



Lobster



VON WEGEN OVERLOADED.

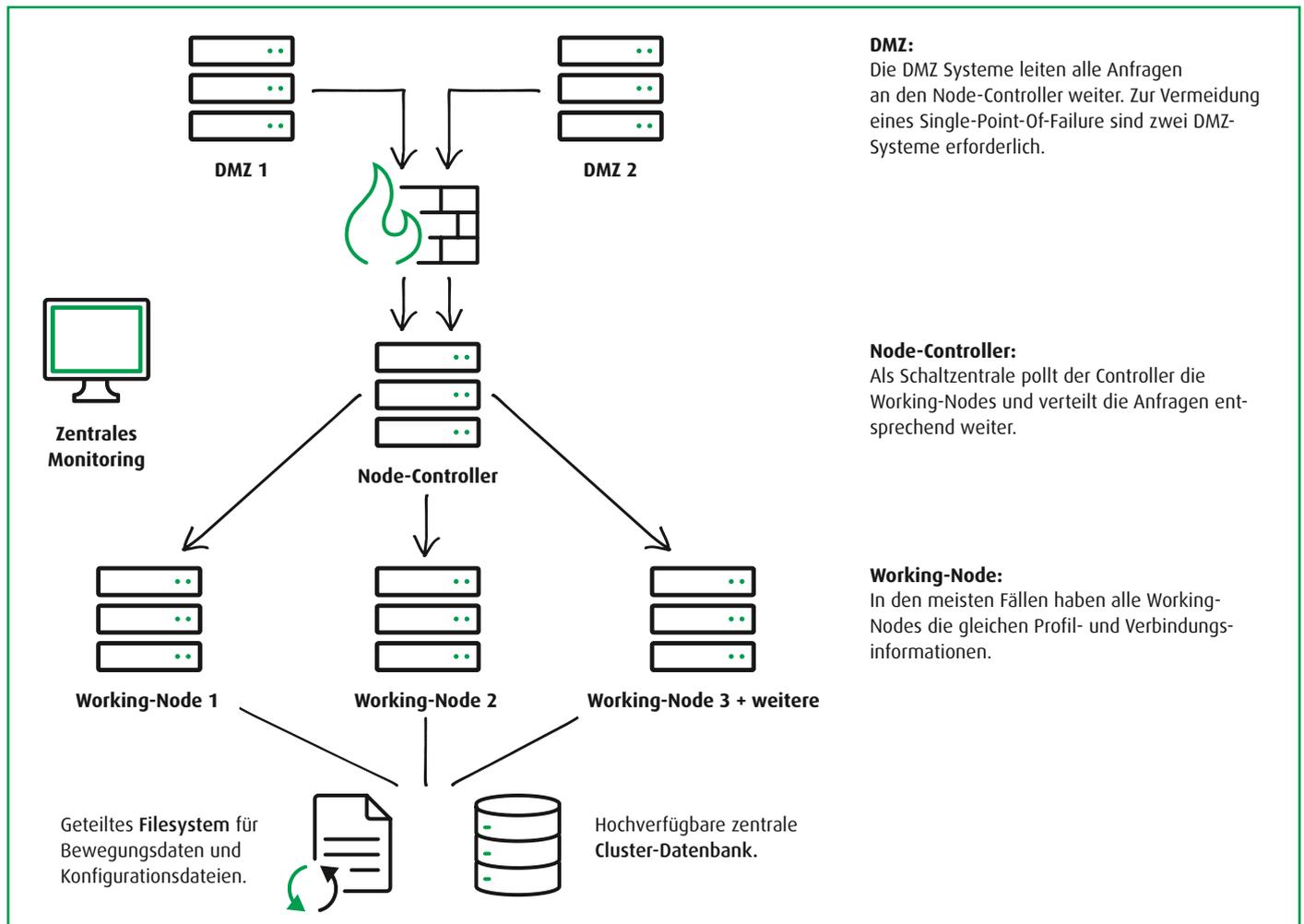
LOBSTER LOAD-BALANCING.

VORTEILE EINES LOAD-BALANCING-SYSTEMS

Hohe Verfügbarkeit: Mit einem Load-Balancing active-active Setup können bei Problemen in einem System die abzuarbeitenden Jobs von einem beliebig anderen System übernommen und so Verzögerungen verhindert werden.

Skalierbarkeit: Bei sehr hohen Datenvolumen besteht die Möglichkeit, über ein Load-Balancing-System die Last auf verschiedene Systeme zu verteilen. Allerdings ist die Software von Lobster so performant, dass ein solcher Schritt selten erforderlich ist. Beispiel: Bei 2TB Datenvolumen und 22 Millionen Datenrequests ergibt sich bei einem Server mit 16 Kernen und 48GB Hauptspeicher zumeist eine Auslastung von nur 30%.

INFRASTRUKTUR-SETUP



WAS SIE SCHON IMMER WISSEN WOLLTEN.



WIE FUNKTIONIERT DER AUTOMATISCHE FAILOVER IN EINEM ACTIVE-ACTIVE SETUP?

Fällt einer der Working-Nodes aus, übernehmen die übrigen Working-Nodes die Last.

Fällt der Node-Controller aus, übernimmt einer der Working-Nodes die Rolle des verteilenden Node-Controllers.

WAS FÜR EIN HA-SETUP IST MINDESTENS NOTWENDIG?

Grundsätzlich kann mit einer DMZ, einem Node-Controller und einem Working-Node gestartet werden. Allerdings sind zwei DMZ Systeme notwendig, um einen Single-Point-Of-Failure zu vermeiden.

Zwei Working-Nodes machen Sinn, damit bei einem Switch immer noch ein Node-Controller und ein Working-Node verbleiben. Somit beinhaltet ein ideales minimales Setup zwei DMZ, einen Node-Controller und zwei Working Nodes.

WIE BINDE ICH MEIN HEUTIGES LOBSTER SYSTEM IN DAS HA-SETUP EIN?

Ihre heutige Lizenz können Sie in das HA-Setup mitnehmen. Konkret heißt das, dass Sie bereits einen Node (und eine DMZ) lizenziert haben. In den meisten Fällen bietet es sich an, dass Ihr heutiges Produktivsystem der Node-Controller im HA-Setup wird. Da Sie auf Ihrem Testsystem kein Load-Balancing benötigen, haben Sie die Möglichkeit ein dreistufiges Testsystem (Test, QS, Produktiv) aufzubauen.

WANN BRAUCHE ICH EINEN TCP/IP-BALANCER?

Übernimmt ein Working-Node die Rolle des Node-Controllers, zieht die IP-Adresse nicht mit um. Für den Fall, dass Sie direkte (interne) von der IP-Adresse abhängige Verbindungen aufbauen, bei denen Lobster_data als Server fungiert, benötigen Sie einen TCP/IP-Balancer. Der TCP/IP-Balancer leitet Anfragen an die DMZ weiter. Da der zuständige Working-Node sich als neuer Master bei den Lobster DMZ Systemen anmeldet, können diese die Anfragen problemlos weitergeben. Für alle externen Verbindungen ist dies irrelevant, da hier die DMZ für die Weiterleitung der Daten verantwortlich ist.

WAS MUSS ICH BEI DER VERBINDUNG ZWISCHEN DEN EINZELNEN SYSTEMEN IN EINEM HA-SETUP BEACHTEN?

Die TCP/IP-Kommunikation sollte zwischen allen Instanzen freigeschaltet werden, die Verbindung sehr schnell und performant sein. Der Working-Node überprüft im Millisekundenbereich die Funktionsbereitschaft des Node-Controllers.

Die Performance des Gesamtsystems steht und fällt mit der IO-Leistung. Die zusätzlich benötigten Zeiten können mit dem System-Property `hub.datawizard.traceIO=true` mitgeschrieben und analysiert werden.

WELCHE HARDWARE-ANFORDERUNGEN GIBT ES AN DEN NODE-CONTROLLER?

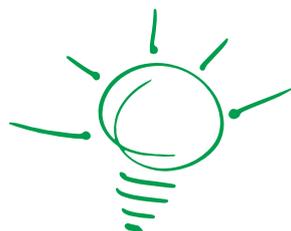
Wenn der Node-Controller die Anfragen nur weiterleiten soll, reicht ein minimales Hardware-Setup (ähnlich zu Ihrer heutigen DMZ). Es gibt auch die Möglichkeit, dass der Node-Controller einen Teil der Jobs direkt verarbeitet (z.B. Verarbeitung aller Dokumente bis 10KB vom Node-Controller). In diesem Fall empfehlen wir ein ähnliches Hardware-Setup zu den Working-Nodes (z.B. 4 CPU Kerne, 8GB RAM).

MÜSSEN ALLE SYSTEME AUF DEM GLEICHEN RELEASE-STAND SEIN?

Die Working-Nodes sollten alle auf dem gleichen Patch-Stand sein, der gleiche Release-Stand ist jedoch zwingend notwendig.

WAS IST BEIM BETRIEB EINES HA-SYSTEMS ZU BEACHTEN?

Profile werden aus dem Testsystem immer auf den produktiven Node-Controller transportiert. Zur ganzheitlichen, von den zuständigen Working-Nodes unabhängigen Überwachung aller Prozesse, meldet sich auch der Nutzer beim Control-Center des Node-Controllers an.



WIE ERKENNE ICH, WANN EINE DATENBANK/MEIN PLATTENPLATZ ÜBERLASTET IST?

Hier können Lobster-seitig Warnhinweise versandt werden. Zur Vermeidung einer Systemüberlastung kann zuvor definiert werden, dass der Lobster_data Server ggf. gezielt heruntergefahren wird.

WIE WERDEN DIE SYSTEME ÜBERWACHT?

Entweder über HTTP-Anfragen (z.B. durch Nagios) oder über SNMP-Traps. Das Simple Network Management Protocol (SNMP) ermöglicht die gezielte Überwachung der Netzwerkelemente von einer zentralen Station aus. Dabei können Fehlermeldungen aus Lobster_data Jobs per SNMP-Trap versendet werden oder über den Zustand von Services per SNMP-Trap informieren.

GIBT ES BEI LOBSTER WEITERE MÖGLICHKEITEN ZUR OPTIMIERUNG MEINER PROZESSLAST?

Bei jedem Job/Profildurchlauf entsteht ein gewisser Overhead (ca. 120 ms pro Profildurchlauf): Speicher adressieren, Thread öffnen, Thread schließen, Speicher freigeben usw. Bei geringem Jobvolumen ist dies zu vernachlässigen. Bei z.B. zehn Millionen Jobs pro Tag kann das Lobster Prozesslast-optimierungsmodul (PLO) allerdings erhebliche Vorteile bringen, da es diesen Overhead auf ca. 3 ms pro Profildurchlauf reduziert. Für eine individuelle Beratung, senden Sie uns gerne die Auswertung Ihres Lobster Statistik-Moduls zu.



DAS WOLLEN SIE AUCH HABEN? KEIN PROBLEM!
Kontaktieren Sie uns!

Lobster GmbH
Hindenburgstraße 15
D-82343 Pöcking
T: +49.8157.590 99-0
F: +49.8157.590 99-99
information@lobster.de
lobster.de



Lobster