



GUÍA DOCENTE 2009 - 2010

Asignatura (31231) SEMINARIO: EL HASHING EN LAS REDES TELEMÁTICAS

Resumen

Índice

Descripción general de la asignatura
Competencias
Conocimientos recomendados
Selección y estructuración de las Unidades Didácticas
Distribución
Metodología de enseñanza-aprendizaje
Evaluación
Recursos
Bibliografía

Descripción general de la asignatura

Debido a las limitaciones actuales de los dispositivos de conmutación óptica disponibles, con tiempos de cambio de estado del orden de milisegundos (e.g. conmutadores MEMS, LC, etc), las limitaciones de velocidad en reconocimiento de cabeceras y la imposibilidad de realizar buffering y encolado a nivel óptico -en la actualidad se usan bucles de fibra (FDL) y otros retardadores de señal para intentar aproximar el comportamiento de estos dispositivos-, la conmutación óptica de paquetes (OPS) se encuentra aún muy lejos de ser una realidad. En este contexto surge OBS como una solución de ingeniería considerada por muchos expertos como la tecnología de transición hacia la futura OPS; con ella se consigue compartir el uso de los canales ópticos DWDM pero con granularidad de ráfaga de paquetes, frente a la multiplexación de lambda paquete a paquete que ofrecería OPS. Después de una década de estudio y prototipado de redes OBS, están a punto de aparecer productos comerciales en el mercado que los implementen por lo que el conocimiento de OBS puede ser un valor añadido estratégico muy importante para los alumnos de este máster.

Competencias

Titulación	Competencia	Nivel
------------	-------------	-------

Titulación	Materia	Competencia	Nivel
------------	---------	-------------	-------

Conocimientos recomendados

Previos

Titulación	Asignatura
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS, SISTEMAS Y REDES DE COMUNICACIÓN	(30751) COMUNICACIONES MULTIMEDIA
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS, SISTEMAS Y REDES DE COMUNICACIÓN	(31056) TELEMÁTICA

Simultaneos

Titulación	Asignatura
-------------------	-------------------

Selección y estructuración de las Unidades Didácticas

1. Perspectiva de las tecnologías de conmutación de alta velocidad. Evolución histórica.
2. MPLS y su generalización a redes ópticas: GMPLS. GMPLS vs ASON
3. Tecnologías de redes ópticas actuales. OBS como tecnología de transición hacia Optical Packet Switching (OPS)
4. Concepto de OBS. Arquitectura de Nodo y tecnologías de soporte.
5. Señalización. Ensamblado de ráfagas. Planificación y estrategias de resolución de colisiones.
6. Análisis de prestaciones. Soporte de QoS
7. Aspectos avanzados: Multicast en OBS. Labeled OBS

Distribución

Unidad didáctica	Trab. Presencial	Trab. no presencial
Perspectiva de las tecnologías de conmutación de alta velocidad. Evolución histórica.	1,00	0,00
MPLS y su generalización a redes ópticas: GMPLS. GMPLS vs ASON	1,00	0,00
Tecnologías de redes ópticas actuales. OBS como tecnología de transición hacia Optical Packet Switching (OPS)	2,00	0,00
Concepto de OBS. Arquitectura de Nodo y tecnologías de soporte.	1,00	1,00
Señalización. Ensamblado de ráfagas. Planificación y estrategias de resolución de colisiones.	1,00	0,50
Análisis de prestaciones. Soporte de QoS	1,00	0,50
Aspectos avanzados: Multicast en OBS. Labeled OBS	1,00	0,00
Total horas	8,00	2,00

Metodología de enseñanza-aprendizaje**Presenciales**

Nombre	Descripción	horas
Clase presencial	Exposición de contenidos mediante presentación o explicación por parte de un profesor (posiblemente incluyendo demostraciones).	8,00
Total horas		8,00

Autónomas

Nombre	Descripción	horas
Trabajos teóricos	Preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas. No computa el tiempo de exposición o debate en clase, sino sólo el tiempo total de preparación de trabajos (y también de ensayos, resúmenes de lecturas, seminarios, conferencias, análisis, etc.).	2,00
Total horas		2,00

Evaluación

Nombre	Descripción
Prueba escrita de respuesta abierta	Prueba cronometrada, efectuada bajo control, en la que el alumno construye su respuesta. Se le puede conceder o no el derecho a consultar material de apoyo.

Recursos

- copia de las transparencias
- transparencias

Bibliografía

- Optical burst switched networks (Jue, Jason P.)
- Quality of service in optical burst switched networks (Chua, Kee Chaing; Gurusamy, Mohan; Liu, Yong; Phung, Minh Hoang)
- MPLS : technology and applications (Davie, Bruce)