

۸۴۷۷۷۷۷۷

بسم الله الرحمن الرحيم

IPv6

www.ketab.ir

بهرام عیدی

فاطمه طالبی زرین کمر



کتاب

۱۴۰۰



سرشناسه	: عیدی، بهرام ۱۳۵۲-
عنوان و نام پدیدآور	: IPv۶ / بهرام عیدی، فاطمه طالبی زرین کمر.
مشخصات نشر	: تهران: کتاب مهدی (عج)، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۳۲۸ ص.: جنول.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۹۸۷۶۱-۰-۷
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: تی. سی. پی. آی. پی (پروتکل شبکه کامپیوتری)
موضوع	: TCP/IP (Computer network protocol)
شناسه افزوده	: طالبی زرین کمر، فاطمه ۱۳۴۶-
رده بندی کنگره	: TK۵۱۰۵/۵۸۵
رده بندی دیویی	: ۰۰۴/۶۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۴۹۲۴۲۷
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیبا

عنوان کتاب : IPv6

نویسنده : مهندس بهرام عیدی ، فاطمه طالبی زرین کمر

ناشر : انتشارات کتاب مهدی (عج)

ناظر فنی : رضا گوینده

نوبت چاپ : اول - تابستان ۱۴۰۰

تیراژ : ۱۰۰۰ جلد

قیمت : ۹۵۰۰۰ تومان

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۹۸۷۶۱-۰-۷



کلیه حقوق این اثر متعلق به کتابفروشی مهدی (عج) می باشد.

هرگونه چاپ و تکثیر کل یا قسمتی از محتویات اثر به هرصورت اعم از چاپی برداشت به صورت دست نویس و غیره بدون اجازه کتبی کتابفروشی مهدی (عج) ممنوع است. متفلفان به موجب قانون حمایت از ناشران و کتابفروشان تمت پیگرد قانونی قرار می گیرند .

آدرس : ضلع جنوبشرقی میدان انقلاب ، بازار بزرگ کتاب (پ ۳۳) کتابفروشی مهدی (عج)

۰۹۱۲ ۲۷ ۲۷ ۹۵۴ ۶۶۴۹۷۵۳۸ ۶۶۴۸۷۵۱۷

با توجه به توسعه روزافزون فناوری و افزایش تعداد کاربران و تجهیزات متصل به اینترنت و پیدایش تکنولوژی‌های جدید از جمله IoT، نیاز به IP نیز افزایش یافته است. راهکارهای موقتی جهت رفع مشکل کمبود IP انجام شد ولی نیاز به پیاده‌سازی یک راهکار دائمی ضروری بود. این راه‌حل دائمی، ایجاد یک پروتکل جدید بنام IPv6 بجای IPv4 با طول بیت بیشتر در آدرس‌دهی و تعداد IP بیشتر بود. اما این فرصت برای توسعه‌دهندگان پیش‌آمد تا با طراحی یک پروتکل جدید، ضعف‌های پروتکل قبل را رفع و قابلیت‌های کارآمدی را به آن اضافه کنند.

بدیهی است که حذف ضعف‌های موجود و ایجاد قابلیت‌های جدید منجر به تغییراتی در خود پروتکل و application‌های مرتبط با آن از جمله روتینگ پروتکل‌ها و ... می‌شود. همچنین باید نحوه مهاجرت از پروتکل قدیم به جدید و روش‌های آن نیز مورد بررسی قرار گیرد تا مدیران شبکه بتوانند از این پروتکل جدید و مزایای آن بهره‌برداری کنند.

در این کتاب تلاش کرده‌ایم تا ضمن معرفی پروتکل IPv6 و تشریح مفاهیم پایه جهت آشنائی و کار با آن، حداکثر موضوعات مورد نیاز مدیران و کاربران شبکه را مطرح نموده تا بتوانیم گامی کوچک در زمینه توسعه این پروتکل در دنیای IT برداشته باشیم.

بسیار سپاسگزار خواهیم شد تا چنانچه پیشنهادی و انتقادی در زمینه بهبود موضوعات این کتاب دارید و یا ایراداتی را به آن وارد می‌بینید، به آدرس ایمیل bahrmeidi@gmail.com ارسال فرمائید تا ضمن اصلاح نواقص کتاب و بهبود نسخه‌های بعدی، کتابی ارزشمند در این زمینه تقدیم همه عزیزان شود.

به ۳ نفر از عزیزانی که بیشترین خطاهای احتمالی در این کتاب را به ایمیل اعلام شده ارسال کنند هدیه‌ای در خور، جهت قدردانی تقدیم خواهد شد.

فهرست

۱۲	فصل اول، مبنای عددی
۱۲	مبنای عددی
۱۳	تبدیل از مبنای ۱۰ به مبنای ۲
۱۳	تبدیل از مبنای ۱۰ به ۱۶
۱۵	تبدیل عدد از مبنای ۲ به ۱۰
۱۶	تبدیل از مبنای ۲ به ۱۶ و ۱۶ به ۲
۱۹	Subnet Mask یا Mask
۳۲	فصل دوم، ساختار بیتی IPv۶ و نحوه اختصاص آن
۳۳	Prefix-length
۳۸	Interface ID
۴۱	Global Routing Prefix
۴۶	فصل سوم، ساختار و جزئیات پروتکل IPv۶
۴۷	تفاوت‌های بین IPv۶ و IPv۴
۴۸	تشریح پروتکل IPv۶
۵۶	فصل چهارم، Link Local Address یا LLA
۵۶	آدرس‌های LLA
۶۵	فصل پنجم، Multicast Address
۶۵	آدرس‌های Multicast
۶۸	Duplicate Address detection
۶۹	فصل ششم، Global Unicast Address
۶۹	آدرس‌های GUA

۷۱	Manual آدرس دهی با روش
۷۲	Manual+EUI-۶۴ آدرس دهی با روش
۷۴	Autoconfig
۷۴	IP Unnumbered روش
۷۷	General-Prefix
۷۹	Dynamic فصل هفتم، آدرس دهی به روش
۸۰	Neighbor Discovery Protocol یا NDP
۸۳	ICMPv۶ فصل هشتم،
۸۳	ICMPv۶ جزئیات پیام
۸۸	Statefull و Stateless مفهوم
۸۹	Router Solicitation یا RS پیام
۱۰۰	Router Advertisement
۱۱۳	ICMPv۶ ادامه و پیام های NS و NA فصل نهم،
۱۱۳	Address Resolution
۱۱۵	Neighbor Solicitation
۱۲۰	Neighbor Advertisement
۱۲۵	Duplicate Address Detection یا DAD
۱۲۹	Dynamic Autoconfig و یا آدرس دهی بصورت فصل دهم،
۱۲۹	Autoconfig انواع
۱۳۰	Stateless DHCPv۶
۱۳۶	IPv۶ Routing Protocols فصل یازدهم،
۱۳۷	IPv۶ Unicast-routing
۱۴۴	NDp : این عبارت، همان Neighbor Discovery است.

۱۴۵.....	عبارت ND در جدول روتینگ IPv۶.....
۱۵۰.....	مفهوم STALE در جدول neighbors.....
۱۵۴.....	IPv۶ static route.....
۱۵۸.....	Default route.....
۱۶۰.....	تغییر default gateway در PC و روتر.....
۱۶۱.....	static route در AD.....
۱۶۳.....	فصل دوازدهم، RIPng.....
۱۶۳.....	مفاهیم RIPng و تنظیمات آن.....
۱۷۱.....	RIP در Process-ID.....
۱۷۲.....	آدرس‌های LLA.....
۱۷۹.....	فصل سیزدهم، EIGRPv۶.....
۱۷۹.....	EIGRP.....
۱۸۰.....	EIGRP در IPv۴.....
۱۸۳.....	EIGRPv۶ در پروسه جدا از EIGRPv۴.....
۱۸۵.....	پیاده سازی EIGRP بر اساس Named و با استفاده از Address-Family.....
۱۹۰.....	فصل چهاردهم، OSPF.....
۱۹۰.....	OSPF.....
۱۹۲.....	Router-id.....
۱۹۲.....	OSPFv۲.....
۱۹۶.....	Traditional OSPFv۳.....
۲۰۲.....	OSPFv۳ AF ۱، OSPFv۳ Address-Families.....
۲۰۶.....	فصل پانزدهم، ISIS.....
۲۰۶.....	ISIS.....