

Protocolo IPv6: Fundamentos y aplicaciones

Sergio Daniel Saade, Carlos Albaca Paraván, Federico Herman Lutz y Javier Ignacio Bilbao

Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina

Resumen

El protocolo IPv6 fue estandarizado en el año 1998; sin embargo, su adopción comenzó a realizarse en forma masiva unas dos décadas después. Con este protocolo se soluciona principalmente el problema de la falta de direcciones IPv4 (públicas), que son utilizadas para el acceso global a Internet. El presente trabajo expone sintéticamente los aspectos más destacados del protocolo IPv6, las principales diferencias con IPv4, los diferentes tipos de direcciones IPv6, los mecanismos básicos para brindar direccionamiento automático a los nodos que componen una red privada y ciertas modificaciones que se realizaron en la estructura completa de los protocolos TCP/IP para su correcto funcionamiento. El trabajo también expone el desarrollo de un proyecto para la migración de la infraestructura de la red privada de la Universidad Nacional de Tucumán hacia este protocolo.

Palabras clave: IPv6, Direccionamiento IPv6, Migración IPv6.

IPv6 Protocol: Fundamentals and Applications

Abstract

The IPv6 protocol was standardized in 1998; however, its adoption began to take place on a massive scale approximately two decades later. This protocol mainly solves the problem of the lack of (public) IPv4 addresses, which are used for global Internet access. The present work summarizes the most outstanding aspects of the IPv6 protocol, the main differences with IPv4, the structure of the different types of IPv6 addresses, the basic mechanisms for providing automatic addressing to the nodes that conform a private network, and certain modifications that were made to the complete structure of the TCP/IP protocols for their correct operation. The paper also describes the development of a project for migrating the infrastructure of the private network of the Universidad Nacional de Tucumán to this protocol.

Palabras clave: IPv6, IPv6 Addressing, IPv6 Migration.