

Caching Server یک مفهوم مهم در طراحی سیستم‌های توزیع شده و مقیاس پذیر است. این سرور وظیفه ذخیره و ارائه داده‌های پرتقاضا را به کاربران بر عهده دارد. اصلی ترین مزایای استفاده از Caching Server عبارتند از:

۱. افزایش سرعت پاسخ گویی: Caching Server داده‌های پرمصرف را در حافظه خود ذخیره می کند تا بتواند به درخواست‌های کاربران سریع تر پاسخ دهد. این به ویژه در مواردی که دسترسی به منبع اصلی داده‌ها کند است، بسیار مفید است.

۲. کاهش بار بر روی منابع اصلی: با ذخیره سازی داده‌ها در Caching Server، تعداد درخواست‌هایی که به منبع اصلی ارسال می شود کاهش می یابد. این باعث می شود تا منبع اصلی با بار کمتری کار کند و انعطاف پذیری بیشتری داشته باشد.

۳. افزایش قابلیت اطمینان: اگر منبع اصلی داده‌ها دچار مشکل شود، Caching Server می تواند به عنوان یک منبع موقت عمل کند تا زمان رفع مشکل.

۴. کاهش بار شبکه: ذخیره سازی داده‌ها در Caching Server باعث می شود که ترافیک شبکه نیز کاهش یابد.

Caching Server معمولاً در لایه میانی (middle-tier) سیستم‌ها قرار می گیرد و بین کاربران نهایی و منبع اصلی داده‌ها عمل می کند. برخی از پیاده سازی‌های معروف Caching Server عبارتند از: Memcached، Redis، Varnish و Squid.