



Título: ACCESO RADIO A INTERNET BASADO EN UTRA-TDD

Nombre: GONZÁLEZ PARADA, EVA

Universidad: Universidad de Málaga

Departamento: Tecnología electrónica

Fecha de lectura: 10/10/2005

Programa de doctorado: Tecnología Electrónica y de las Comunicaciones

Dirección:

> **Director:** ANTONIO DIAZ ESTRELLA

Tribunal:

> **presidente:** FRANCISCO SANDOVAL HERNANDEZ

> **secretario:** EDUARDO CASILARI PÉREZ

> **vocal:** JUAN GARCÍA HARO

> **vocal:** LUIS JAVIER DE LA CRUZ LLOPIS

> **vocal:** MIGUEL SORIANO IBÁÑEZ

Descriptor:

> MATEMATICAS

> CIENCIA DE LOS ORDENADORES

> RADIOCOMUNICACIONES

> CIENCIAS TECNOLOGICAS

> TECNOLOGIA DE LAS TELECOMUNICACIONES

> SIMULACION

El fichero de tesis no ha sido incorporado al sistema.

Resumen: Esta tesis plantea el problema de medir las prestaciones que perciben los usuarios del servicio web a través del acceso radio a Internet basado en UTRA-TDD. Para la consecución de este objetivo se ha definido una metodología de trabajo que establece diferentes fases.

La primera fase conlleva una división en bloques del sistema que permite detectar qué elementos de los que componen el acceso radio influyen en mayor medida en las prestaciones que perciben los usuarios. En este sentido, es importante indicar que la división llevada a cabo tiene en cuenta elementos e interfaces que la mayor parte de los estudios globales del sistema UMTS



no consideran.

En una segunda fase se procede a la realización o selección de modelos del comportamiento de cada uno de los elementos obtenidos en la fase anterior. Cabe destacar que en este modelado se ha prestado especial atención a la generación de tráfico. Para ello, se ha incluido un modelo de la aplicación web que imita el comportamiento de los usuarios y que captura las características estadísticas de este tráfico, y un modelo computacional completo de todos los mecanismos soportados por el protocolo TCP, que recoge la interacción de este protocolo con el estado de la red. Finalmente, estos modelos se integran en un marco de trabajo sobre el que se desarrolla una nueva metodología de evaluación y análisis cuya aportación respecto a otras metodologías planteadas es que considera las características estadísticas de los modelos que incorpora.

La metodología de evaluación y análisis desarrollada ha permitido evaluar la interacción entre la capa de transporte y enlace cuando están implicadas en gran número de conexiones generadas según el patrón de tráfico de la aplicación web. Para ello, se proponen los diagramas isopercentibles, que permiten de manera muy intuitiva el estudio del impacto en las prestaciones de los usuarios web de distintas configuraciones de la torre