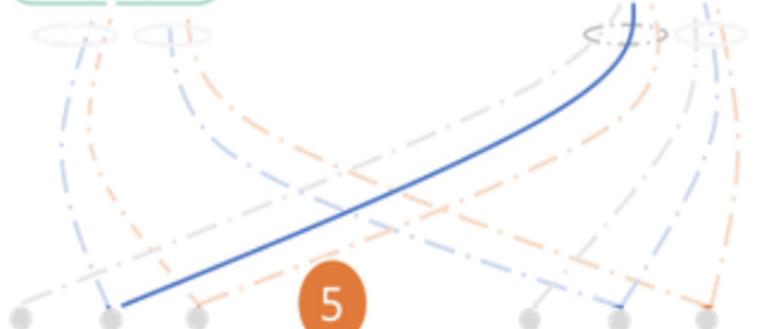
ELIMINA LA
PERDIDA DEL
CONTROL DE
LAS VLANs

User-Role: Employee

1



Headend Gateway



5



Next-Hop:Tunnel > DC1
Path: INET, MPLS, LTE

3



Skype: Voice

2



4

Path Metric	Link	Latency	Jitter	Loss	Util
	MPLS	200ms	5	5%	30%
	INET1	20ms	15	0,5%	50%
	LTE	80ms	10	1%	5%

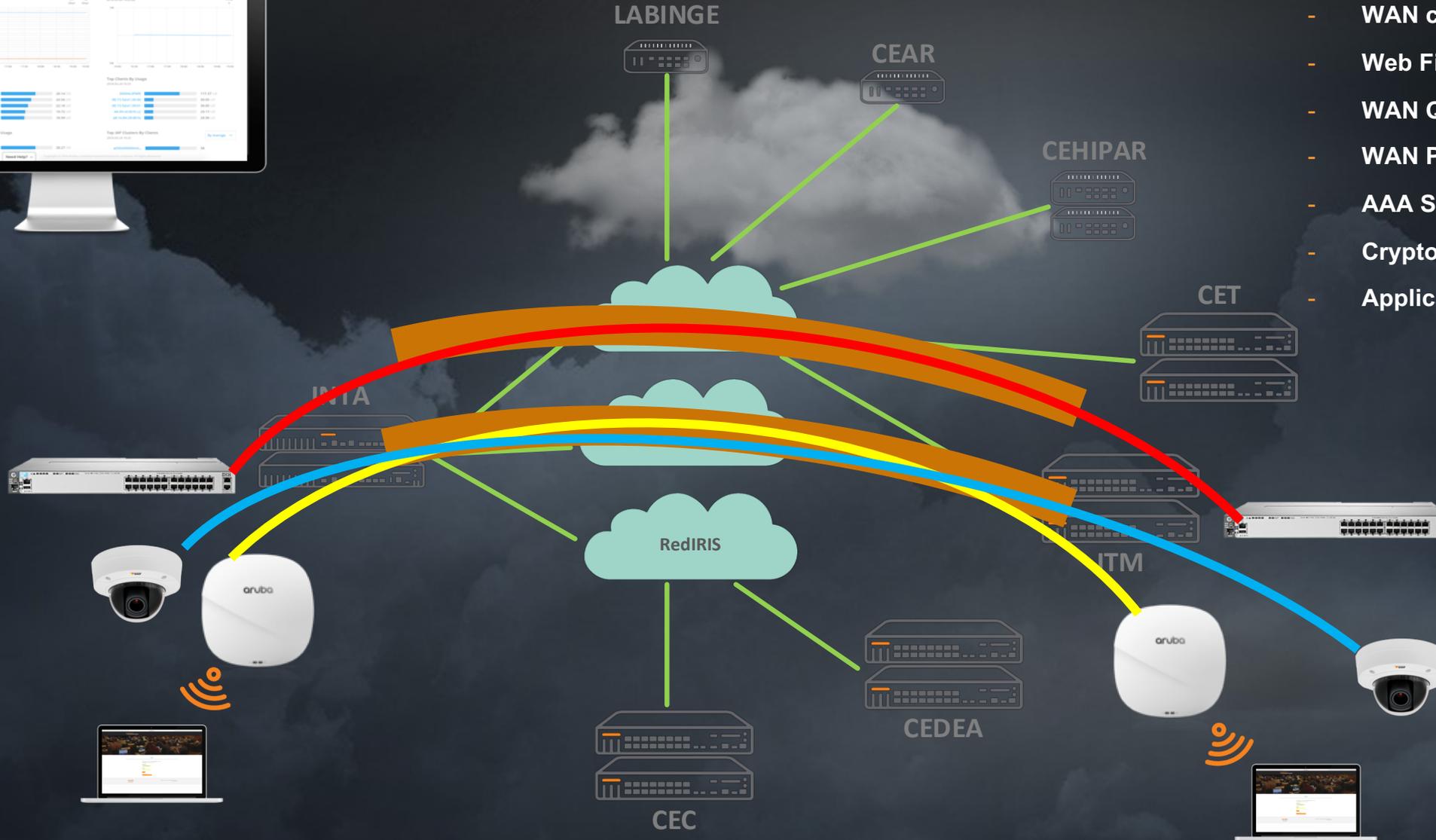
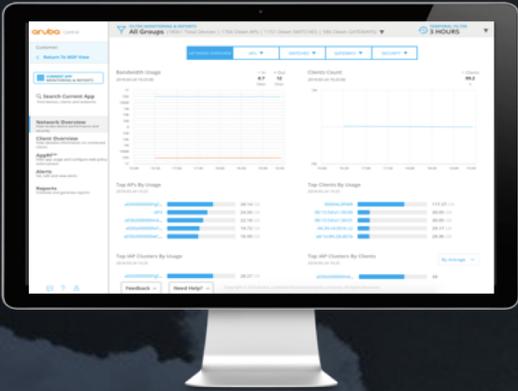
WAN Policy	Name	WAN Policy
	Voice	Latency < 100ms & Jitter < 50 & Loss < 2% & Util < 70%
	Payment	Latency < 150ms & Loss < 50% & Util < 90%
	Guest	Util < 95%



PROPUESTA TECNOLÓGICA

DESPLIEGUE

- L4-L7 Firewall CC EAL4+
- Routing – Dynamic Path Selection
- WAN compression
- Web Filtering
- WAN QoS
- WAN PBR (Policy Based Routing)
- AAA Survivability
- Crypto Engine (IPsec VPN)
- Application visibility and analytics



¡Gracias!

