



**Título:** CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO Y DISEÑO DE MECANISMOS AVANZADOS DE SERVICIO DE FLUJOS SEMI-ELÁSTICOS EN INTERNET CON GARANTÍAS DE CALIDAD DE SERVICIO EXTREMO A EXTREMO

**Nombre:** POSTIGO BOIX, MARCOS

**Universidad:** Universidad Politécnica de Catalunya

**Departamento:** INGENIERÍA TELEMÁTICA

**Fecha de lectura:** 25/04/2003

**Programa de doctorado:** ENGINYERIA TELEMÀTICA

**Dirección:**

> **Director:** JUAN GARCÍA HARO

**Tribunal:**

> **presidente:** EMILIO SAN VICENTE GARGALLO

> **secretario:** MÓNICA AGUILAR IGARTUA

> **vocal:** JOAN VINYES I SANZ

> **vocal:** JOSÉ MARÍA MALGOSA SANAHUJA

> **vocal:** JOSE FERNANDO CERDAN CARTAGENA

**Descriptores:**

**El fichero de tesis** ya ha sido incorporado al sistema

> <http://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=6516>

**Localización:** BIBLIOTECA GARBIEL FERRATÉ EDIFICIO BIB - CAMPUS NORD JORDI GIRONA SALGADO 1 I 3 08034 BARCELONA

**Resumen:** Los servicios y aplicaciones ofrecidos en Internet demanda, con mayor frecuencia, un determinado nivel de servicio para su correcto funcionamiento. Esto supone el desarrollo de mecanismos que permitan ofrecer calidad de servicio deiferenciada entre extremos distantes de la red. En una red con estas características el coste debido al uso de este servicio diferenciado es mayor que el de utilizar el modelo tradicional de transferencia best-effort. Ello obliga a los usuarios a realizar un uso responsable de los recursos reservados. Por tanto, será crucial reservar sólo aquellos recursos estrictamente necesarios para lograr un mínimo coste.

En este trabajo de Tesis Doctoral, se aborda el problema de minimizar los recursos reservados para una transmisión de un flujo semi-elástico. Este tipo de fljo se caracteriza por necesitar la reserva de más o menos recursos en función del estado de la red, por lo que se plantea el diseño de una



sistema cliente-servidor capaz de realizar de forma automática las reservas estrictamente necesarias. Para ello, se propone un mecanismo de control de la ocupación de la memoria del cliente que permite determinar los periodos en que es necesario utilizar un modo de transferencia best-effort (aquellos en los que la ocupación garantiza la disponibilidad de datos en recepción), y los periodos en que se necesita un modo de transferencia con reserva de recursos para garantizar el llenado de dicha memoria. Del análisis de este mecanismo, se deducen expresiones para el coste de transmisión en función de los diversos parámetros que afectan a la ocupación de la memoria del cliente. De estos parámetros destaca especialmente la tasa de llegada de datos, que depende del estado de la red, y el umbral máximo de ocupación que indica cuándo se puede transmitir en modo best-effort. Gracias al correcto dimensionado de este umbral máximo de ocupación que indica cuándo se puede transmitir en modo best-effort.