

عنوان مقاله:

توازن بار در شبکه های مبتنی بر نرم افزار (SDN) بر اساس زمان پاسخ سرور

محل انتشار:

کنفرانس ملی کامپیوتر، فناوری اطلاعات و کاربردهای هوش مصنوعی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

ملیحه کمالی نیا - گروه مهندسی کامپیوتر، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

امین طوسی - گروه مهندسی کامپیوتر، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

شبکه های SDN گرایش انکارناپذیر محصولات آینده دنیای شبکه، به ویژه در مراکز داده و محیط های مبتنی بر فناوری مجازی سازی هستند. به این معنا که از هر نقطه شبکه یا هر سرور می تواند نقطه یا سرور دیگری با کمترین گره یا حلقه متصل شد و کمترین تاخیر و بیشترین سرعت را داشت. یکی از مسایل موجود در شبکه های امروزی دسترسی به توازن بار بهینه میباشد. درحالیکه چندین منبع جهت یک کار خاص در نظر گرفته می شوند، تعادل بار میتواند نرخ بهره وری حداکثری شبکه و توازن میان منابع را فراهم آورد. از سوی دیگر، در سالیان گذشته پروتکل MPLS به صورت گسترده ایدر شبکه های IP به کار گرفته شده است. مکانیزم برچسب گذاری در پروتکل MPLS، امکان مهندسی ترافیک ساده و کارآمد را برای صاحبان شبکه فراهم می سازد. در این مقاله برای برقراری تعادل بار از پروتکل MPLS در شبکه های نرم افزار محور بعنوان مکانیزم ارسال استفاده کردیم که با هر نوع تکنولوژی لایه 2 سازگار است و توانستیم به کمک آن زمان پاسخ و گذردهی را بهبود ببخشیم. در بخش شبیه سازی الگوریتم پیشنهادی را که مبتنی بر بهبود کیفیت سرویس انتقال داده های بلادرنگ در شبکه نرم افزار محور می باشد، با ایجاد تعادل بار در سناریوهای مختلف و از نظر معیارهای ارزیابیمختلف (گذردهی و تاخیر)، با الگوریتم های LBBSRT مقایسه کردیم. شبیه سازی در محیط متن باز NS2 صورت گرفته و از بسته نرم افزاری مربوط به شبکه SDN استفاده کرده ایم. نتایج شبیه سازی نشان می دهد که روش پیشنهادی نسبت به الگوریتم LBBSRT تاخیر انتها به انتها کمتری دارد. در بخش میانگین تحویل بسته در برابر تغییرات اندازه بسته نیز، روش پیشنهادی بهتر عمل کرده است.

کلمات کلیدی:

کنترل ازدحام، کیفیت سرویس، شبکه های مرکز داده، SDN، TCP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/762607>

