

عنوان مقاله:

بهینه سازی مصرف انرژی در مراکز داده با استفاده از تلفیق روش DVFS و مجازی سازی

محل انتشار:

اولین همایش ملی مرکز داده زیرساخت و سرویس ها (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محمد جواد بابایی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی کامپیوتر، نرم افزار، موسسه علوم و فناوری سپاهان، اصفهان، ایران

رسول صادقی - استادیار مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دولت آباد، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

بهینه سازی مصرف انرژی یکی از چالش های عمده طراحی و پیاده سازی در مراکز داده می باشد. در این مقاله، میزان مصرف انرژی در مراکز داده با استفاده از تکنیک های DVFS و مجازی سازی در سناریوهای متعددی مورد مطالعه و ارزیابی قرار گرفته است. با مقایسه و تحلیل شاخص های ارزیابی در سناریوهای مختلف به این نتیجه رسیدیم که با استفاده از روش DVFS و بدون مجازی سازی حدود 10 درصد مصرف انرژی کاهش می یابد. همچنین در هنگام استفاده از روش مجازی سازی و کاهش تعداد سرورها حدود 34 درصد در مصرف انرژی صرفه جویی نموده که با افزودن گزینه DVFS به سناریوی قبلی این میزان صرفه جویی به حدود 39 درصد افزایش یافته است.

کلمات کلیدی:

مرکز داده، بهینه سازی مصرف انرژی، شبیه سازی، Green Cloud، مجازی سازی، DVFS (Dynamic Voltage/Frequency Scaling)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/669214>

