

upna REDES DE BANDA ANCHA
 Área de Ingeniería Telemática

MPLS y Lightpaths

Área de Ingeniería Telemática
<http://www.tim.unavarra.es>

Redes de Banda Ancha
 5º Ingeniería de Telecomunicación

upna REDES DE BANDA ANCHA
 Área de Ingeniería Telemática

MPLS

- Combinación de circuitos virtuales (ATM) e IP
- Añade una etiqueta a los paquetes IP
- Se encamina en función de esa etiqueta
 - Mayor rapidez para tomar las decisiones
 - Requiere establecer antes el camino (LSP=Label Switched Path)
- Se dice que es de nivel 2.5
- Puede emplear diferentes tecnologías de nivel 2
- Señalización para establecer los caminos (RSVP-TE)
- Permite hacer *Traffic Engineering*

Nivel 3 (IP)
 Etiqueta MPLS
 Nivel 2

Link Layer header	MPLS header	Datagrama IP
-------------------	-------------	--------------

Label	Exp	S	TTL
20	3	1	5 bytes

upna REDES DE BANDA ANCHA
 Área de Ingeniería Telemática

MPLS forwarding tables

LSR (Label Switched Router):

LSP = Label Switched Path

in label	out label	dest	out interface
10	A	0	
12	D	0	
8	A	1	

in label	out label	dest	out interface
10	6	A	1
12	9	D	0

in label	out label	dest	out interface
8	6	A	0

in label	out label	dest	out interface
6	-	A	0

upna
 REDES DE BANDA ANCHA
 Área de Ingeniería Telemática

Lightpaths

- DWDM
- Wavelength routing (...)
- OADM : Optical Add Drop Multiplexer
- ROADM : Reconfigurable OADM

upna
 REDES DE BANDA ANCHA
 Área de Ingeniería Telemática

Layers
