INFORME DE MOVILIDAD

I. GENERALIDADES					
FECHA DE ENTREGA DE INFORME			10-noviembre-2022		
GRADO(S) – NOMBRE(S) DE QUIEN(ES) ELABORÓ EL INFORME			OD18. JAIR ABADÍA		
TIPO DE MOVILIDAD: (Profesores o expertos visitantes - Semestre académico de intercambio -Pasantía o practica - Curso corto - Profesor visitante/conferencista - Estudios postgrado - Profesor pregrado - Educación continuada - Parques tecnológicos – Tecnología-Movilidad Académico –Deportiva – Movilidad Internacional).			SDN-Software Definición Network		
PROGRAMA AL QUE IMPACTA			PIINF		
NUMERO PARTIPANTES (anexar listados con grado y nombre completos)		**DOCENTES/ INSTRUCTORES**	1		
		CADETES	10		
		OTROS			
TIPO DE ACTIVIDAD		**Nacional**	X	**Internacional**	
PAIS	COLOMBIA	**LUGAR**	VIRTUAL		
FECHA DE LA ACTIVIDAD	Octubre 24 a 27	**TIPO CONVENIO O ACUERDO**	ACADEMIA CISCO-UPJ		
AÑO	2022	**QUIEN PROVEE LA INFORMACIÓN**	UPJ		

II. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA			
DISPOSICIÓN O ANTECEDENTE	**FUENTE FINANCIAMIENTO INVERSIÓN**	**RUBRO**	**OBSERVACIONES**
N/A	N/A	N/A	N/A

III. INFORMACIÓN ACADÉMICA (Diligencie de acuerdo a los temas tratados en la movilidad)				
TEMA	**HORAS UTILIZADAS**	**PROGRAMA**	**ÁREA**	**MATERIA HOMOLOGADA**
SDN-Software Definición Network	20	PIINF	PROFESIONAL	N/A

OBJETIVO GENERAL

Propósito de la Movilidad

Participación de los Alféreces de la EMAVI programa de Ingeniería Informática, en el curso de SDN-Software Definición Network, área de Telecomunicaciones. En esta movilidad virtual, orientada por la Universidad Pontificia Javeriana, se logra brindar a los alféreces conocimientos referentes a la SDN-Software Definición Network, desde un énfasis teórico-practico, permitiéndole comprender e identificar nuevas tendencias en el mundo de las redes de comunicaciones para aplicar sobre los sistemas de información.

JUSTIFICACIÓN

Argumentación

Esta movilidad permitió a los participantes de EMAVI, construir conocimiento en la temática de SDN, tecnología de punta en el área de telecomunicaciones, temática que cada día los referentes mundiales de redes comunicaciones siguen mejorando y evolucionando.

IMPACTO Y/O PERTINENCIA

(Relacione el impacto y/o la pertinencia de la movilidad para la EMAVI –Evalúe la relevancia de acuerdo con la Misión Institucional)

Está interacción con otras entidades de educación superior, en este caso UPJ y empresas de tecnología como CISCO, permite que los participantes de la EMAVI puedan compartir temas de interés actual aportando al desarrollo profesional y aprendizaje continuo, en este caso específicamente en áreas críticas como la telecomunicaciones y ciberseguridad.

RESULTADOS O PRODUCTO

Desarrollo de una actividad realizada y alcanzada

Se asistió a las 10 sesiones virtuales en el mes de octubre entre los días 24 al 27, en el horario de 6:30 a 13:10.

En este evento se construyó conocimiento en los siguientes temas:

1. Evolución de las redes de Comunicación
2. Tecnologías de acceso xDSL
3. Tecnologías de acceso HFC
4. Tecnologías de acceso FTTH
5. Tecnologías de acceso MetroEthernet
6. Protocolo MPLS y GMPLS
7. Redes ópticas de alta capacidad
8. Tecnologías SDN y NFV
9. Monitoreo de infraestructura crítica

CONTACTOS Nombre y apellidos – Institución – Cargo – Numero Telefónicos – Correo Electrónico
Ing. Carlos Olarte. caov@javerianacali.edu.co Ing. Laura Sofía Rodríguez Pulecio lsrp@javerianacali.edu.co

OTRA INFORMACIÓN ADICIONAL
Si se requiere

INVITACION

Actividad organizada, por EMAVI en convenio con la academia Cisco y UPJ

AGENDA

Carlos Andrés Olarte Vega <caov@javerianacali.edu.co>
Cordial saludo

Durante los días 24 a 27 de octubre se dictarán charlas para la EMAVI. donde se trataron los siguientes temas:

Evolución de las redes de Comunicación
Tecnologías de acceso xDSL
Tecnologías de acceso HFC
Tecnologías de acceso FTTH
Tecnologías de acceso MetroEthernet
Protocolo MPLS y GMPLS
Redes ópticas de alta capacidad
Tecnologías SDN y NFV
Monitoreo de infraestructura crítica
La docente encargada de la actividad fue Laura Sofía Rodríguez Pulecio

Carlos Andrés Olarte
Coordinador Academia Cisco.

Facultad de Ingeniería y Ciencias

Calle 18 No. 118-250
Edificio Central - 2do. Piso
Cali, Colombia
+57 (2) 3218200 Ext. 8397
caov@javerianacali.edu.co

AVISO LEGAL: El presente correo electronico no representa la opinion o el consentimiento oficial de la PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA. Este mensaje es confidencial y puede contener informacion privilegiada la cual no puede ser usada ni divulgada a personas distintas de su destinatario. Esta prohibida la retencion, grabacion, utilizacion, aprovechamiento o divulgacion con cualquier proposito. Si por error recibe este mensaje, por favor destruya su contenido y avise a su remitente. En este aviso legal se omiten intencionalmente las tildes. Este mensaje ha sido revisado por un sistema antivirus, por lo que su contenido esta libre de virus. This e-mail has been scanned by an antivirus system, so its content is virus free.

ANEXOS
(Listados de asistencia, formatos adicionales, etc)

Asistentes

Docentes

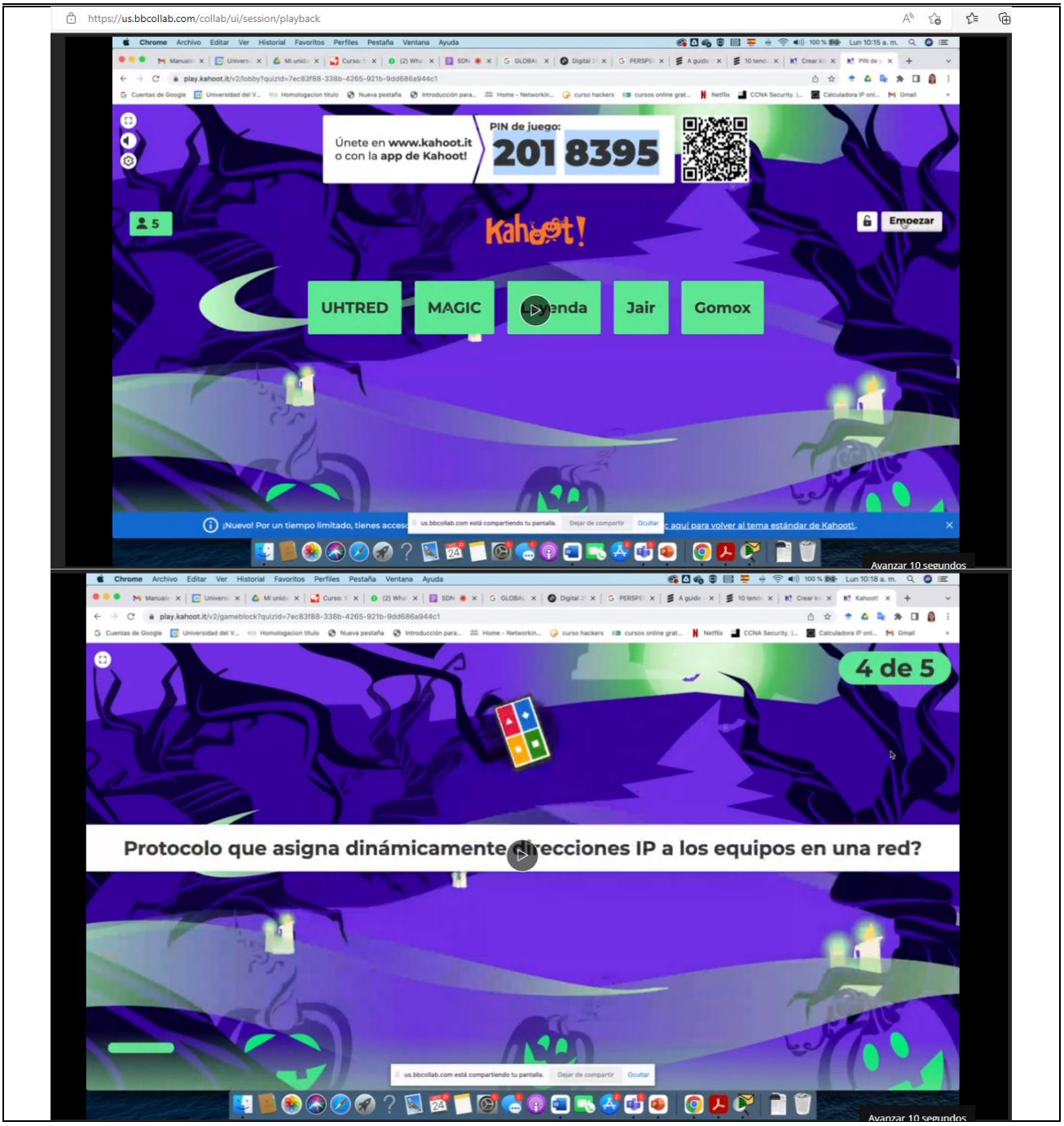
OD18 JAIR ABADÍA CORREA

Alférez
ALCIONE GOMEZ LUEVANO
BERMUDEZ GARCIA GABRIEL SANTIAGO
Cartagena Moscoso Daniel
CUBIDES GALEANO MATEO
HERNANDEZ MORENO LEIDY NATALIA
JUAN SEBASTIAN URREGO LONDOÑO
KEVIN SANTIAGO TOCORA SÁNCHEZ
PARRA GUZMAN CARLOS ANDRES
PAULA DANIELA HERNANDEZ MORALES
SANTIAGO BUSTOS GARZON

REGISTRO FOTOGRÁFICO






Únete en www.kahoot.it o con la app de Kahoot!
PIN de juego:
201 8395
Empezar
UHTRED
MAGIC
Jair
Gomox
4 de 5
Protocolo que asigna dinámicamente direcciones IP a los equipos en una red?

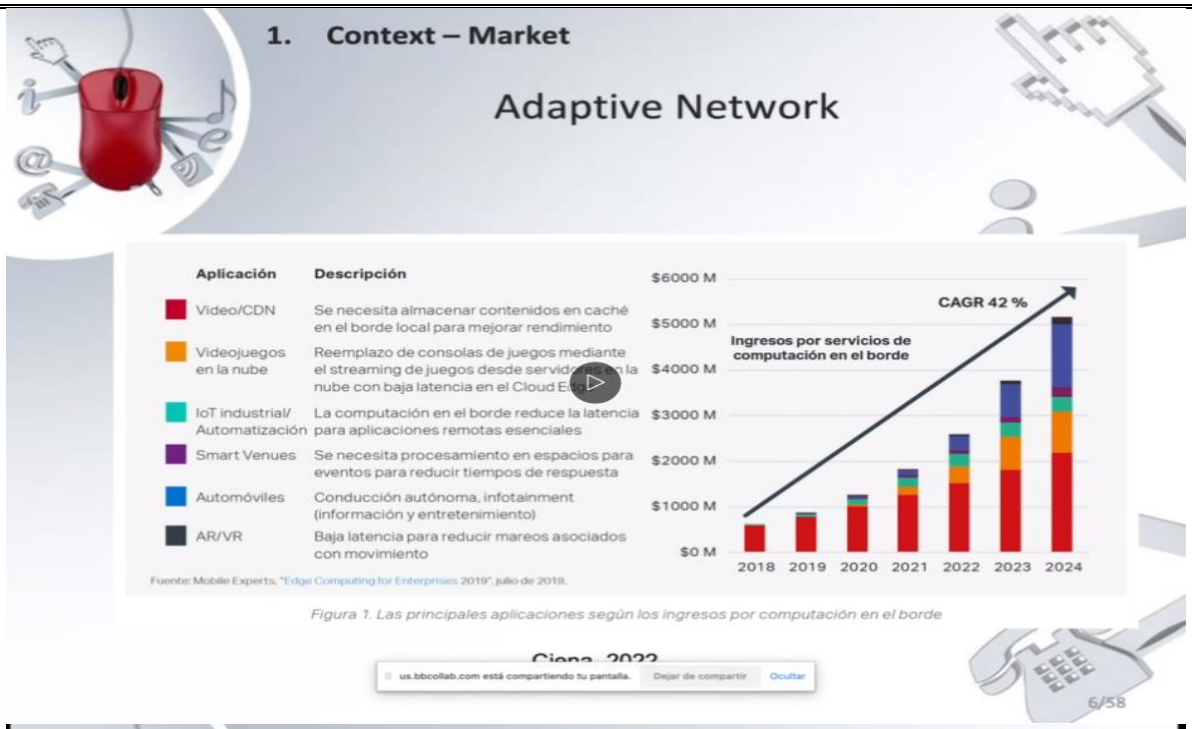
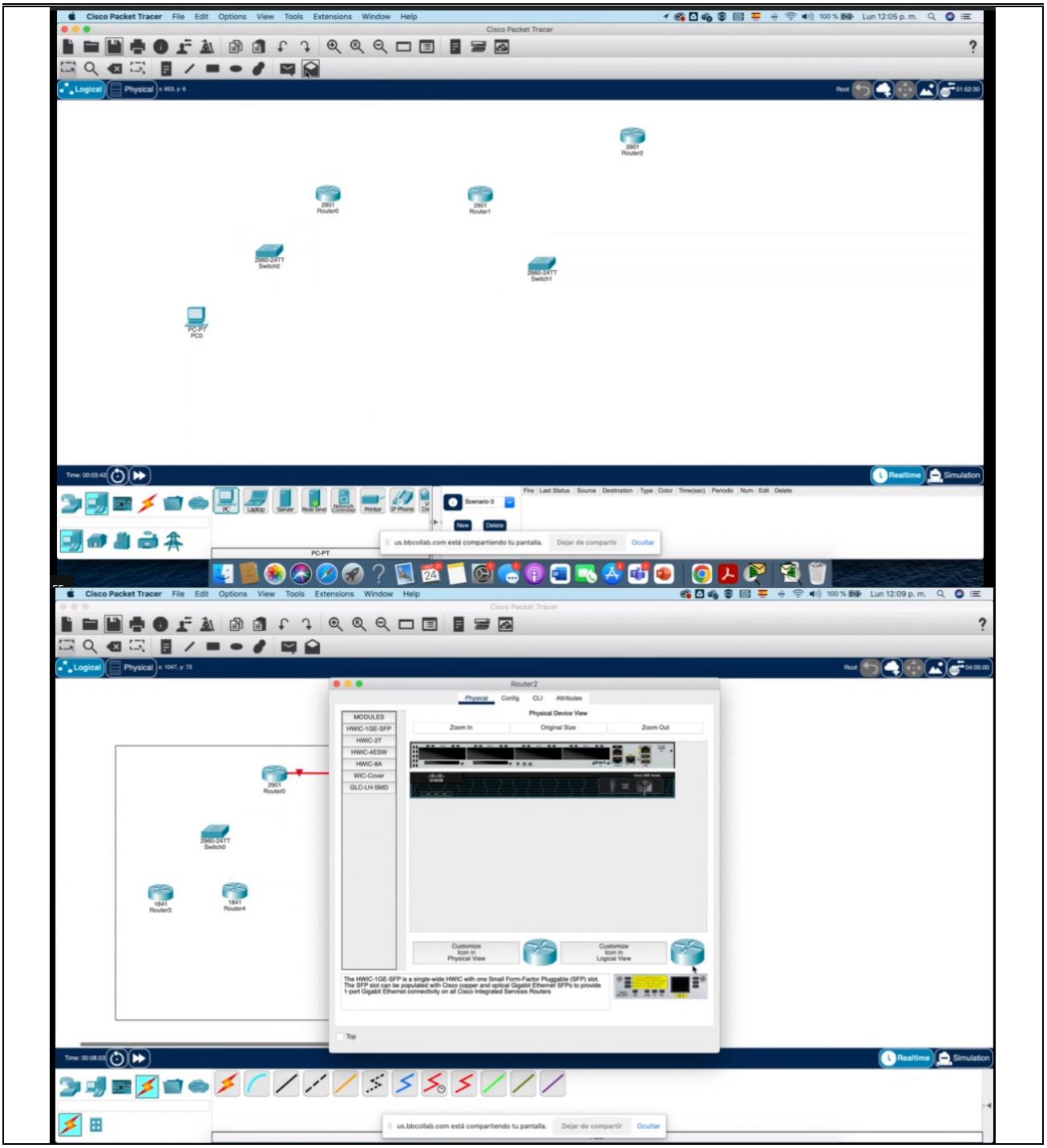


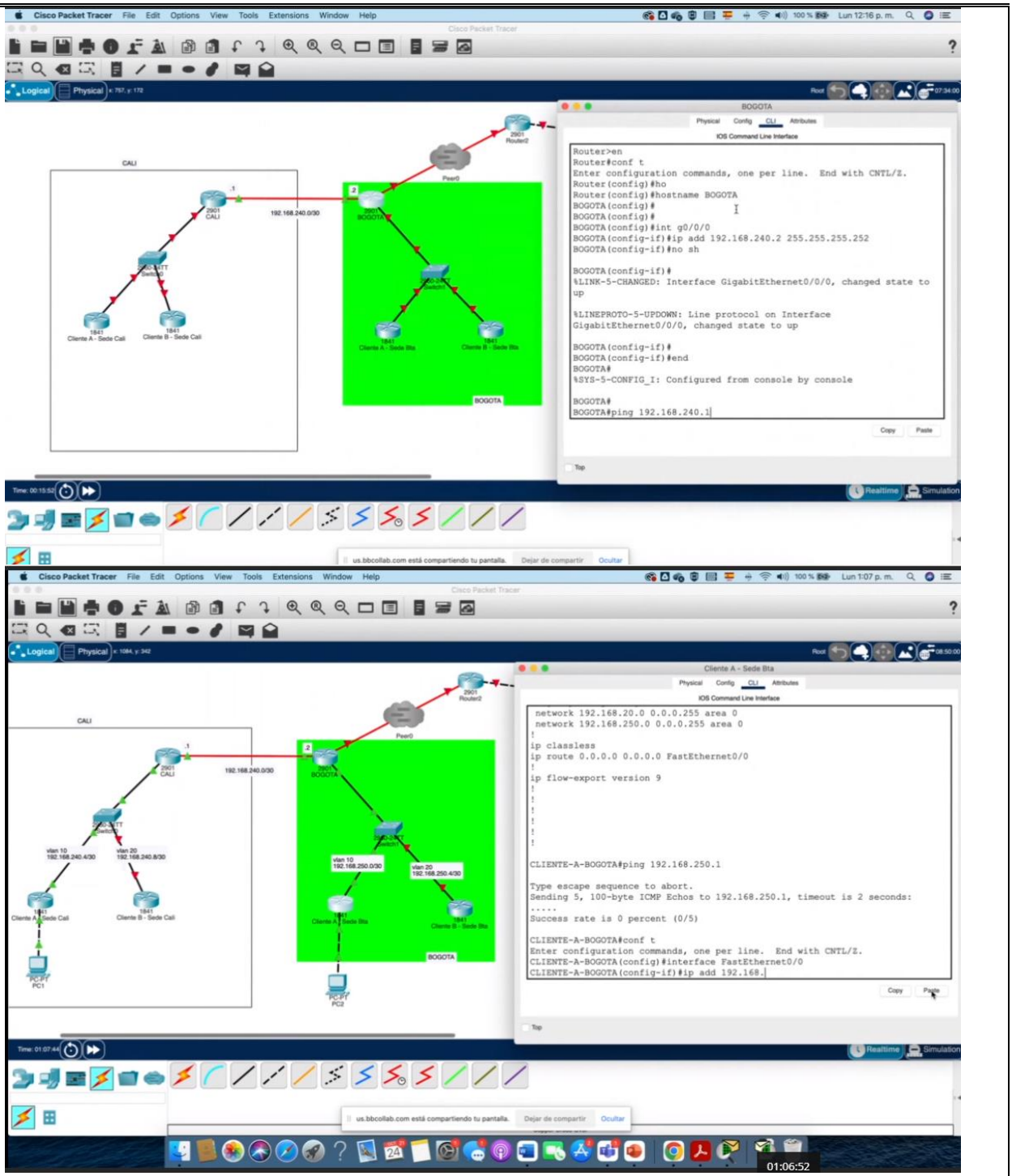
Figura 1. Las principales aplicaciones según los ingresos por computación en el borde

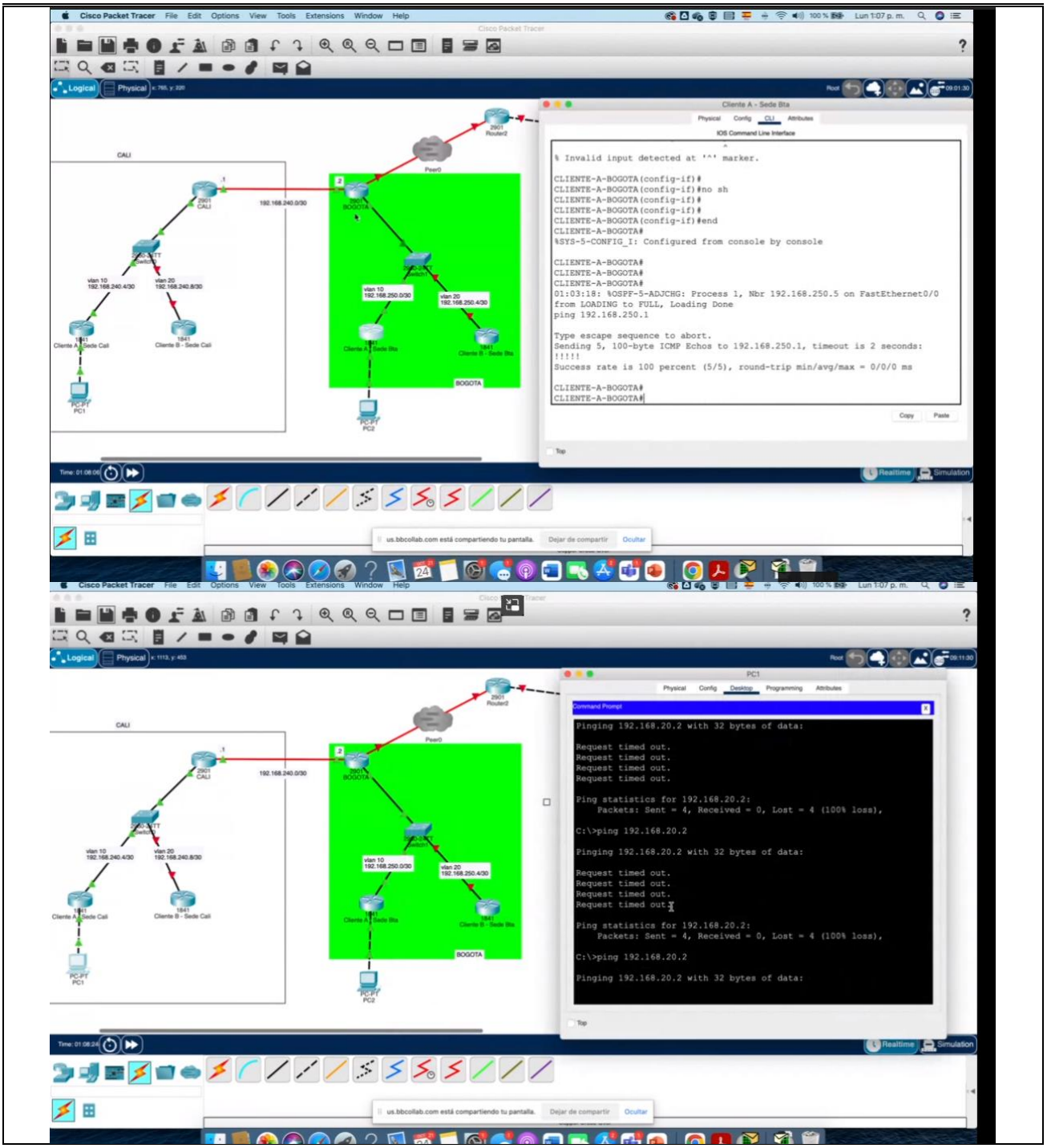
Ciena, 2022

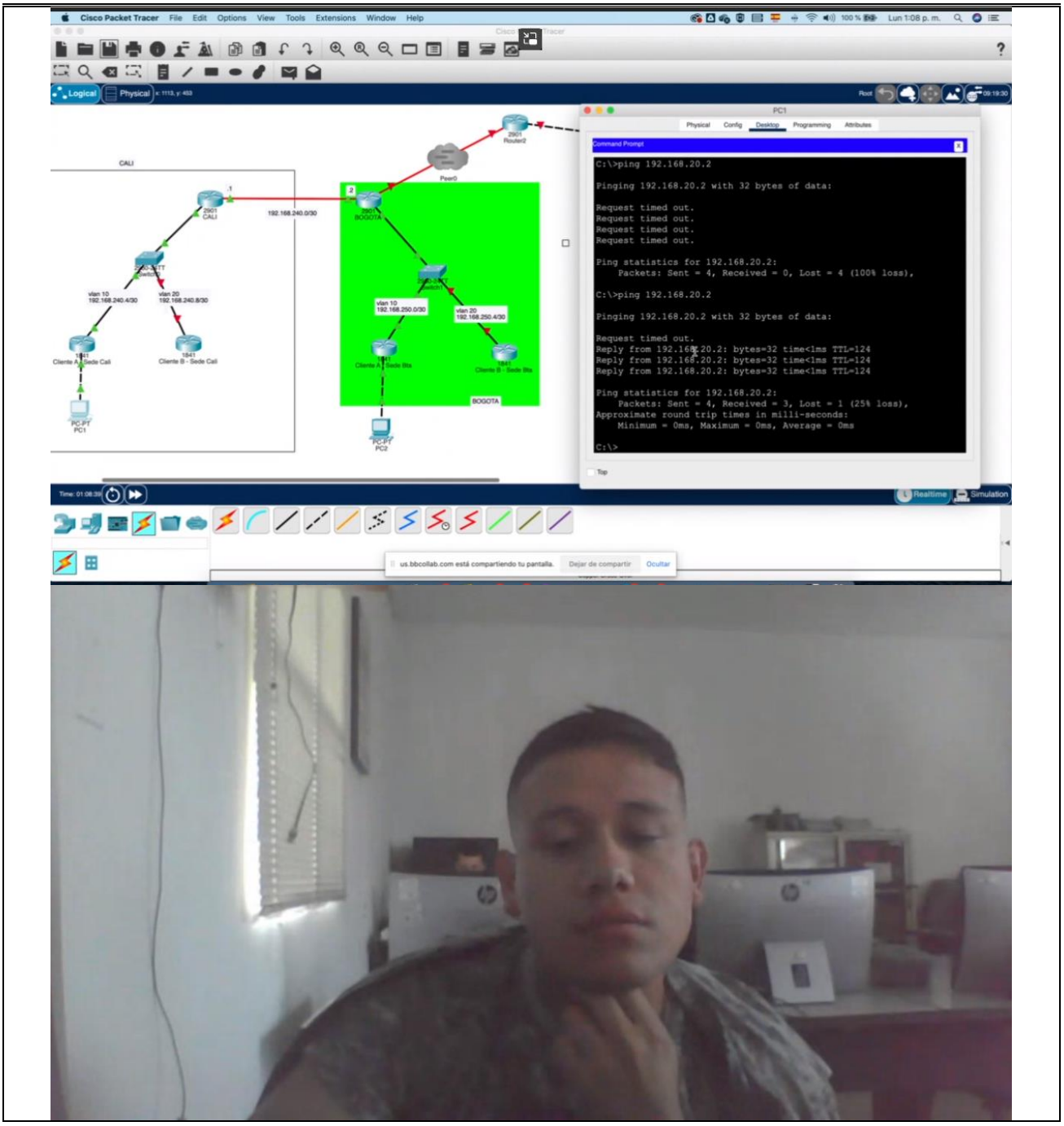


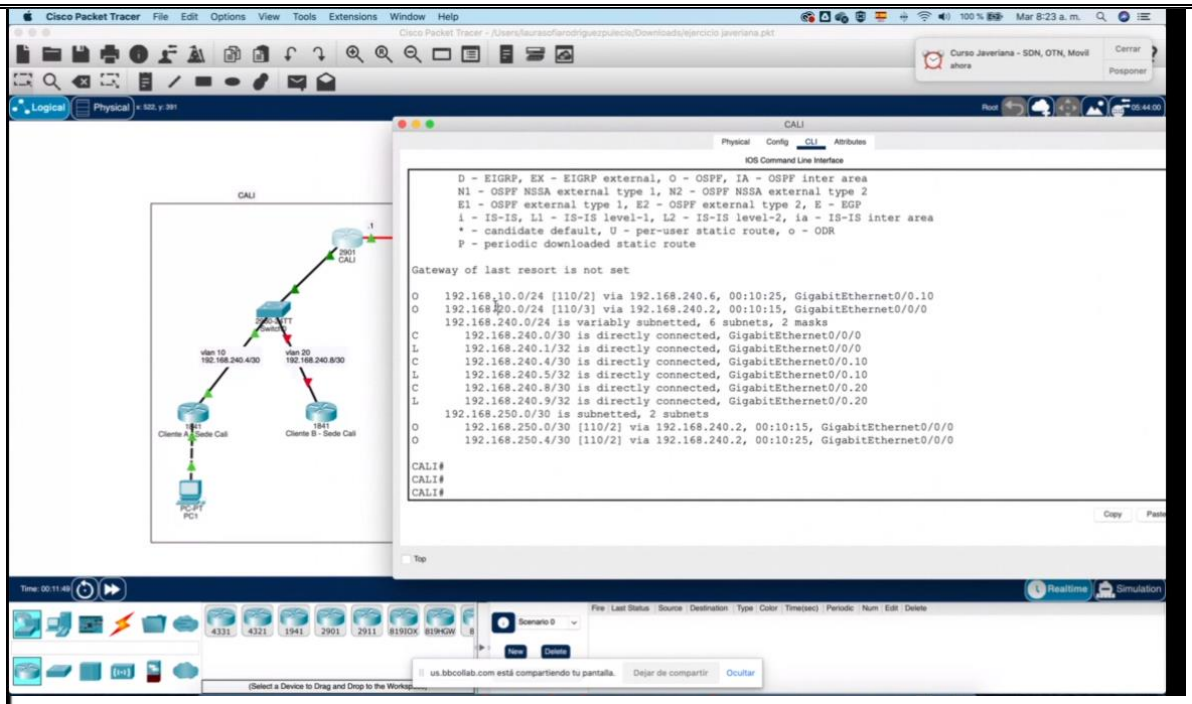
Ericsson


Cisco Packet Tracer
Logical
Physical
Realtime
Simulation
Router2
Physical Device View
MODULES
HWIC-1GE-SFP
HWIC-2T
HWIC-4ESW
HWIC-8A
WIC-Cover
GLC-LH-SMD
Zoom In
Original Size
Zoom Out
us.bbcollab.com está compartiendo tu pantalla.
Dejar de compartir
Ocultar


Cisco Packet Tracer File Edit Options View Tools Extensions Window Help
Logical Physical
CALI
BOGOTA
192.168.240.0/30
BOGOTA
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface
Router>en
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#ho
Router(config)#hostname BOGOTA
BOGOTA(config)#
BOGOTA(config)#
BOGOTA(config)#int g0/0/0
BOGOTA(config-if)#ip add 192.168.240.2 255.255.255.252
BOGOTA(config-if)#no sh
BOGOTA(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/0, changed state to up
BOGOTA(config-if)#
BOGOTA(config-if)#end
BOGOTA#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
BOGOTA#
BOGOTA#ping 192.168.240.1
Copy
Paste
Realtime
Simulation
us.bbcollab.com está compartiendo tu pantalla.
Dejar de compartir
Ocultar
Cisco Packet Tracer File Edit Options View Tools Extensions Window Help
Logical Physical
CALI
BOGOTA
192.168.240.0/30
vlan 10
192.168.240.4/30
vlan 20
192.168.240.8/30
vlan 10
192.168.250.0/30
vlan 20
192.168.250.4/30
Cliente A - Sede Cali
Cliente B - Sede Cali
Cliente A - Sede Bta
Cliente B - Sede Bta
PC-PT
PC1
PC2
Cliente A - Sede Bta
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface
network 192.168.20.0 0.0.0.255 area 0
network 192.168.250.0 0.0.0.255 area 0
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 FastEthernet0/0
!
ip flow-export version 9
!
!
!
!
!
CLIENTE-A-BOGOTA#ping 192.168.250.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.250.1, timeout is 2 seconds:
.....
Success rate is 0 percent (0/5)
CLIENTE-A-BOGOTA#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
CLIENTE-A-BOGOTA(config)#interface FastEthernet0/0
CLIENTE-A-BOGOTA(config-if)#ip add 192.168.
Copy
Paste
Realtime
Simulation
us.bbcollab.com está compartiendo tu pantalla.
Dejar de compartir
Ocultar
01:06:52


Cisco Packet Tracer File Edit Options View Tools Extensions Window Help
Logical Physical
CALI
BOGOTA
192.168.240.0/30
vlan 10 192.168.240.4/30
vlan 20 192.168.240.8/30
vlan 10 192.168.250.0/30
vlan 20 192.168.250.4/30
Cliente A - Sede Cali
Cliente B - Sede Cali
Cliente A - Sede Bta
Cliente B - Sede Bta
PC-PT PC1
PC-PT PC2
Cliente A - Sede Bta
IOS Command Line Interface
% Invalid input detected at '^' marker.
CLIENTE-A-BOGOTA(config-if)#
CLIENTE-A-BOGOTA(config-if)#no sh
CLIENTE-A-BOGOTA(config-if)#
CLIENTE-A-BOGOTA(config-if)#
CLIENTE-A-BOGOTA(config-if)#end
CLIENTE-A-BOGOTA#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
CLIENTE-A-BOGOTA#
CLIENTE-A-BOGOTA#
CLIENTE-A-BOGOTA#
01:03:18: %OSPF-5-ADJCHG: Process 1, Nbr 192.168.250.5 on FastEthernet0/0 from LOADING to FULL, Loading Done
ping 192.168.250.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.250.1, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms
CLIENTE-A-BOGOTA#
CLIENTE-A-BOGOTA#
Copy
Paste
Realtime
Simulation
us.bbcollab.com está compartiendo tu pantalla.
Dejar de compartir
Ocultar
PC1
Command Prompt
Pinging 192.168.20.2 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Ping statistics for 192.168.20.2:
Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
C:\>ping 192.168.20.2
Pinging 192.168.20.2 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Ping statistics for 192.168.20.2:
Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
C:\>ping 192.168.20.2
Pinging 192.168.20.2 with 32 bytes of data:


Cisco Packet Tracer File Edit Options View Tools Extensions Window Help
Logical Physical
CALI
BOGOTA
192.168.240.0/30
vlan 10 192.168.240.4/30
vlan 20 192.168.240.8/30
vlan 10 192.168.250.0/30
vlan 20 192.168.250.4/30
Cliente A - Sede Cali
Cliente B - Sede Cali
Cliente A - Sede Bta
Cliente B - Sede Bta
PC1
PC2
PC1
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt
C:\>ping 192.168.20.2
Pinging 192.168.20.2 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Ping statistics for 192.168.20.2:
Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
C:\>ping 192.168.20.2
Pinging 192.168.20.2 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Reply from 192.168.20.2: bytes=32 time<1ms TTL=124
Reply from 192.168.20.2: bytes=32 time<1ms TTL=124
Reply from 192.168.20.2: bytes=32 time<1ms TTL=124
Ping statistics for 192.168.20.2:
Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\>
Realtime Simulation
us.bbcollab.com está compartiendo tu pantalla.
Dejar de compartir
Ocultar



DEFINICIÓN:

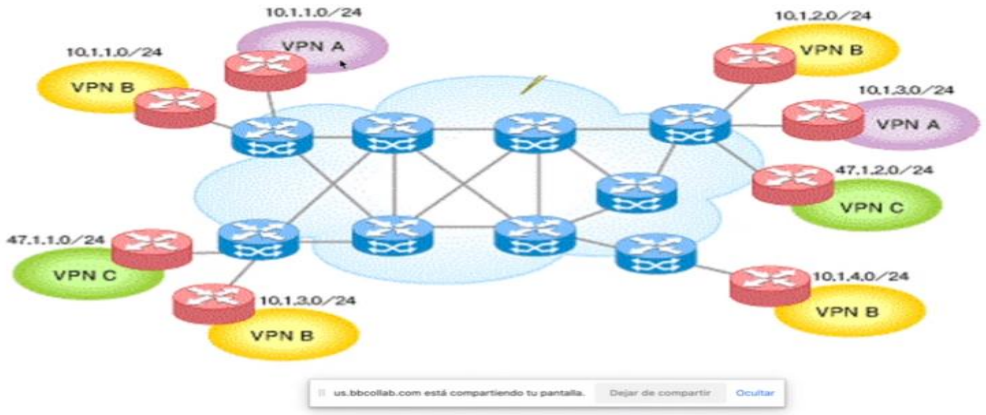
Multi Protocol Label Switching MPLS

- Es un método para enviar paquetes a través de una red usando información contenida en **etiquetas** añadidas a los paquetes IP
- Fue desarrollado a fines de la década de 1990
- RFC 3031



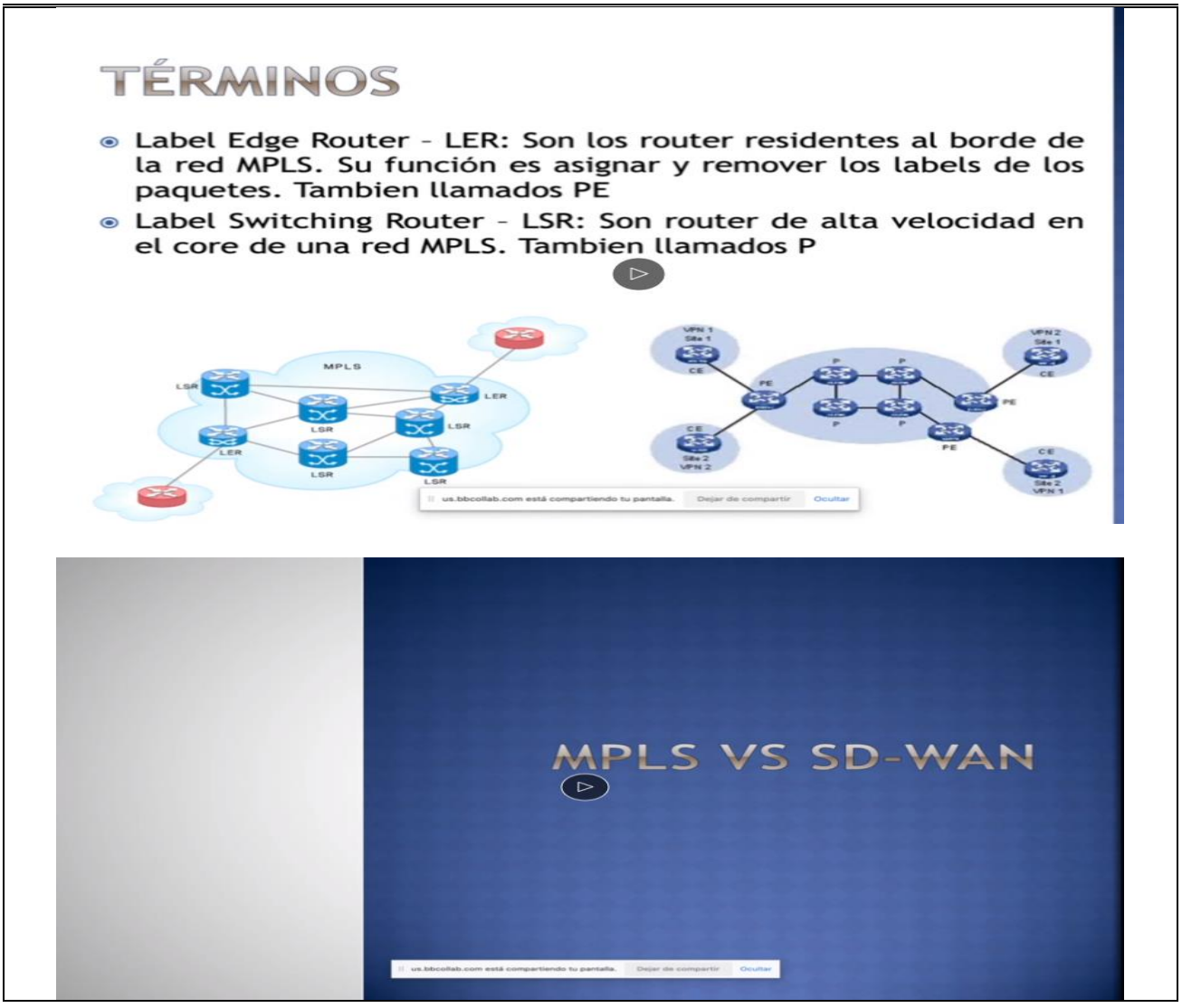
us.bbcollab.com está compartiendo tu pantalla. Dejar de compartir Ocultar

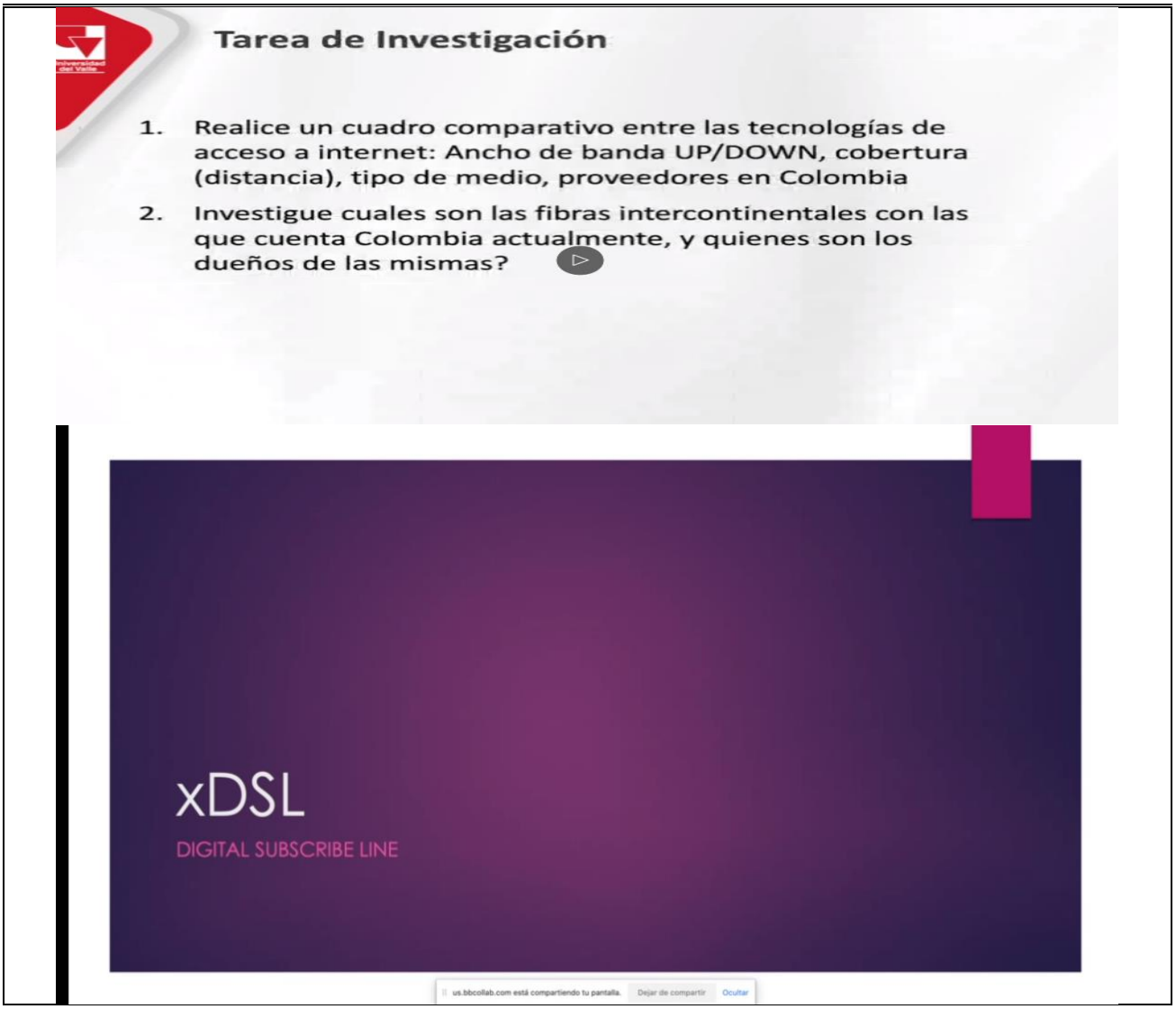
TOPOLOGÍA TIPO

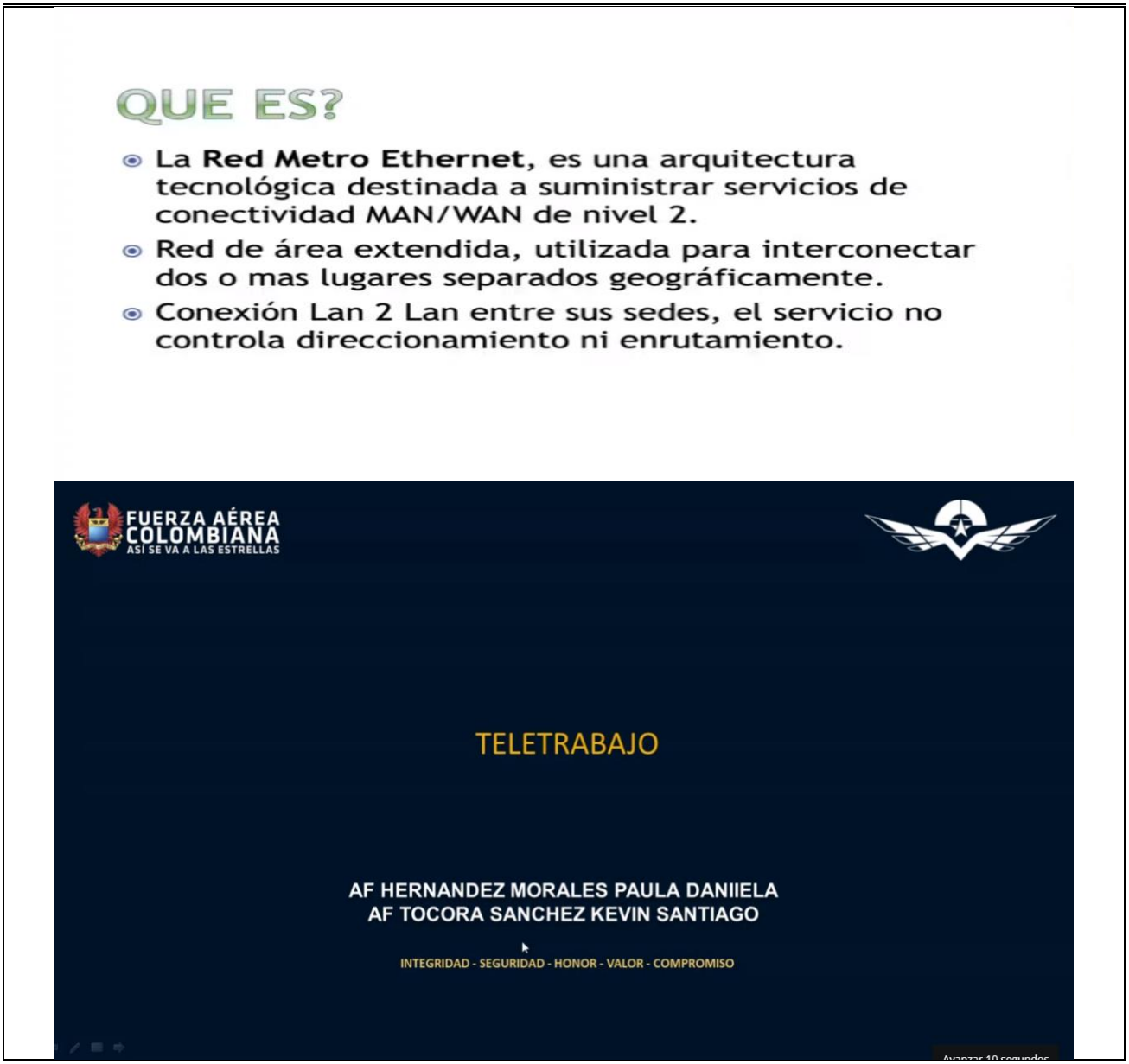


COMO FUNCIONA

- Decisiones de enrutamiento basado en etiquetas Capa 2 y 3
- Plano de Control:
  - Intercambio de información de capa 3 y etiquetas
  - Protocolo de enrutamiento OSPF, IS-IS
  - Intercambio de etiquetas TDP (Tag distribution protocol), LDP (Label Distribution Protocol), BGP, RSVP (Resourse Reservation Protocol)
  - Mantiene tablas de intercambio de etiquetas LFIB (Label Forwarding Information Base)
- Plano de datos
  - Enrutamiento basado en etiquetas


TÉRMINOS
Label Edge Router - LER: Son los router residentes al borde de la red MPLS. Su función es asignar y remover los labels de los paquetes. Tambien llamados PE
Label Switching Router - LSR: Son router de alta velocidad en el core de una red MPLS. Tambien llamados P
MPLS
LSR
LER
LSR
LSR
LER
LSR
LSR
VPN 1 Site 1
CE
PE
P
P
P
P
PE
VPN 2 Site 1
CE
CE Site 2 VPN 2
PE
CE Site 2 VPN 1
us.bbcollab.com está compartiendo tu pantalla.
Dejar de compartir
Ocultar
MPLS VS SD-WAN
us.bbcollab.com está compartiendo tu pantalla.
Dejar de compartir
Ocultar


Tarea de Investigación
1. Realice un cuadro comparativo entre las tecnologías de acceso a internet: Ancho de banda UP/DOWN, cobertura (distancia), tipo de medio, proveedores en Colombia
2. Investigue cuales son las fibras intercontinentales con las que cuenta Colombia actualmente, y quienes son los dueños de las mismas?
xDSL
DIGITAL SUBSCRIBE LINE


QUE ES?
La Red Metro Ethernet, es una arquitectura tecnológica destinada a suministrar servicios de conectividad MAN/WAN de nivel 2.
Red de área extendida, utilizada para interconectar dos o mas lugares separados geográficamente.
Conexión Lan 2 Lan entre sus sedes, el servicio no controla direccionamiento ni enrutamiento.
FUERZA AÉREA COLOMBIANA
ASÍ SE VA A LAS ESTRELLAS
TELETRABAJO
AF HERNANDEZ MORALES PAULA DANIIELA
AF TOCORA SANCHEZ KEVIN SANTIAGO
INTEGRIDAD - SEGURIDAD - HONOR - VALOR - COMPROMISO

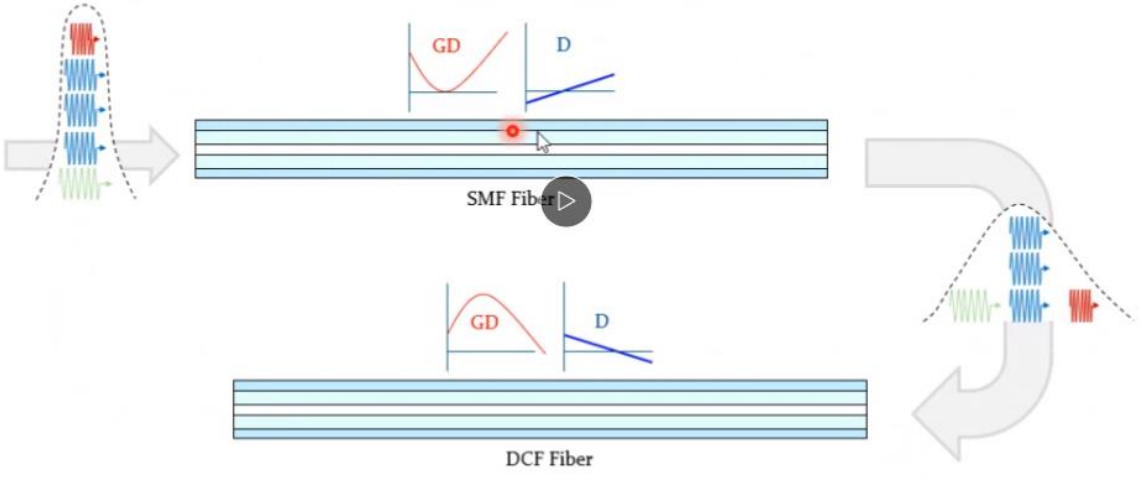

4
FUERZA AÉREA COLOMBIANA
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA
Conectividad inalámbrica generalizada
Datos abiertos
DATOS ABIERTOS
Búsqueda
Participación
Innovación
Acceso
Colaboración
Transparencia
Oportunidad
Seguridad en la que se puede confiar
Esquemas flexibles de monetización
INTEGRIDAD - SEGURIDAD - HONOR - VALOR - COMPROMISO
REDES ÓPTICAS
Principios y Tendencias
Ing. JAIME MORENO JARAMILLO

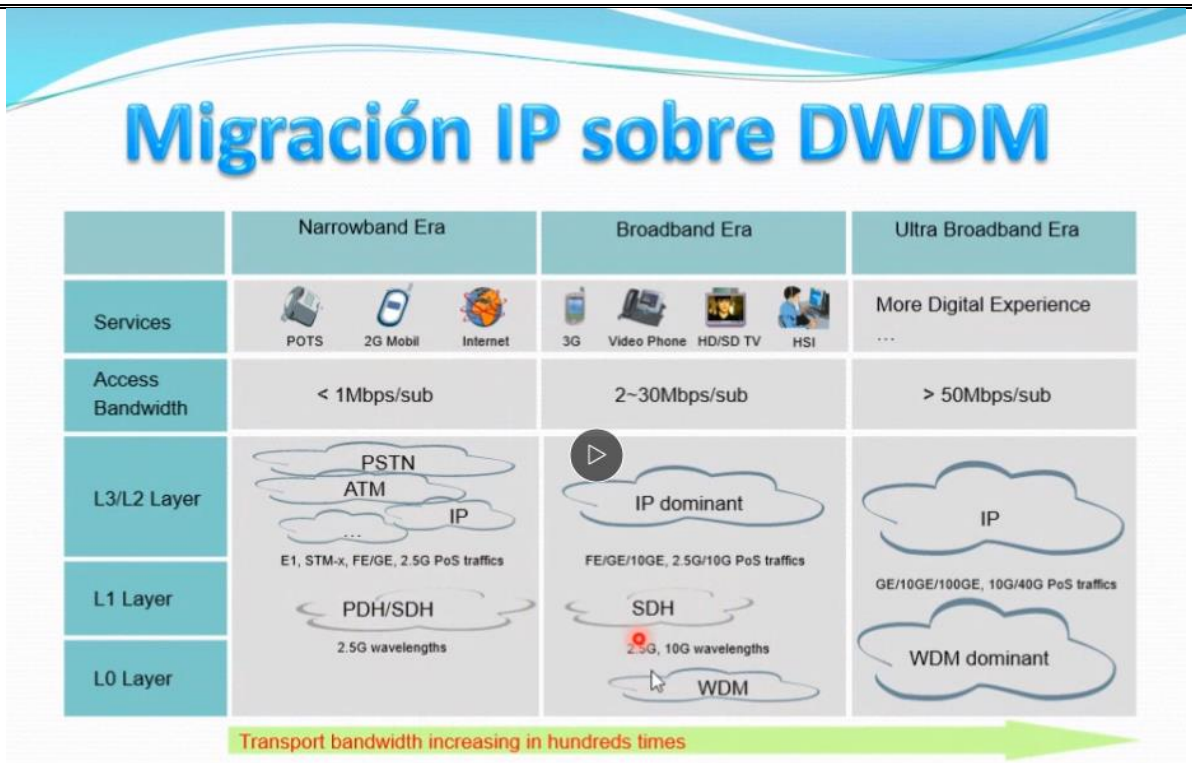
AGENDA

1. INTRODUCCIÓN
2. TECNOLOGIAS PRECEDENTES
   - 2.1 PDH
   - 2.2 SDH
3. WDM (*Wavelength Division Multiplexing*)
   - 3.1 Conceptos Generales
   - 3.3 Elementos Básicos
   - 3.3 Tipos de Elementos de Red
4. OTN
   - 4.1 Estructura
   - 4.2 Capas
   - 4.3 Transporte – Multiplex. – Conmutación
   - 4.4 Redes de Nueva Generación
   - 4.5 Optical Reboot
5. TENDENCIAS
   - 5.1 Supercanal
   - 5.2 ROADM
   - 5.3 Sinergia IP & Óptica
   - 5.4 Liquid OTN
   - 5.5 SDN
6. Cables Submarinos
7. Redes de Acceso
   - 7.1 Redes PON
   - 7.2 GPON – XGSPON
   - 7.3 FTTH
8. Proveedores

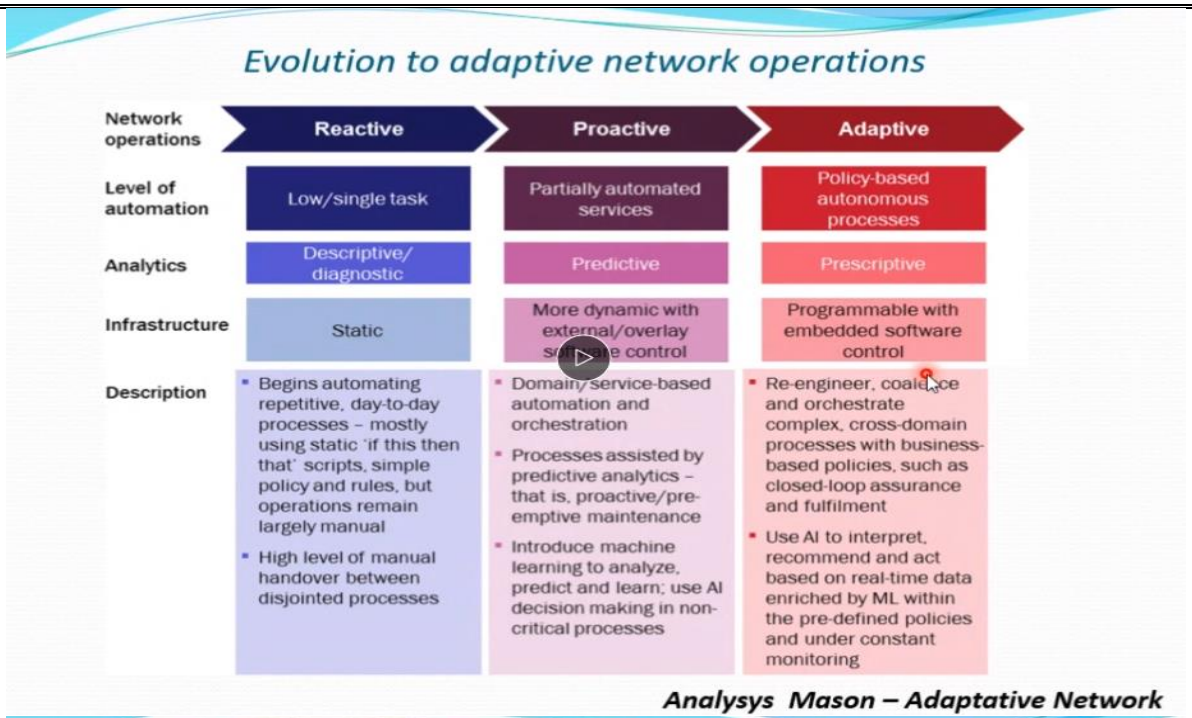
Fibras compensadoras de dispersión (DCF)

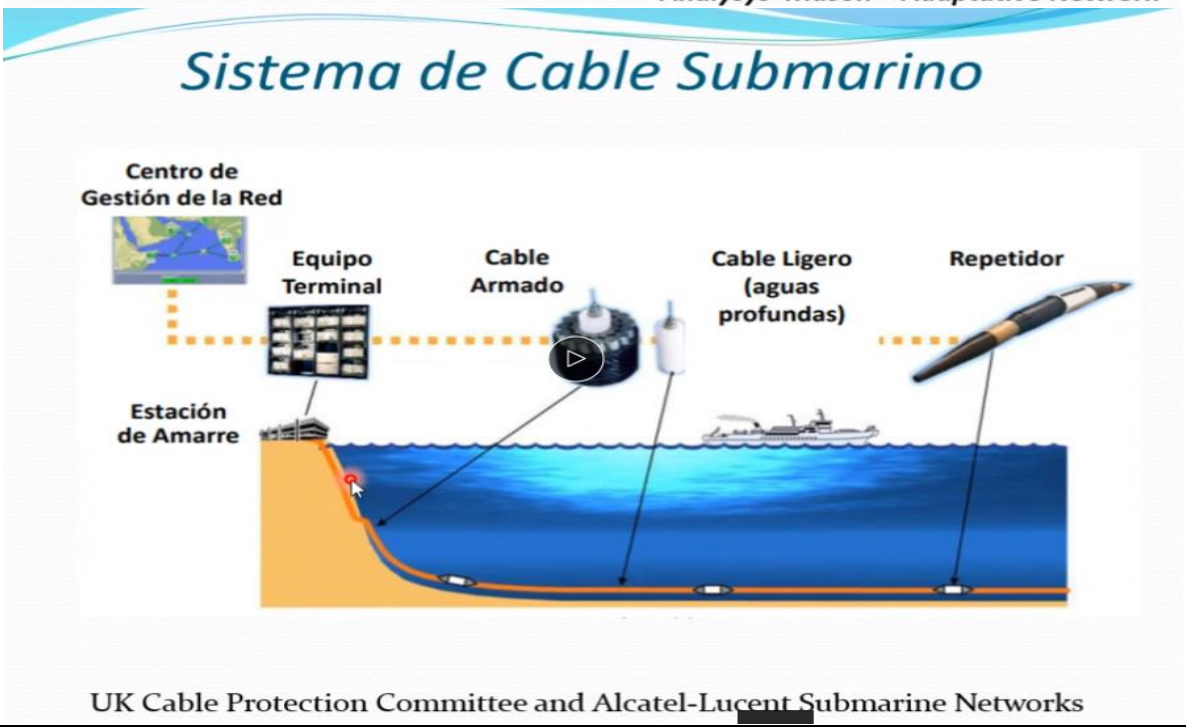
Si se logra diseñar una fibra con características inversas de dispersión, se puede corregir el efecto en la señal

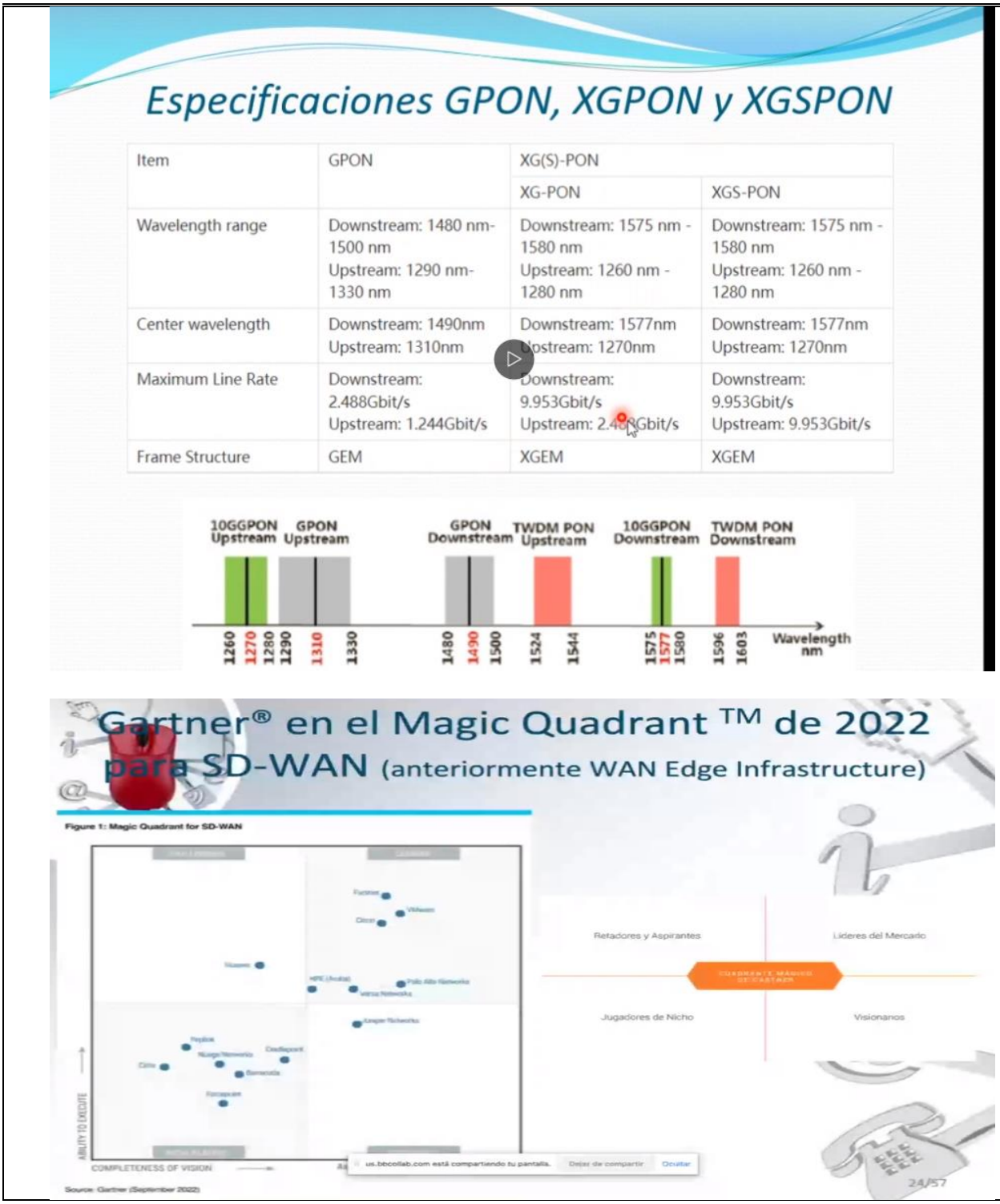


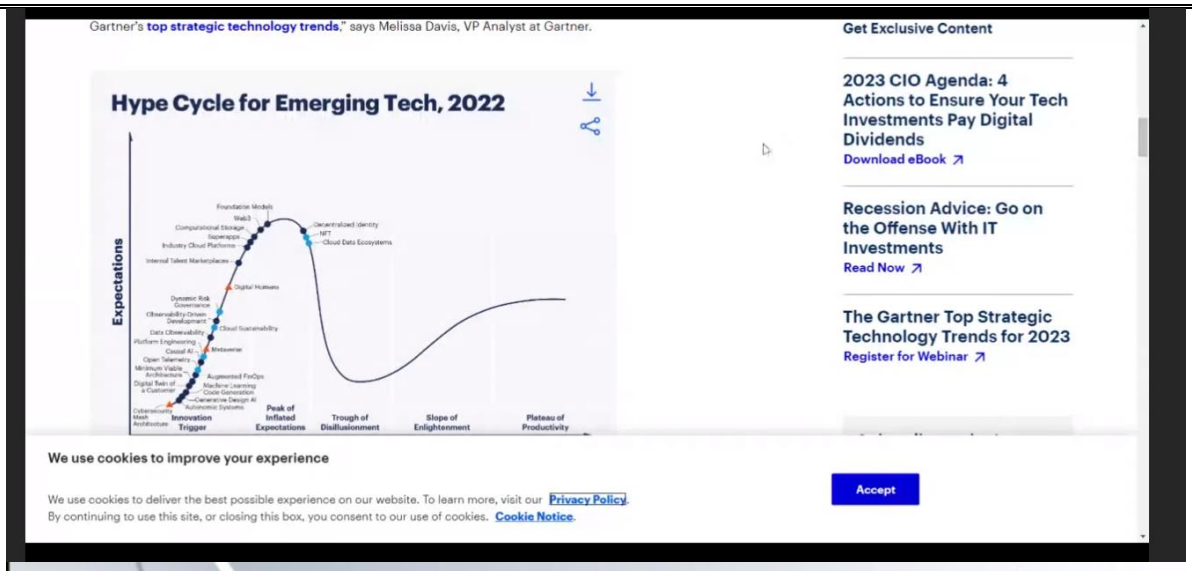

Migración IP sobre DWDM
Narrowband Era
Broadband Era
Ultra Broadband Era
Services
POTS
2G Mobil
Internet
3G
Video Phone
HD/SD TV
HSI
More Digital Experience
Access Bandwidth
< 1Mbps/sub
2~30Mbps/sub
> 50Mbps/sub
L3/L2 Layer
PSTN
ATM
IP
E1, STM-x, FE/GE, 2.5G PoS traffics
IP dominant
FE/GE/10GE, 2.5G/10G PoS traffics
IP
GE/10GE/100GE, 10G/40G PoS traffics
L1 Layer
PDH/SDH
2.5G wavelengths
SDH
WDM dominant
L0 Layer
WDM
Transport bandwidth increasing in hundreds times

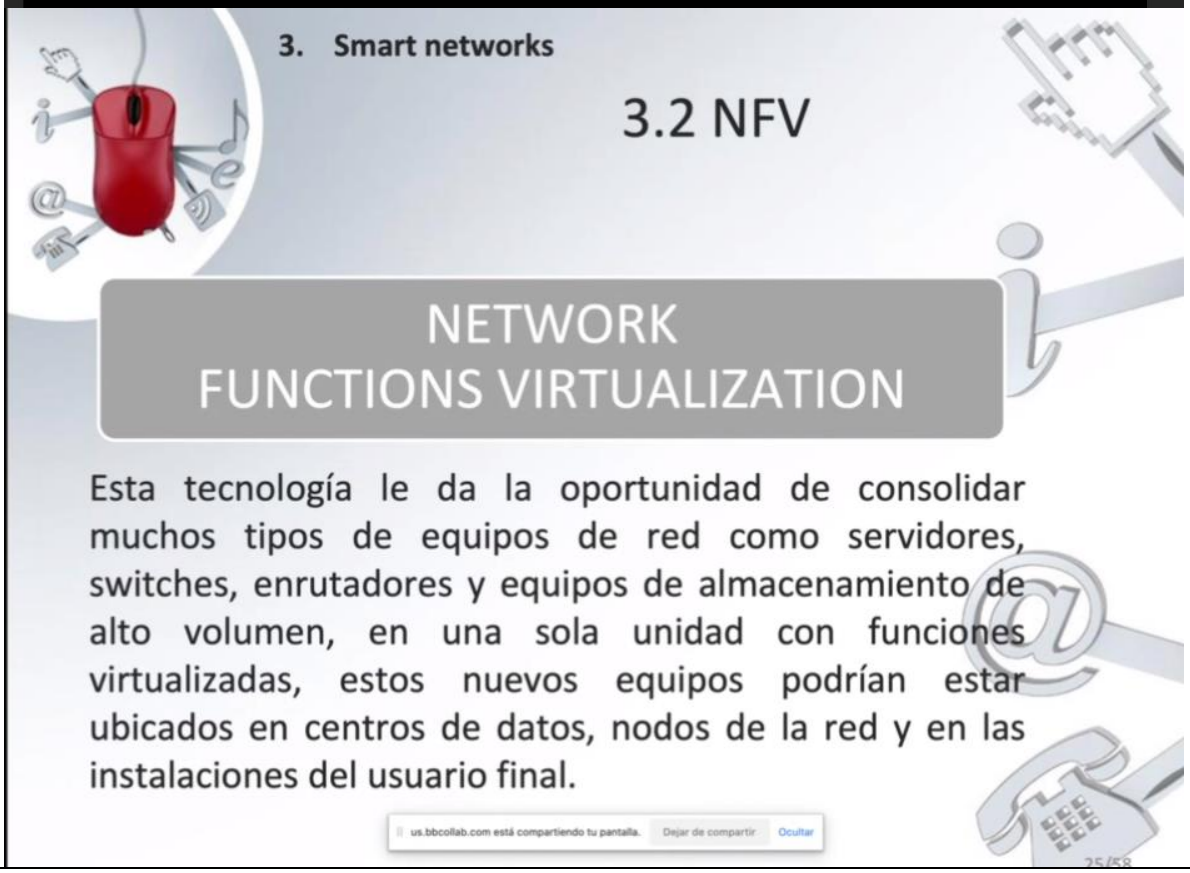

REQUISITOS CLAVE PARA REDES NG
Alta integración. Flexibilidad en la Combinación de trafico
Universal: Soporta cualquier servicio (100M ~ 2.5G)
Alta densidad: Múltiples puertos universales
Flexibilidad: puertos multi-configurables
GE Service
10G lambda
40G lambda
• Una tarjeta, Un repuesto. • Rápido aprovisionamiento • Bajo Costo, Alta rentabilidad

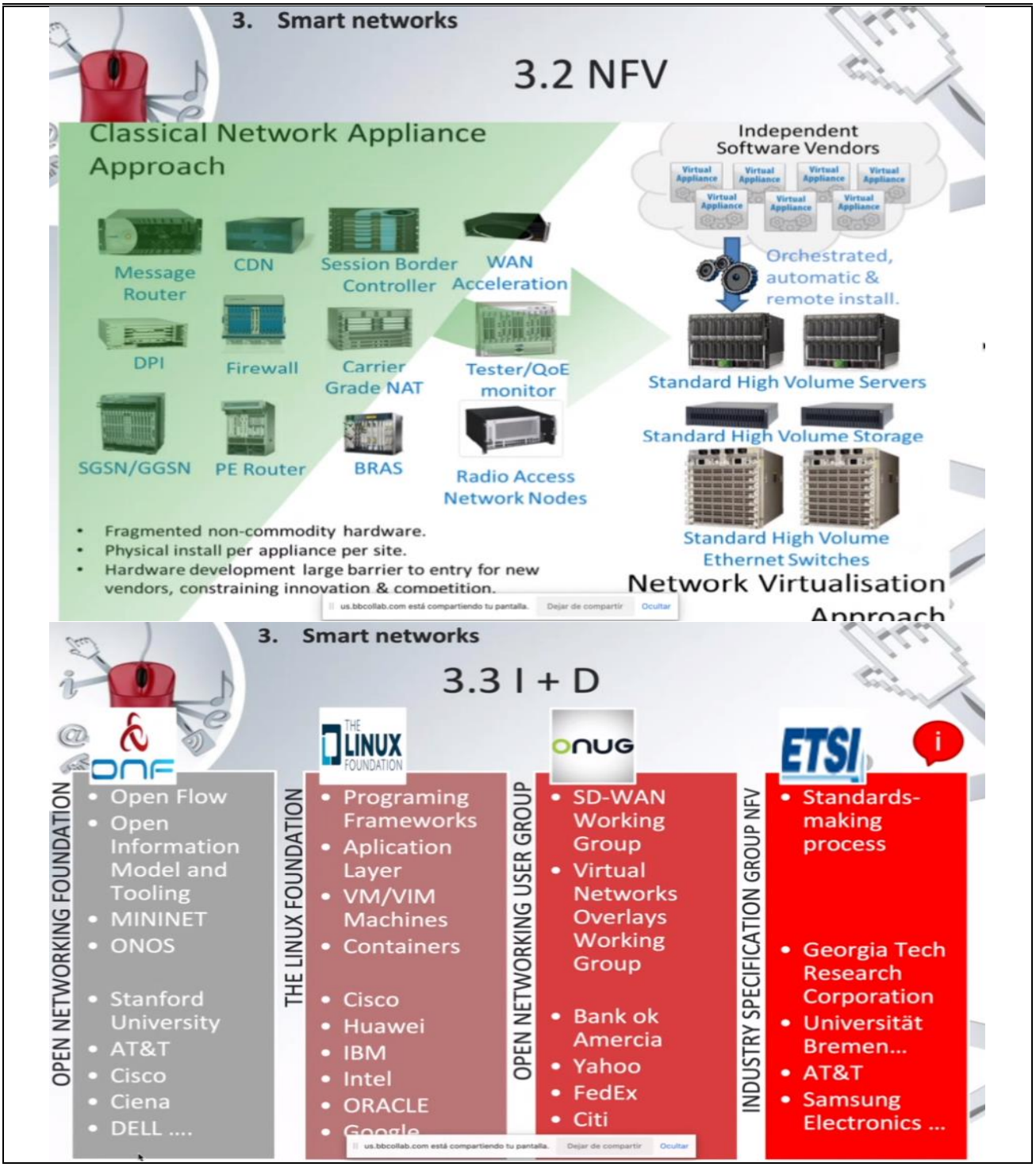

Evolution to adaptive network operations
Network operations
Reactive
Proactive
Adaptive
Level of automation
Low/single task
Partially automated services
Policy-based autonomous processes
Analytics
Descriptive/ diagnostic
Predictive
Prescriptive
Infrastructure
Static
More dynamic with external/overlay software control
Programmable with embedded software control
Description
Begins automating repetitive, day-to-day processes – mostly using static 'if this then that' scripts, simple policy and rules, but operations remain largely manual
High level of manual handover between disjointed processes
Domain/service-based automation and orchestration
Processes assisted by predictive analytics – that is, proactive/pre-emptive maintenance
Introduce machine learning to analyze, predict and learn; use AI decision making in non-critical processes
Re-engineer, coalesce and orchestrate complex, cross-domain processes with business-based policies, such as closed-loop assurance and fulfilment
Use AI to interpret, recommend and act based on real-time data enriched by ML within the pre-defined policies and under constant monitoring
Analysys Mason – Adaptative Network

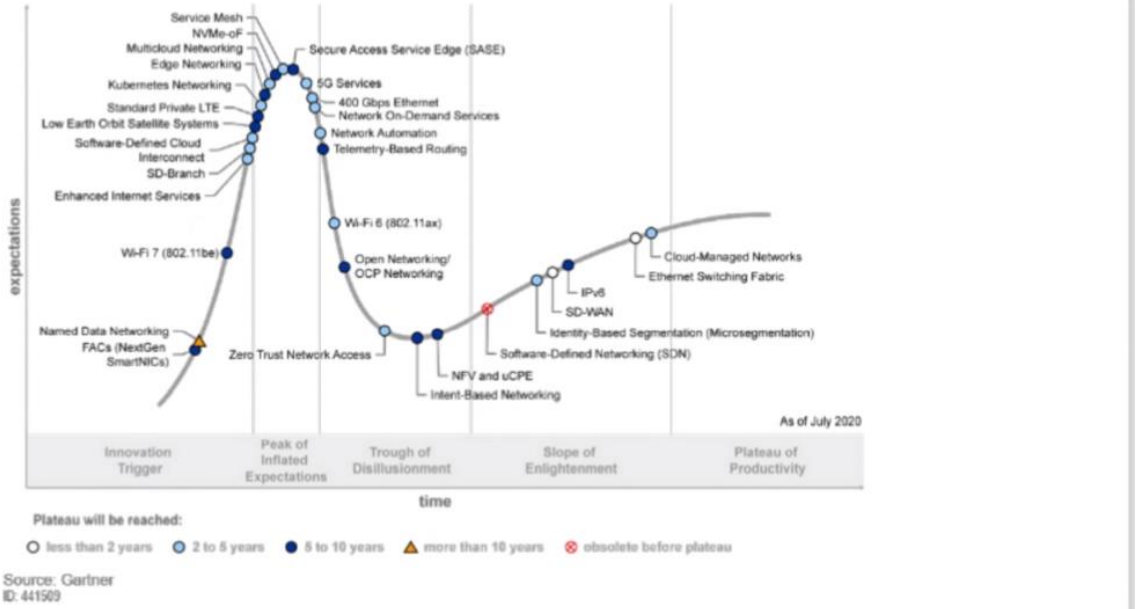

Sistema de Cable Submarino
Centro de Gestión de la Red
Equipo Terminal
Cable Armado
Cable Ligero (aguas profundas)
Repetidor
Estación de Amarre
UK Cable Protection Committee and Alcatel-Lucent Submarine Networks


Especificaciones GPON, XGPON y XGSPON
Item
GPON
XG(S)-PON
XG-PON
XGS-PON
Wavelength range
Downstream: 1480 nm-1500 nm
Upstream: 1290 nm-1330 nm
Downstream: 1575 nm - 1580 nm
Upstream: 1260 nm - 1280 nm
Downstream: 1575 nm - 1580 nm
Upstream: 1260 nm - 1280 nm
Center wavelength
Downstream: 1490nm
Upstream: 1310nm
Downstream: 1577nm
Upstream: 1270nm
Downstream: 1577nm
Upstream: 1270nm
Maximum Line Rate
Downstream: 2.488Gbit/s
Upstream: 1.244Gbit/s
Downstream: 9.953Gbit/s
Upstream: 2.488Gbit/s
Downstream: 9.953Gbit/s
Upstream: 9.953Gbit/s
Frame Structure
GEM
XGEM
XGEM
10GGPON Upstream
GPON Upstream
GPON Downstream
TWDM PON Upstream
10GGPON Downstream
TWDM PON Downstream
1260 1270 1280 1290 1310 1330
1480 1490 1500 1524 1544
1575 1577 1580 1596 1603
Wavelength nm
Gartner® en el Magic Quadrant ™ de 2022 para SD-WAN (anteriormente WAN Edge Infrastructure)
Figure 1: Magic Quadrant for SD-WAN
Retadores y Aspirantes
Líderes del Mercado
Jugadores de Nicho
Visionarios
ABILITY TO EXECUTE
COMPLETENESS OF VISION
Source: Gartner (September 2022)
us.bbcollab.com está compartiendo tu pantalla.
Dejar de compartir
Ocultar
24/57


Gartner's top strategic technology trends," says Melissa Davis, VP Analyst at Gartner.
Hype Cycle for Emerging Tech, 2022
Expectations
Innovation Trigger
Peak of Inflated Expectations
Trough of Disillusionment
Slope of Enlightenment
Plateau of Productivity
Get Exclusive Content
2023 CIO Agenda: 4 Actions to Ensure Your Tech Investments Pay Digital Dividends
Download eBook
Recession Advice: Go on the Offense With IT Investments
Read Now
The Gartner Top Strategic Technology Trends for 2023
Register for Webinar
We use cookies to improve your experience
We use cookies to deliver the best possible experience on our website. To learn more, visit our Privacy Policy.
By continuing to use this site, or closing this box, you consent to our use of cookies. Cookie Notice.
Accept


3. Smart networks
3.2 NFV
NETWORK FUNCTIONS VIRTUALIZATION
Esta tecnología le da la oportunidad de consolidar muchos tipos de equipos de red como servidores, switches, enrutadores y equipos de almacenamiento de alto volumen, en una sola unidad con funciones virtualizadas, estos nuevos equipos podrían estar ubicados en centros de datos, nodos de la red y en las instalaciones del usuario final.
us.bbcollab.com está compartiendo tu pantalla.
Dejar de compartir
Ocultar
25/58


3. Smart networks
3.2 NFV
Classical Network Appliance Approach
Message Router
CDN
Session Border Controller
WAN Acceleration
DPI
Firewall
Carrier Grade NAT
Tester/QoE monitor
SGSN/GGSN
PE Router
BRAS
Radio Access Network Nodes
Independent Software Vendors
Virtual Appliance
Orchestrated, automatic & remote install.
Standard High Volume Servers
Standard High Volume Storage
Standard High Volume Ethernet Switches
Network Virtualisation Approach
Fragmented non-commodity hardware.
Physical install per appliance per site.
Hardware development large barrier to entry for new vendors, constraining innovation & competition.
us.bbcollab.com está compartiendo tu pantalla.
Dejar de compartir
Ocultar
3. Smart networks
3.3 I + D
ONF
OPEN NETWORKING FOUNDATION
Open Flow
Open Information Model and Tooling
MININET
ONOS
Stanford University
AT&T
Cisco
Ciena
DELL ....
THE LINUX FOUNDATION
Programing Frameworks
Aplication Layer
VM/VIM Machines
Containers
Cisco
Huawei
IBM
Intel
ORACLE
Google
onug
OPEN NETWORKING USER GROUP
SD-WAN Working Group
Virtual Networks Overlays Working Group
Bank ok Amercia
Yahoo
FedEx
Citi
ETSI
INDUSTRY SPECIFICATION GROUP NFV
Standards-making process
Georgia Tech Research Corporation
Universität Bremen...
AT&T
Samsung Electronics ...
us.bbcollab.com está compartiendo tu pantalla.
Dejar de compartir
Ocultar


Service Mesh
NVMe-oF
Multicloud Networking
Edge Networking
Kubernetes Networking
Standard Private LTE
Low Earth Orbit Satellite Systems
Software-Defined Cloud Interconnect
SD-Branch
Enhanced Internet Services
Wi-Fi 7 (802.11be)
Named Data Networking
FACs (NextGen SmartNICs)
Secure Access Service Edge (SASE)
5G Services
400 Gbps Ethernet
Network On-Demand Services
Network Automation
Telemetry-Based Routing
Wi-Fi 6 (802.11ax)
Open Networking/ OCP Networking
Zero Trust Network Access
NFV and uCPE
Intent-Based Networking
Software-Defined Networking (SDN)
Identity-Based Segmentation (Microsegmentation)
IPv6
SD-WAN
Cloud-Managed Networks
Ethernet Switching Fabric
expectations
As of July 2020
Innovation Trigger
Peak of Inflated Expectations
Trough of Disillusionment
Slope of Enlightenment
Plateau of Productivity
time
Plateau will be reached:
less than 2 years
2 to 5 years
5 to 10 years
more than 10 years
obsolete before plateau
Source: Gartner
ID: 441509


cisco
Módulo 15: Monitoreo de red y sus herramientas
CyberOps Associate v1.0





Presentado por: OD18. JAIR ABADÍA

Responsable de la Actividad

Recibido: _____

GRUPO ACADÉMICO
Sección de Extensión e Internacionalización