

عنوان مقاله:

معرفی شبکه های مبتنی بر نرم افزار توزیع شده

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس بین المللی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسنده:

هانیه جلالی - گروه کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه پیام نور، ایران

خلاصه مقاله:

شبکه مبتنی بر نرم افزار یک معماری شبکه است که از طریق جداسازی لایه کنترل و لایه داده امکان مدیریت منعطف شبکه ها و افزایش کارایی را فراهم می آورد. SDN یک گزینه مناسب برای نیازهای شبکه های بزرگ و پیچیده امروزی مانند کاربردهای اینترنت اشیا، سرویسهای مجازی سازی توابع شبکه، رایانش لبه متحرک و غیره می باشد. SDN براساس یک کنترل متمرکز بر مدیریت کل شبکه کار می کند. این مدیریت متمرکز یک دید سراسری از شبکه دارد و طبق آن قوانین ارسال را برای سوئیچ ها مشخص میکند. اما متمرکز کردن فیزیکی لایه کنترل در یک مولفه نرم افزاری قابل برنامه ریزی به نام کنترلر محدودیتهایی را هم ایجاد میکند، مانند مقیاس پذیری، دسترس پذیری، قابلیت اعتماد، ایجاد تنها نقطه شکست و گلوگاه و غیره. در نتیجه به تدریج ایده استفاده از لایه کنترل به صورت یک سیستم توزیع شده ارائه شد. در SDN توزیع شده یک شبکه بزرگ به قسمتهای کوچکتری به نام دامنه تقسیم شده و هر دامنه یک کنترلر دارد. این کنترلرها از طریق داشتن یک دید سراسری منطقی، مسئول اداره کل شبکه هستند. در این مقاله شبکه های مبتنی بر نرم افزار توزیع شده معرفی شده و اجزا، معماری و نکات طراحی و چالشهای این شبکه ها شرح داده میشوند.

کلمات کلیدی:

شبکه مبتنی بر نرم افزار توزیع شده، شبکه مبتنی بر نرم افزار (SDN)، کنترلرهای چندگانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1516382>

