A shared-nothing architecture (SN) is a distributed-computing architecture in which each update request is satisfied by a single node (processor/memory/storage unit). The intent is to eliminate contention among nodes. Nodes do not share (independently access) memory or storage. One alternative architecture is shared everything, in which requests are satisfied by arbitrary combinations of nodes. This may introduce contention, as multiple nodes may seek to update the same data at the same time.

SN eliminates single points of failure, allowing the overall system to continue operating despite failures in individual nodes and allowing individual nodes to upgrade without a system-wide shutdown.

A SN system can scale simply by adding nodes, since no central resource bottlenecks the system. Another term for SN is sharding. A SN system typically partitions its data among many nodes. A refinement is to replicate commonly used but infrequently modified data across many nodes, allowing more requests to be resolved on a single node.

یک معماری بدون اشتراک مشترک (SN) یک معماری محاسبات توزیع شده است که در آن هر درخواست به روزرسانی توسط یک نود واحد (پردازنده / حافظه / واحد ذخیره سازی) ارضا می شود. هدف از بین بردن اختلاف بین نود هاست. نود ها حافظه یا حافظه ای را به اشتراک نمی گذارند. یک معماری جایگزین همه چیز را به اشتراک می گذارد ، که در آن درخواست ها با ترکیبی دلخواه از نود ها برآورده می شوند. این ممکن است مشاجره ای ایجاد کند ، زیرا ممکن است چندین نود به دنبال به روزرسانی داده های مشابه در همان زمان باشند.

SN نقاط نقص را از بین می برد و به سیستم کلی امکان می دهد علی رغم عدم موفقیت در نود های فردی ، به کار خود ادامه دهد و به نود های فردی اجازه می دهد بدون خاموش کردن سیستم گسترده شوند.

یک سیستم SN می تواند با افزودن نود ها به سادگی مقیاس بشود ، زیرا هیچ منبع تنگنایی در سیستم وجود ندارد. اصطلاح دیگر برای SN خرد کردن است. یک سیستم SN معمولاً داده های خود را در بین بسیاری از نود ها تقسیم می کند. پالایش عبارت است از تکثیر داده های متداول اما معمولاً اصلاح شده در بسیاری از نود ها ، و اجازه می دهد درخواست های بیشتری در یک نود واحد حل شود.

Applications

Shared-nothing is popular for web development.

Shared-nothing architectures are prevalent for data warehousing applications, although requests that require data from multiple nodes can dramatically reduce throughput

برنامه های کاربردی

Shared-nothing برای توسعه وب محبوب نیست.

معماریهای Shared-nothing برای برنامه های انبارداری داده رایج هستند ، اگرچه درخواست هایی که به داده ها از نود های مختلف نیاز دارند ، می توانند بطور چشمگیری کارآیی را کاهش دهند.

<https://en.wikipedia.org/wiki/Shared-nothing_architecture>