



مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها

# HA و FT چیست؟

مجموعه شرکت های دانش بنیان رها



مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها

## فهرست

- 3 ..... High availability: قابلیت دسترسی مستمر
- 4 ..... Fault tolerance: سیستم تحمل خرابی

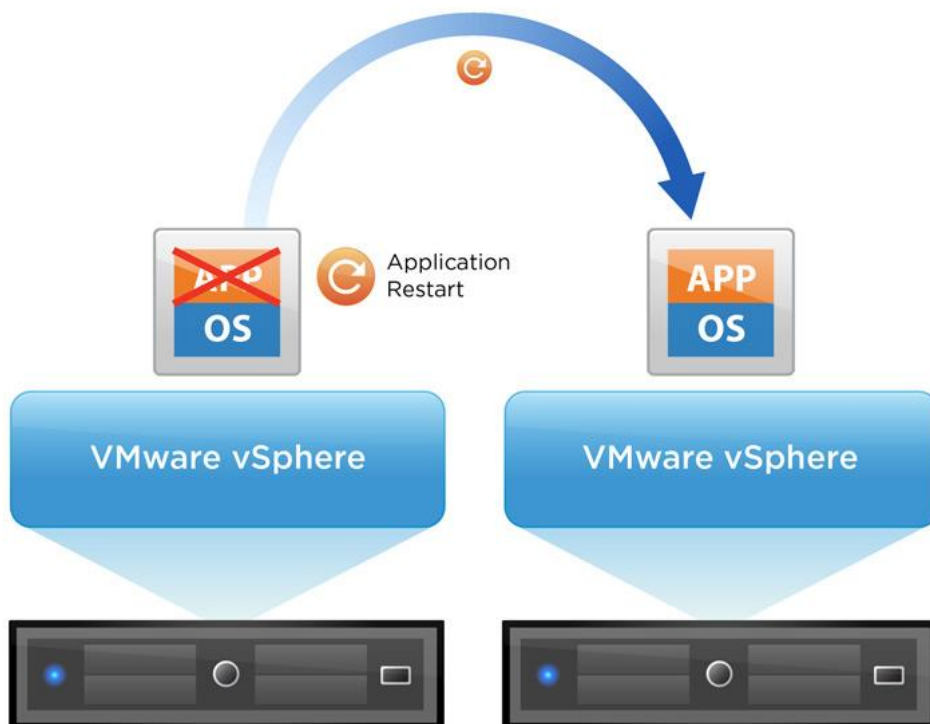


## قابلیت دسترسی مستمر: High availability

HA و FT چیست؟ زمانی که قابلیت ماشین مجازی را بر روی یک سرور فیزیکی اجرا می کنیم ممکن است این نگرانی به وجود بیاید که در صورت خراب شدن سرور فیزیکی تماس ماشین های مجازی که بر روی آن اجرا می شوند از کار خواهد افتاد قابلیت HA پاسخی به این مشکل است.

عملکرد این تکنولوژی به این صورت است که ابتدا دو یا چند سرور فیزیکی در قابل یک کلاستر قرار میگیرد و ماشین های مجازی بر روی سرور های فیزیکی کلاستر توزیع می شوند اگر یکی از سرورها یا همان هاست ها به هر دلیلی خراب شوند ماشین های مجازی آن سرور به سرورهای دیگر همان کلاستر منتقل می شود در این بین ماشین های مجازی اجرا شده بر روی سرور خراب شده قبل از انتقال ریست می شوند و تمام این اعمال به صورت کاملا اتوماتیک انجام می شوند. جابجایی اتوماتیک سرورهای مجازی برای استفاده از حداکثر منابع به اشتراک گذاشته شده انجام خواهد شد. که در واقع این امر افزایش سرعت پاسخگویی به درخواست و به حداقل رساندن از سرویس خارج شده سرورها را به دنبال خواهد داشت.

### VMware vSphere HA

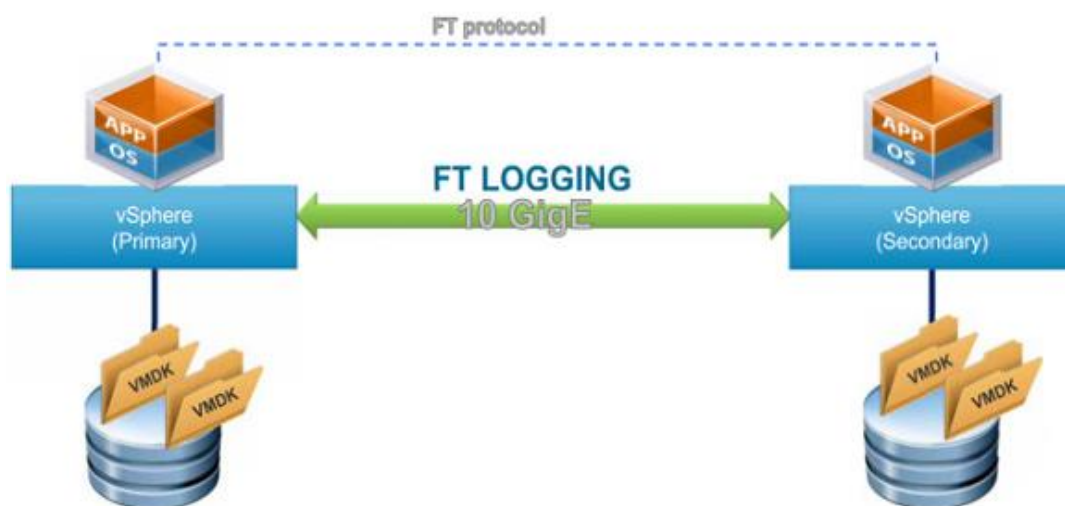


## سیستم تحمل خرابی: Fault tolerance

در یک کلاستر که HA در آن فعال است چنانچه یکی از سرورهای فیزیکی به هر دلیلی از کار بیوفتد ماشین مجازی آن قبل از انتقال به سرور فیزیکی دوم ریست می شود و باید مدت کوتاهی که ممکن است تا چند دقیقه طول بکشد خارج از سرویس باشد و تمام داده های ذخیره شده که درون حافظه رم هستند از بین خواهد رفت FT این مسئله را حل کرده است.

عملکرد این تکنولوژی به این صورت است که در کلاسترهایی که FT فعال است یک کپی از ماشین های مجازی در حال اجرا بر روی یک سرور دومی نیز اجرا می شوند و در صورت بروز اختلال در یکی از سرورهای فیزیکی بلافاصله و بدون کوچکترین وقفه ای ماشین های مجازی جایگزین می شوند و ماشین مجازی دوم دقیقاً از همان محلی که اولین ماشین مجازی مشغول به کار بوده فعالیت خود را بدون هیچگونه وقفه در اتصال یا سرویس های موجود در سرور ادامه میدهد بعد از جایگزینی یک کپی از ماشین مجازی برای سرور سوم نیز ایجاد می شود.

تمامی این اعمال به صورت کاملاً اتوماتیک توسط vsphere انجام می شود . اگر هردو سرور اصلی خراب شوند ماشین مجازی ریست شده و یکی کپی از آن بر روی سروری که در دسترس است دوباره اجرا خواهد شد.



این نکته مهم را باید در نظر داشت که جهت بهره گیری از قابلیت هایی مثل vmotion یا کلاسترینگ HA و DRS و بسیاری از قابلیت های کاربردی vsphere نیاز به Share storage یا سیستم ذخیره سازی مشترک داریم.