

José Francisco Duato Marín

Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Valencia (1981), obteniendo el Primer Premio Nacional de Terminación de Estudios de Ingeniería Industrial en 1982.

Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Valencia (1985). Catedrático de la Universidad Politécnica de Valencia desde 1992.

Decano de la Facultad de Informática de la Universidad Politécnica de Valencia (1993-1996).

Vicerrector de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Universidad Politécnica de Valencia (1996-1999).

Chair Professor en el Department of Computer and Information Science, The Ohio State University, Estados Unidos (1999). Tras obtener esta plaza, decidió finalmente renunciar a la misma al implicar desplazarse a Estados Unidos durante cinco años, dejando el grupo de investigación que actualmente dirige en España.

Adjunct Professor en el Department of Computer and Information Science, The Ohio State University, Estados Unidos (1999-2000).

Coordinador del proyecto Consolider-Ingenio 2010 "Arquitecturas fiables y de altas prestaciones para centros de proceso de datos y servidores de Internet". Este es uno de los 17 proyectos Consolider concedidos en la primera convocatoria, siendo el único concedido en la Comunidad Valenciana y el único a nivel nacional en el campo de las tecnologías de la información.

Portavoz del Advanced Technology Group del HyperTransport Technology Consortium, del que forman parte empresas como AMD, HP, Sun Microsystems, IBM, Nvidia, Cray, Dell y Acer. Este equipo de investigación, formado por algunos de los investigadores más relevantes en el campo de las redes de interconexión y por miembros de las empresas principales del consorcio, está desarrollando la extensión de HyperTransport, el estándar de comunicaciones con más baja latencia y más alto ancho de banda del mercado, con el objetivo de poder interconectar millones de nodos de procesamiento.

Ha desarrollado varias estrategias de encaminamiento adaptativo para mejorar las prestaciones de las redes de interconexión. Estas estrategias son tan eficientes y tienen tan bajo coste que se han utilizado en los supercomputadores más potentes, incluyendo el Cray T3E, el IBM BlueGene/L y el microprocesador Compaq Alpha 21364 utilizado en el supercomputador Alphaserver GS320. Estos supercomputadores estaban entre los más rápidos en el momento de su comercialización. En particular, el IBM BlueGene/L fue el supercomputador más potente durante cuatro años.

Ha desarrollado, en colaboración con Xyratex, una técnica denominada Regional Explicit Congestion Notification (RECN), que es la única técnica de control de congestión para redes sin descarte de paquetes realmente escalable desarrollada hasta la fecha. Este resultado ha sido protegido mediante dos patentes conjuntas. Ha colaborado con el IBM Zurich Research Laboratory (el único laboratorio de investigación de IBM en Europa) desde el año 2001 hasta el cierre de su Communications Department. El resultado más relevante de esta colaboración son cuatro patentes conjuntas con IBM (Xmorph, RXS, BFC, and AFC).

Ha desarrollado una técnica de encaminamiento llamada ITB. Myricom la ha incorporado en su conocida red Myrinet mediante un tipo especial de paquete ITB.

Ha abierto nuevas líneas en la investigación sobre redes de interconexión, tales como el encaminamiento adaptativo con dependencias cíclicas entre recursos, el uso de técnicas de control de congestión escalables para evitar la degradación de prestaciones cuando la red satura, y la reconfiguración dinámica del algoritmo de encaminamiento para soportar cambios en la topología de la red sin detener el tráfico de mensajes.

Primer autor del libro "Interconnection Networks: An Engineering Approach", publicado en Estados Unidos por la IEEE Computer Society Press en 1997 y por Morgan Kaufmann en 2003. Es el libro más citado sobre redes de interconexión existente en la actualidad (más de 1100 citas según Google Scholar). Se está usando por los ingenieros que diseñan redes de interconexión en las empresas líderes en el mercado (IBM, Compaq, Intel, Sun Microsystems) y para impartir cursos de doctorado, sobre todo, en Estados Unidos.

Coautor del capítulo sobre redes de interconexión en la cuarta edición del libro "Computer Architecture: A Quantitative Approach", de John Hennessy y Dave Patterson. Este es el libro más utilizado y citado sobre arquitectura de computadores existente en la actualidad (más de 5000 citas en total, según Google Scholar).

Editor de IEEE Transactions on Computers (2000-2002), la revista internacional de mayor prestigio y antigüedad en el campo de los computadores (58 años de antigüedad).

Editor de IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems (1995-1997), la segunda revista de más prestigio en su campo de investigación, siendo el primer editor europeo que prestó sus servicios en la misma.

Editor de la revista IEEE Computer Architecture Letters desde su creación (2002) hasta 2007.

General Co-Chair de la trigésima edición de la "International Conference on Parallel Processing" (2001), la conferencia internacional de mayor antigüedad (38 años) en el campo del procesamiento paralelo. Esa fue la primera vez que esta conferencia se celebró en Europa.

Program Chair (Presidente del Comité Científico) del simposio internacional sobre "High Performance Computer Architecture" del 2004. Esta es una de las dos conferencias internacionales más importantes en el campo de la arquitectura de computadores.

Program Co-Chair de la "International Conference on Parallel Processing" (2005).

En 60 ocasiones ha sido miembro o vicepresidente del comité de programa o del comité de seguimiento de congresos internacionales relevantes en su campo de investigación, incluyendo los de mayor prestigio en el campo de los computadores paralelos: SCA, HPCA, ICS, ICPP, IPPS/SPDP, IPDPS, HiPC y Euro-Par.

Autor o coautor de más de 400 publicaciones en capítulos de libro y artículos en revistas y congresos con actas.

Coautor de más de 50 publicaciones conjuntas con investigadores de seis universidades, un laboratorio nacional y dos empresas de Estados Unidos.

Coautor de más de 20 publicaciones conjuntas con investigadores de cinco universidades europeas y asiáticas y una empresa europea (además de otras colaboraciones con universidades españolas).

Director o codirector de 24 tesis doctorales.