

□ دفاع از رساله دکتری

□ سمینار عمومی (Colloquium)

■ دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد

□ سمینار تخصصی (Seminar)

□ سمینار تخصصی و مشورتی (Informal Seminar)

عنوان: بهبود مهاجرت زنده‌ی ماشین‌های مجازی در سازمان‌های دارای ابر خصوصی

سخنران: علی سعیدی

چکیده:

در گذار از معماری سازمانی موجود به مطلوب، زیرساخت‌های فنی اعم از زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری به صورت تمام و کمال در خدمت فرآیندها و اهداف راهبردی قرار می‌گیرند. از جمله اهداف راهبردی عمومی هر سازمانی می‌توان به کاهش هزینه‌ها، دستیابی به خدمات با کیفیت‌تر و دسترس‌پذیرتر اشاره نمود. مهاجرت زنده‌ی ماشین‌های مجازی در سایت‌های ابری با بهبود مصرف انرژی، افزایش طول عمر و نگهداشت پذیری سیستم‌ها منجر به کاهش هزینه‌های عملیاتی می‌شود. این فناوری با فراهم ساختن امکان متوازن‌سازی بار کاری ماشین‌های فیزیکی و جابه‌جایی ماشین‌های مجازی به صورت زنده و در حال ارائه‌ی خدمات سبب افزایش کیفیت و دسترس‌پذیری خدمات می‌شود. از این‌رو در وضع مطلوب معماری سازمانی یک سازمان که ابر را به صورت خصوصی در سطح سازمان خود پیاده‌سازی کرده است، استفاده از فناوری مهاجرت زنده‌ی ماشین‌های مجازی در لایه‌ی زیر ساخت یک الزام است. مهاجرت زنده‌ی ماشین‌های مجازی، علیرغم مزایایی که برای سایت‌های ابری این نوع سازمان‌ها به ارمغان می‌آورد ولی کماکان با مشکلاتی نیز روبه‌رو است. یکی از این مشکلات، مهاجرت زنده‌ی ماشین‌های مجازی دارای بار کاری سنگین است که با طولانی شدن مدت زمان کلی مهاجرت، حجم زیاد داده‌های ارسالی بر بستر شبکه، تحمیل مدت زمان توقف سنگین و کاهش کیفیت برنامه‌ها و خدمات در حال اجرا همراه است. در راستای حل این مشکل روش‌های متنوعی ارائه شده است ولی این روش‌ها فاقد کاربردپذیری بالا هستند. به عبارت دیگر، این روش‌ها برای موفقیت در حین مهاجرت به منابع فراوان و قوی نیاز دارند یا به فناوری‌های خاصی وابسته هستند و در پاره‌ای از موارد نیز فاقد قابلیت اعتمادند به‌طوری‌که نمی‌توان از آن‌ها در هر نوع سازمانی استفاده کرد. به همین دلایل در ناظرهای ماشین‌مجازی معروفی نظیر Xen و Qemu نیز هنوز شاهد استفاده از روش پایه‌ای به عنوان روش اصلی مهاجرت هستیم. در این پژوهش ما با الگوبرداری از دسته‌روشن‌های بازمرتب‌سازی صفحات حافظه در حوزه‌ی مهاجرت و اعمال شروطی بر سیاست‌های ترتیب ارسال صفحات حافظه به روشی دست‌یافته‌ایم که در معیارهای ارزیابی مدت زمان کلی مهاجرت، مدت زمان توقف و حجم داده‌های ارسالی نسبت به سایر روش‌های بازمرتب‌سازی و روش پایه‌ای دارای بهبودهای قابل توجهی است. روش‌های بازمرتب‌سازی صفحات از این حیث که به روش پایه‌ای بسیار نزدیک هستند و قابلیت ترکیب با سایر روش‌ها را دارند بسیار مورد توجه قرار دارند. روش موردنظر در ابزار ناظر ماشین‌مجازی Qemu پیاده شده است. اعتبارسنجی روش پیشنهادی نیز از طریق مقایسه‌ی آن با روش پایه‌ای Qemu و دو نمونه از روش‌های معروف بازمرتب‌سازی صفحات پس از ایجاد شرایط مسئله با استفاده از محک‌های معروف این حوزه صورت گرفته است.

واژگان کلیدی: مهاجرت زنده‌ی ماشین‌های مجازی، معماری سازمانی، ابر خصوصی، مجازی‌سازی، بازمرتب‌سازی صفحات، روش‌های

پیش‌کپی

زمان برگزاری: ۹۶/۱۰/۲۶

مکان برگزاری: دانشکده مهندسی و علوم کامپیوتر