

به نام خدا

اعضای تیم:

امیررضا شیرمست - ۴۰۰۲۱۱۲۹۲

محمد گلکار - ۴۰۰۲۱۱۳۲۱

عنوان پروژه:

آشنایی با مدیریت همگام سازی داده چندین سامانه در سیستم عامل لینوکس

شرح مختصر پروژه:

ما در این پروژه می خواهیم با نحوه عملکرد ، توانایی ها و کاربرد های نرم افزار DRDB آشنا بشویم. DRDB در واقع یک نرم افزار تحت سیستم های توزیع شده برای همانند سازی حافظه است. به این صورت که فضای ذخیره سازی یک سیستم را با روش های سنکرون و یا آسنکرون و یا نیمه سنکرون بر روی سیستم دیگری کپی می کند. که با این کار قابلیت اطمینان و قابلیت دستیابی اطلاعات در کل این سیستم توزیع شده افزایش می یابد. حال ما می خواهیم بهینه ترین حالت این سیستم را برای اهداف خاصی نظیر بهبود بهره وری استفاده از پردازنده، کارت شبکه، حافظه اصلی و عملیات همگام سازی داده ها بین دو نود پیدا کنیم.

مراحل انجام پروژه:

1. در ابتدا پیشنیاز ها از جمله ۲ مقاله معرفی شده (SANMAN- Management Software for Hyperscale و SAN based storage system و Responsive Replicated Containers) را مطالعه کرده و به یک دانش کلی در این زمینه می رسیم و سپس خلاصه منابع معرفی شده را در فاز ۰ ارائه می دهیم.
2. در این مرحله ما نرم افزار DRDB و دو پروتکل A (آسنکرون) و B (نیمه سنکرون) را مطالعه می کنیم و یک مستند از معماری نرم افزار، جایگاه این نرم افزار در سیستم عامل، نحوه نصب و دستورات مربوط به پیکربندی نرم افزار و بهینه سازی دو پروتکل آسنکرون و نیمه سنکرون در فاز ۱ تهیه می کنیم.
3. در این مرحله یک مستند از پیاده سازی DRDB و پیکربندی آن تهیه می کنیم. این بخش ابتدایی فاز دوم می باشد.
4. در این مرحله بعد از مطالعه و مستند سازی می خواهیم کمی وارد فاز عملی بشویم. در این مرحله قرار است چند گروه تست را با استفاده از fio اجرا کرده و نتایج آن را تحلیل و گزارش کنیم. این مرحله بخش پایانی فاز دوم می باشد.
5. در این مرحله ما می خواهیم برای پیدا کردن بهینه ترین حالت این سیستم برای اهداف خاصی نظیر بهبود بهره وری استفاده از پردازنده، کارت شبکه، حافظه اصلی و عملیات همگام سازی داده ها بین دو نود پیکربندی ارائه کنیم و هر پیکربندی را با مجموعه تست های فاز قبل با استفاده از fio آزمایش کنیم. این مرحله ابتدایی فاز سوم می باشد.
6. در انتها نتایج به دست آمده برای هر پیکربندی و جزئیات آن پیکربندی را و رابطه بین آن ها را بررسی، تحلیل و گزارش می کنیم. این مرحله آخر فاز سوم می باشد.