

> Ethernet continúa su ascenso a pleno rendimiento

¿Cuales son los avances más importantes que se han realizado este año en Ethernet?

Los proyectos de 802.3 más recientes datan del 13 de noviembre de 2005, en la reunión del Grupo de Arquitectura del IEEE 802, cuando el presidente del Comité IEEE 802.3 presentó el Control de Potencia de Ethernet para el Ahorro de Energía, que propuse por primera vez al IEEE el 5 de marzo de 2004. Los documentos están disponibles [on-line] en:

<http://www.lmdata.es/uets/uets-epm.pdf>.

En lo que se refiere a normativa, podemos resaltar:

IEEE Std 802.3REVam-2005, Revision of Std IEEE 802.3-2002. - Revisión periódica de la norma, en la que se han integrado los estándares aprobados hasta junio de 2002, entre los que cabe destacar el correspondiente a Gigabit Ethernet sobre cables de pares UTP de categoría 5 (IEEE Std 802.3ab, 1000BASE T) y el de 10 Gbps sobre fibras ópticas (IEEE Std 802.3ae 2002, 10Gb/s Ethernet).

IEEE P802.3an, 10GBASE-Task Force. - 10 Gbps sobre cable de pares UTP en el que se ha definido la nueva Categoría 6A. Se encuentra en fase de votaciones finales y es previsible que esté aprobado para mediados del 2006.

IEEE P802.3ap, Backplane Ethernet Task Force. - Sistema para interconexión de multi-procesadores empleando tecnología Ethernet estándar. Se encuentra bastante avanzado, pero todavía no ha pasado a votaciones finales, por lo que lo más probable es que se apruebe para finales de 2006 o mediados de 2007.

IEEE P802.3aq, 10GBASE-LRM Task Force. - Conexiones a 10 Gbps sobre infraestructura de fibras ópticas multimodo (MMF) en las que se extiende el rango hasta los 220 metros. Se encuentra en fase de votaciones finales y es previsible que esté aprobado para mediados del 2006. **IEEE P802.3ar, Congestión Management Task Force.** - Proyecto que tiene como objetivo resolver uno de los graves problemas de los sistemas Ethernet clásicos, en los que resulta enormemente complicado combinar el tráfico en tiempo real, típico de la voz y el vídeo, con el tráfico "best effort" típico del TCP/IP. Hasta la fecha no han conseguido resultados prácticos y el proyecto va a pasar al grupo IEEE 802.1.

IEEE P802.3as, Frame Expansion Task Force. - Debido a la gran complejidad de los sistemas actuales de comunicaciones, en los que se utilizan muchos cabeceros y etiquetas distintas, ha sido necesario aumentar el tamaño de trama de Ethernet, con objeto de mantener para la carga neta los 1.500 octetos típicos. Se encuentra en fase de votaciones finales y es previsible que esté aprobado para mediados del 2006.

IEEE P802.3at, DTE Power Enhancements Task Force. - Este proyecto tiene como objeto la mejora del sistema de alimentación por los pares (IEEE Std 802.3af-2003, DTE Power via MDI) y está en fase de desarrollo.

En cuanto al aumento de velocidad, que actualmente llega hasta los 10 Gbps, los Bell Labs de Lucent Technologies anunciaron en septiembre de 2005 la primera transmisión Ethernet a 100 Gigabits por segundo. Este será probablemente el siguiente escalón de esta tecnología en el aumento de velocidad. Aunque todavía no se ha formado el correspondiente grupo de estudio en el IEEE 802.3.

José Morales Barroso, director de L&M Data Communications