

Professional Services

Storage Area Network

Verstehen – Erkennen – Analysieren



We make performance happen.



SAN Management Wunschliste

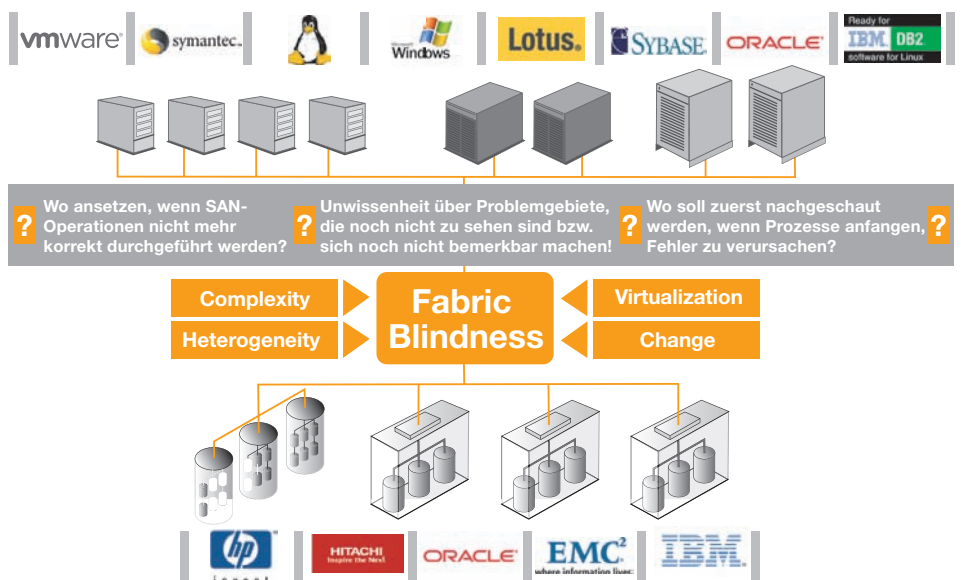
- Eine schnelle Diagnosemöglichkeit für SAN Probleme
- Eine Möglichkeit, SAN Traffic zu monitoren und Trends zu erkennen
- Eine Möglichkeit, sicherzustellen, dass die Remotereplication mit maximaler Performance läuft
- Eine Möglichkeit, den Einfluss des SAN auf die Applikation zu erkennen
- Eine Möglichkeit, SAN Architektur und Herstellerangaben zu überprüfen
- Eine schnelle Möglichkeit, den Gesundheitszustand des SAN zu erfassen
- Eine effiziente Möglichkeit, potenzielle Fehler zu lokalisieren
- Eine Möglichkeit, Performanceeinbußen proaktiv zu erkennen

Warum von MEN@NET?

Wir sind weder ein herstellerorientiertes Systemhaus noch ein klassisches Schulungsunternehmen. Als unabhängiger Dienstleister sind wir auf Werkzeuge und Know-how angewiesen, mit denen wir selbst Probleme bei Endkunden lösen können. Unser Wissen basiert auf jahrelanger Praxis in der Protokollanalyse und dem Monitoring von Netzwerken.

Wenn wir gerufen werden, wissen Systemintegrator bzw. Hersteller in der Regel nicht mehr weiter. Profitieren auch Sie von unseren Möglichkeiten und unserer Erfahrung.

- Jahrelange Erfahrung im Bereich der Protokollanalyse
- Europaweit einzigartige Ausstattung mit Analysegeräten
- Erfahrungsberichte aus unzähligen Messungen und Troubleshootings



*„Manchmal sucht man dort,
wo man nichts findet!“*



SAN Troubleshooting

Zuerst sind es nur Beschwerden über eine mangelhafte Applikationsperformance. Dann kann ein Server plötzlich nicht mehr auf sein Storage zugreifen oder ein Backup schlägt auf einmal fehl. Eine langwierige Suche beginnt, Komponenten werden ausgetauscht, Hersteller und Servicepartner werden eingebunden.

Schließlich erhalten Sie mehrfach die Aussage: „Unsere Geräte sind OK, der Fehler muss also woanders liegen.“ Das Problem ist weiterhin da, aber keine Lösung in Sicht.

MEN@NET analysiert Störungen kurzfristig mit dem Know-how aus Hunderten von durchgeführten Troubleshootings. Eingesetzt werden hochprofessionelle Werkzeuge wie Protokollanalyser oder Probesysteme, die sonst nur den Entwicklungsabteilungen der Hersteller zur Verfügung stehen. Hierdurch erhalten Sie sofort und punktgenau einen Status Ihrer Fehlersituation. Das langwierige Fingerprinting wird durch eine konstruktive Analyse auf Basis von Fakten ersetzt.

Der Ablauf

- Unser Support-Center steht Ihnen täglich 24 Stunden als Ansprechpartner für Störungen oder Fragen zur Verfügung.
- Nach der Kontaktaufnahme wird Ihre aktuelle Situation durchgesprochen und mittels der wichtigsten Umgebungsparameter (Art der Störung, bisher geleistete Analysen und deren Ergebnisse, Fabric-Parameter usw.) die weitere Vorgehensweise definiert.
- Wir vereinbaren einen Termin in Ihrem Rechenzentrum und beginnen unsere Analyse zusammen mit Ihrem Team.

Das Ergebnis

- Am Ende der Untersuchung erhalten Sie von uns einen ausführlichen Bericht über unsere Analysen. Dieser Bericht enthält detaillierte Informationen über die Ursache der Störung.

Falls das Problem nicht schon während der Analyse durch Ihr SAN-Team behoben werden konnte, ist dieser Bericht eine wirkungsvolle Grundlage, um eine Fehlerbeseitigung seitens eines Herstellers oder Ihres Serviceanbieters einzufordern.



**TROUBLESHOOTING- & SUPPORT-HOTLINE:
+49 451 50 40 520**

„Schauen Sie bei Storageproblemen nicht datenlos zu!“



SAN Health Check

Immer wieder kommen Beschwerden über die Geschwindigkeit bestimmter Applikationen. Ein Hinweis auf eine Verlangsamung des SAN ist nicht zu entdecken. Die Statistiken über Loads, CPU Auslastung etc. ergeben keine Hinweise – und doch „fühlt“ es sich langsamer an.

Eine typische Situation, die SAN-Manager und -Administratoren immer wieder antreffen. Eine Frage taucht auf: „Habe ich alle notwendigen Informationen, um auszuschließen, dass unser SAN die Ursache ist?“ Mit den MEN@NET SAN Health Checks erhalten Sie die Möglichkeit, Ihr SAN mit professionellen Analyse Tools, die sonst nur den Herstellern zur Verfügung stehen, zu untersuchen und so ein genaues Auslastungs-, Performance- und Fehlerprofil zu erhalten.

Prüfen Sie schon im Vorfeld, ob Ihr SAN den Ansprüchen Ihrer ständig wachsenden IT standhalten kann.

SAN Health Check Level 2

Sie haben folgende Fragen:

- Habe ich physikalische Probleme in der Fabric und wenn ja, wann treten sie auf?
- Wie sehen meine Lastprofile über einen längeren Zeitraum aus?
- Ist es nötig meine Fabric auf eine höhere Linkgeschwindigkeit umzurüsten?
- Wann habe ich die höchste Auslastung der Fabric?
- Kommt es zu Kapazitätsengpässen?

Der Ablauf

- Unsere Ingenieure arbeiten direkt mit Ihrem Team zusammen, um die Anforderungen an die Analyse zu definieren.
- Wir stellen das Know-how und die professionellen Tools für die Analyse zur Verfügung. Die Messung beinhaltet die Abfrage Ihrer FC Switches per SNMP. Standardmäßig werden bis zu 320 Switchports überwacht, eine Erweiterung des Monitorings ist optional möglich.
- Unsere Messwerkzeuge verbleiben in der Regel über den Zeitraum von einer Woche in Ihrer SAN Umgebung, eine Verlängerung ist natürlich jederzeit möglich. Alle wichtigen Informationen über Events, Fehler und Auslastung werden in einer zentralen Datenbank gesammelt. Mittels dieser Messdaten wird schließlich die Auswertung durchgeführt und vor Ort präsentiert.

Das Ergebnis

- Am Ende der Untersuchung erhalten Sie von uns einen ausführlichen Bericht über unsere Analysen. Dieser Bericht enthält u.a. folgende Informationen:
 - ✓ **Lokalisierung etwaiger physikalischer Probleme**
 - ✓ **Lastprofile auf Basis der Switchports**
 - ✓ **Hinweise zu möglichen Kapazitätsproblemen**
 - ✓ **Maßnahmenkatalog zur Optimierung der Fabric**
 - ✓ **Weitere Standardreports**

SAN Health Check Level 3

Sie haben folgende Fragen:

- Betreibe ich mein Stagesystem bereits im Grenzbereich?
- Kann ich die Performance meiner Hardware optimieren?
- Kann ich die Auslastung meiner Fabric optimieren?
- Sind latente Fehler in der Fabric?
- Kann ich Storageports einsparen?
- Erfüllt das Stagesystem meine Erwartungen?

Der Ablauf

- Unsere Ingenieure arbeiten direkt mit Ihrem Team zusammen, um die Anforderungen an die Analyse zu definieren.
- Wir stellen das Know-how und die professionellen Tools für die Analyse zur Verfügung. Die Messung beinhaltet die Abfrage Ihrer FC Switches per SNMP und zusätzlich die Überwachung von Stagesystemen mittels Hardware Probe. Standardmäßig werden bis zu 320 Switchports und 8 Storageports überwacht, eine Erweiterung des Monitorings ist optional möglich.
- Unsere Messwerkzeuge verbleiben in der Regel über den Zeitraum von einer Woche in Ihrer SAN Umgebung, eine Verlängerung ist natürlich jederzeit möglich. Alle wichtigen Informationen über Events, Fehler, Auslastung und Latenzzeiten werden in einer zentralen Datenbank gesammelt. Mittels dieser Messdaten wird schließlich die Auswertung durchgeführt und vor Ort präsentiert.

Das Ergebnis

- Am Ende der Untersuchung erhalten Sie von uns einen ausführlichen Bericht über unsere Analysen. Dieser Bericht enthält u.a. folgende Informationen:
 - ✓ Latenzzeiten Ihres Stagesystems
 - ✓ IO Belastung der einzelnen LUNs
 - ✓ IO Verteilung der Storageports
 - ✓ Top 10 bzgl. IO, Durchsatz und Latenzzeit
 - ✓ Physikalische Anomalien zeitlich aufgelöst
 - ✓ Maßnahmenkatalog zur Optimierung der Fabric
 - ✓ Plus aller Leistungen aus dem SAN Health Check Level 2

SAN Health Check Level 4

Sie haben folgende Fragen:

- Haben die vorgeschlagenen Maßnahmen Erfolge gezeigt?
- Sagen mir die Hersteller bei Problemen die Wahrheit?
- Konnte die Effizienz in der Storageadministration gesteigert werden?
- Kann ich Applikationen auf günstigere Speichersysteme verlagern (Tier 1/Tier 2)?

Der Ablauf

- Unsere Ingenieure arbeiten direkt mit Ihrem Team zusammen, um die Anforderungen an die Analyse zu definieren.
- Wir stellen das Know-how und die professionellen Tools für die Analyse zur Verfügung. Die Messung beinhaltet die Abfrage Ihrer FC Switches per SNMP, die Überwachung von Stagesystemen mittels Hardware Probe und zusätzlich den Einsatz eines Protokollanalyzers. Standardmäßig werden bis zu 320 Switchports und 8 Storageports überwacht, eine Erweiterung des Monitorings ist optional möglich.
- Unsere Messwerkzeuge verbleiben in der Regel über den Zeitraum von einer Woche in Ihrer SAN Umgebung und dies 2 Mal pro Jahr – eine Verlängerung ist jederzeit möglich. Alle wichtigen Informationen über Events, Fehler, Auslastung und Latenzzeiten werden in einer zentralen Datenbank gesammelt. Mittels dieser Messdaten wird schließlich die Auswertung durchgeführt und vor Ort präsentiert. Bei schwerwiegenden Problemen haben Sie zusätzlich die freie Option auf einen Troubleshooting Einsatz.

Das Ergebnis

- Am Ende der Untersuchung erhalten Sie von uns einen ausführlichen Bericht über unsere Analysen. Dieser Bericht enthält u.a. folgende Informationen:
 - ✓ Kostenlosen Zugriff auf unsere Experten Hotline
 - ✓ Differenzenanalyse der beiden Messungen
 - ✓ Trendanalysen
 - ✓ Troubleshooting/Fehleranalyse mittels eines Protokollanalyzers
 - ✓ Plus aller Leistungen aus den SAN Health Checks Level 2 & 3

„Unterstützung
vom Experten.“

SAN Assistant

Ein Wochenende für den „Change“ an der Fabric. Ein neues Design wird eingeführt, neue Stagesysteme werden implementiert, ein Rechenzentrum zieht um.

Sind große Veränderungen im SAN geplant, kann man davon ausgehen, dass es in bestimmten Situationen zu Problemen kommen wird. Selbst wenn die Hersteller Ihnen sämtlichen Support zusagen, verstehen sie in erster Linie nur ihre eigenen Systeme.

Hier ist ein neutraler Begleiter wichtig, der unvoreingenommen beurteilen kann, ob Ihre Veränderungen positive oder negative Auswirkungen haben. Wer erkennt, ob die Performance Ihres SAN erhalten oder sogar verbessert wurde?

Mit unserer Erfahrung, aber auch mit unseren hocheffizienten Monitoring- und Analysewerkzeugen, helfen wir Ihnen bei der Durchführung größerer Veränderungen. Wir sagen Ihnen, an welchen Schrauben Sie drehen müssen, um das gewünschte Ziel zu erreichen – und das direkt bei Ihnen vor Ort.

Der Ablauf

- Unsere Ingenieure arbeiten mit Ihrem Team, um eine Strategie für den Change festzulegen und die Messpunkte zu definieren.
- Das Ziel der Messungen wird definiert und vereinbart. Dies kann zu verschiedenen Zeitpunkten des Projektes erfolgen.
- Eine Vergleichsbasis wird vor Beginn des Change in Form eines Performanceprofils und/oder einer Fehleranalyse erstellt.
- Störungsanalysen können während des Change jederzeit ad hoc mit professionellen Werkzeugen durchgeführt werden.
- Die Messungen werden gemeinsam mit Ihrem Team ausgewertet. Zu jedem Zeitpunkt innerhalb dieser kritischen Zeit steht Ihnen ein detaillierter Status Ihres SAN zur Verfügung.

Das Ergebnis

- Vor dem Change erhalten Sie einen Performancestatus als Basis für eine spätere Vergleichsmessung.
- Nach der Durchführung Ihrer Changes erfasst ein weiterer Fabric-Status die Ergebnisse.
- Gemeinsam mit Ihnen finden wir neue Optimierungsansätze und -möglichkeiten auf Basis der Messungen und der Vergleichswerte Ihres SAN.
- Sie wissen sofort, ob Ihr SAN genauso performant und fehlerfrei arbeitet, wie Sie es erwartet und geplant haben.
- Sie erhalten einen Prüfbericht nach Neuaufbau oder Konsolidierung Ihres SAN-Designs (Einhaltung der Herstellerspezifikation, der SLAs, Abnahme bei Outsourcingumstellungen usw.)

„Ein Praxistest
erspart Überraschungen“

Applikationstest Longdistance

Ein neues Rechenzentrum wird geplant. Applikationen sollen über mehrere hundert Kilometer auf Stagesysteme zugreifen. Hat diese Veränderung Einfluss auf die Performance der Applikation?

Selten ist bekannt, wie sich der Betrieb über lange Distanzen verhalten wird. Das Delay, das durch die Strecken entsteht, kann Applikationen extrem verlangsamen und zu leidvollen Time-outs führen. Eskalationen sind die Folge.

Ein Test unter Real-World-Bedingungen minimiert das Risiko von Störungen und schafft Sicherheit und Ruhe in der weiteren Planung.

Der Ablauf

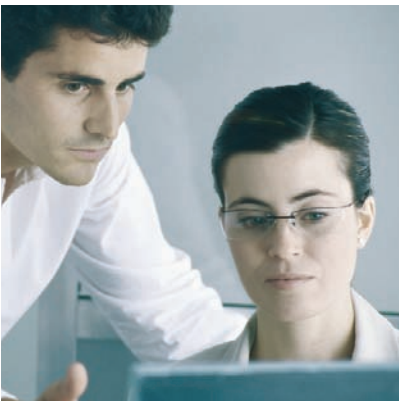
- Wir definieren mit Ihnen gemeinsam Ihren Applikationstest.
- Der Messaufbau und die Umgebungsdetails werden ermittelt: Informationen über Art und Aufbau der Applikation, Lasten, die entstehen, Längen, die genutzt werden sollen, und Protokolle, die betrieben werden.
- Wir installieren unsere Emulationssysteme direkt in Ihre Arbeitsumgebung oder in einer dafür bereitgestellten Testumgebung.
- Ihr Team wird in die Messwerkzeuge und Messinhalte eingewiesen. Gemeinsam testen wir die Distanzen, Applikationen und Lasten. Hierbei achten wir darauf, dass wir Real-World-Bedingungen schaffen. Dafür streuen wir bekannte Fehler in diesen Test ein.

Das Ergebnis

- Sie erhalten die höchstmögliche Sicherheit, dass Ihre Applikationen auch in der neuen Umgebung die geforderten Bedingungen erfüllen.
- Diskussionen um die Machbarkeit von Longdistance-Projekten können beendet werden. Real-World-Tests sind die Grundlage für weitere Planungen und Entscheidungen.
- Erkennen Sie, welche Applikationen für den Longdistance-Betrieb geeignet sind und welche nicht. Lassen Sie ungeeignete Applikationen von den Herstellern und Softwareingenieuren auf Basis der Tests und Ergebnisse optimieren.

MEN@NET – Unsere Schulungen

Fibre Channel Grundlagen



„Wissen ist gut,
verstehen ist besser“

Performance verstehen

Fibre Channel Troubleshooting



„Besser, man sucht dort,
wo man etwas findet“

Performance analysieren

SAN Performance Monitoring



„Die Details auf einen Blick
liefern Sicherheit“

Performance überwachen



We make performance happen.

MEN@NET GmbH
Am Flugplatz 4/19 · 23560 Lübeck
Tel. +49 451 50 40 500
Fax +49 451 50 40 501
www.menatnet.de
info@menatnet.de