

## Übersetzungsproben [Translation Samples]

**Fachgebiet [Field]: IT / Hardware & Software / Web**

Ausgangstext [Source]: *Checkliste zur Notfallwiederherstellung [Disaster Recovery Checklist]*

### Original

Storage requirements can be complex to discover. Although [XX] reports on how much storage you are using today, it is not operationally realized for a virtualized DR plan. This means it does not give you an easy way to estimate your storage requirements for backup and replication of full VMs. To accurately assess storage needs, you should consider using [YY] and conduct an actual proof-of-concept (POC) of the software. This will allow you to learn how the product will work in your environment and also give you realistic values for your backup storage needs.

Everyone can determine the cost to store full backups – because it is just a multiplier of the original disk –, but incremental replication passes can be tricky. By running [YY] for a few days on actual workloads, you will accurately record those real-world values for the daily change rate and gain the required statistics to size your DR storage systems. The daily change rate of the VM data will be critical in determining future replication bandwidth requirements as well. Thus, with a simple POC of your possible DR solution, you will be able to gather the statistics needed to properly size two of your most expensive DR resources: storage and network bandwidth.

### Übersetzung [Translation]

Ihre Speicheranforderungen lassen sich unter Umständen nur schwierig erfassen. Wenngleich [XX] Sie informiert, wie viel Speicherplatz Sie gegenwärtig nutzen, wurde die Software jedoch nicht für die Planung der Notfallwiederherstellung (*Disaster Recovery, DR*) in virtualisierten Umgebungen konzipiert. Das heißt, mit diesem Tool lassen sich Ihre Speicheranforderungen beim Sichern und Replizieren vollständiger VMs nicht ohne Weiteres schätzen. Um Ihren Speicherbedarf akkurat zu erfassen, empfiehlt sich daher die Nutzung von [YY] sowie die Durchführung einer Machbarkeitsstudie mit der Software. So lernen Sie, wie das Produkt in Ihrer Umgebung arbeitet. Sie erhalten außerdem realistische Daten zur Berechnung Ihrer Backup-Speicheranforderungen.

Die Kostenkalkulation beim Speichern vollständiger Backups ist noch relativ einfach, da hierbei lediglich mit Vielfachen der ursprünglichen Plattengröße gerechnet wird. Inkrementelle Replizierungsdurchgänge sind jedoch kniffliger. Führen Sie [YY] daher einige Tage mit Ihren üblichen Workloads aus, um die tatsächlichen Werte und täglichen Änderungsraten sowie Statistiken zur Bestimmung der Größe Ihrer DR-Speichersysteme zu erfassen. Die täglichen Änderungsraten der VM-Daten sind entscheidend für die Planung zukünftiger Bandbreitenanforderungen bei der Replizierung. Durch eine simple Machbarkeitsstudie mit Ihrer potenziellen DR-Lösung erhalten Sie also die nötigen Statistiken, um die Anforderungen an zwei Ihrer kostbarsten DR-Ressourcen – nämlich Speicher und Netzwerkbandbreite – zuverlässig zu bestimmen.

Ausgangstext [Source]: Ethem Alpaydin. *Introduction to Machine Learning*. 2004

### **Original**

Machine learning is programming computers to optimize a performance criterion using example data or past experience. We need learning in cases where we cannot directly write a computer program to solve a given problem, but need example data or experience. One case where learning is necessary is when human expertise does not exist, or when humans are unable to explain their expertise. Consider the recognition of spoken speech, that is, converting the acoustic speech signal to an ASCII text; we can do this task seemingly without any difficulty, but we are unable to explain how we do it. Different people utter the same word differently due to differences in age, gender, or accent. In machine learning, the approach is to collect a large collection of sample utterances from different people and learn to map these to words.

Another case is when the problem to be solved changes in time, or depends on the particular environment. We would like to have general-purpose systems that can adapt to their circumstances, rather than explicitly writing a different program for each special circumstance. Consider routing packets over a computer network. The path maximizing the quality of service from a source to destination changes continuously as the network traffic changes. A learning routing program is able to adapt to the best path by monitoring the network traffic.

### **Übersetzung [Translation]**

Beim maschinellen Lernen werden Computer so programmiert, dass eine bestimmte Aktion oder Leistung anhand von Beispieldaten oder Erfahrungswerten aus der Vergangenheit optimiert wird. Dieser Lernvorgang hat vor allem dann einen hohen Stellenwert, wenn wir zur Problemlösung nicht einfach ein Computerprogramm schreiben können, sondern eben derartige Beispieldaten oder Erfahrungswerte benötigen. Die Fähigkeit zum Lernen wird insbesondere zur Notwendigkeit, wenn keine menschliche Expertise verfügbar ist oder wenn Menschen nicht in der Lage sind, ihr Vorgehen zu erklären. Man betrachte zum Beispiel die Erkennung von gesprochener Sprache, das heißt, die Konvertierung eines akustischen Sprachsignals in einen ASCII-Text. Wir können diese Aufgabe scheinbar ohne Schwierigkeiten bewältigen, sind jedoch nicht in der Lage zu erklären, wie wir dies tun. Verschiedene Menschen sprechen ein und dasselbe Wort unterschiedlich aus, bedingt durch Unterschiede im Alter, Geschlecht oder Akzent. Beim maschinellen Lernen besteht der Ansatz nun darin, eine große Sammlung von Beispieläußerungen unterschiedlicher Sprecher anzulegen und zu lernen, diese auf Wörter abzubilden.

Wenn sich das zu lösende Problem zeit- oder umweltabhängig ändert, wäre ebenfalls ein Allzwecksystem nützlich, welches sich an die jeweiligen Umstände anpassen kann, sodass wir nicht jedes Mal explizit ein Programm für alle möglichen verschiedenen Umstände schreiben müssen. Beim Weiterleiten von Datenpaketen über ein Computernetzwerk beispielsweise ändert sich der Pfad mit der maximalen Dienstgüte auf dem Weg von der Quelle zum Ziel ständig in Abhängigkeit von der schwankenden Netzwerkauslastung. Ein lernfähiges Vermittlungsprogramm wäre in der Lage, die Netzwerkauslastung zu überwachen und so diesen jeweils besten Pfad zu bestimmen.

Ausgangstext [Source]: *White Paper zum Thema Finanzmanagement für die Cloud [White paper on financial management for cloud infrastructures]*

**Original**

**Process Design and Implementation**

This section focuses on the process organizations follow when preparing for and then implementing ITFM for cloud.

Major steps include: identifying funding for cloud build-out and engaging stakeholders, defining the cost allocation by service, defining the transfer price and incentive policies, and adjusting related processes accordingly.

Using a phased rollout approach for each step or starting with a controlled pilot can make the initial transition to ITFM for cloud smoother and build credibility and expertise for the IT organization.

IT will discover what works and what does not work without significantly impacting the organization or its reputation.

Starting small also increases the amount of attention IT can dedicate to each line of business or future tenant.

Early successes, no matter how small, will help establish credibility and confidence throughout the organization.

As it scales the pilot, IT can incrementally invest in infrastructure, reducing the need for large up-front investments.

**Step 1: Identify Funding for Cloud Build-Out and Engage Stakeholders**

This first step involves engaging sponsors and tenants, defining a funding model, and communicating the strategy to the broader organization.

*Engage the CIO and CFO from the start*

It is critical to involve and gain the early alignment of the CIO and CFO in any implementation of ITFM for cloud.

Active sponsorship from these two stakeholders conveys the relevance and importance of the initiative.

The CIO should champion the initiative and be its key sponsor, as this transition is a fundamental role change for the IT organization.

The CFO needs to be a partner and decision maker because of the significant financial adjustments required, including potential changes in capital and budgeting processes, financial controls, and accounting practices.

Active engagement of the CFO is also important to ensure the initiative isn't perceived as just another IT-driven program with little input from the lines of business.

**Übersetzung [Translation]**

**Prozessdesign und -implementierung**

Dieser Abschnitt erläutert den Prozess, dem Unternehmen bei der Vorbereitung und anschließenden Implementierung von ITFM für die Cloud folgen sollten.

Zu den wichtigen Schritten gehören die Budgetplanung für die Cloud-Erweiterung und die Einbindung aller Stakeholder, die Auswahl des Kostenzuordnungsmodells, die Festlegung von Transferpreisen und Anreizrichtlinien sowie die Anpassung verwandter Prozesse.

Eine schrittweise Einführung des neuen Verfahrens bzw. ein kontrolliertes Pilotprojekt vereinfacht den anfänglichen Übergang zum IT-Finanzmanagement für die Cloud und verleiht der IT-Abteilung Kompetenz und Glaubwürdigkeit. Die IT kann auf diese Weise testen, was funktioniert und was nicht, ohne den Geschäftsbetrieb zu stören oder ihrer Reputation zu schaden.

Bei einer anfänglich kleineren Implementierung kann sich die IT außerdem intensiver jeder Geschäftssparte und ihren zukünftigen Mandanten widmen.

Frühe Erfolge – ob groß oder klein – stärken die Glaubwürdigkeit und das Vertrauen in die IT-Abteilung.

Bei der anschließenden Skalierung des Pilotprojekts kann die IT inkrementell in die Infrastruktur investieren – größere Vorlaufkosten fallen somit weg.

**Schritt 1: Budgetplanung für die Cloud-Erweiterung und Einbindung aller Stakeholder**

Dieser erste Schritt umfasst die Einbeziehung von Sponsoren und Mandanten, die Festlegung des Finanzierungsmodells und die Unterrichtung des Unternehmens über die gewählte Strategie.

*Frühzeitige Einbindung des CIO und CFO*

Bei der Implementierung von ITFM für die Cloud ist es absolut unerlässlich, den CIO und den CFO möglichst von Beginn an einzubeziehen und deren Unterstützung einzuholen.

Das aktive Engagement dieser beiden Stakeholder unterstreicht die Relevanz und Wichtigkeit des Projekts.

Der CIO sollte als Fürsprecher und als Hauptsponsor des Projekts agieren, da die IT-Abteilung nach diesem Wandel eine grundlegend neue Rolle übernimmt.

Der CFO fungiert als Partner und Entscheidungsträger, bedingt durch die umfangreichen erforderlichen Finanzanpassungen, einschließlich potenzieller Änderungen von Kapital- und Budgetplanungsprozessen, Finanzkontrollmechanismen und Buchhaltungsverfahren.

Das aktive Engagement des CFO sorgt außerdem dafür, dass das Projekt nicht nur als eine von vielen IT-Initiativen ohne Mitsprache der Geschäftssparten angesehen wird.

Ausgangstext [Source]: *Verschiedene Arbeiten für die TU Dresden [Various pieces for TU Dresden]***Original**

Relational database systems have been the backbone of enterprise information management since the 1970s. The increase in enterprise information to levels beyond what traditional relational systems can effectively manage provides a generational challenge to enterprises. Drives toward maturing data management procedures and practices (via the CMM model) miss the point that the sheer volume of data is growing faster than current systems can manage – thereby ensuring that data management practitioners are likely to have more (not less!) difficulty maturing their practices.

In order to produce effective and customized (large) software systems, several new development paradigms are currently under discussion. The most prominent such paradigms are component-based development, product-lines, aspect-oriented development, service-oriented architectures and model-driven development. *Model-Driven Software Development* (MDSO) is one of the most promising of these new approaches. Using the term *Model-Driven Architecture* (MDA), this approach is primarily pushed by the *Object Management Group* (OMG).

In Zeiten wachsender Datenbankgrößen ist es unumgänglich, Anfragen näherungsweise auszuwerten, um kurze Antwortzeiten zu ermöglichen. Beim Sampling werden mithilfe einer Stichprobe schnell adäquate Ergebnisse geliefert. Viele der verbreiteten Sampling-Verfahren für Datenbanken betrachten nur eine einzige Relation. Um mehrere Relationen einzubeziehen, ist meist ein vorheriger Verbund über einen großen Teil der Datenbasis notwendig. Der vorliegende Artikel beschreibt exemplarisch, wie sich gruppenbasierte Sampling-Verfahren effizient mit Verbundoperationen kombinieren lassen. Dazu wird sowohl *Senate Sampling* als auch *Small Group Sampling* mit der Technik der Join-Synopsen abgestimmt. Die Anpassung der Stichproben bei Änderung der Datenbasis wird ebenfalls erläutert.

**Übersetzung [Translation]**

Relationale Datenbanksysteme stellen bereits seit den 1970ern das Rückgrat der unternehmerischen Informationsverwaltung dar. Die Zunahme an Geschäftsdaten in einem Ausmaß jenseits der effektiven Verwaltungsmöglichkeiten seitens traditioneller relationaler Systeme stellt Unternehmen nun vor eine generationsbestimmende Herausforderung. Bestrebungen nach ausgereiften Datenverwaltungsverfahren und -vorgehensweisen (über das CMM-Modell) übersehen dabei, dass die Unmengen an Daten schneller wachsen, als gegenwärtige Systeme sie verarbeiten können – und sorgen somit dafür, dass Datenverwalter sich wahrscheinlich mehr (nicht weniger!) Schwierigkeiten bei der Perfektionierung ihrer Arbeitsweisen gegenübersehen.

Zur Gestaltung von effizienten und personalisierten (großen) Softwaresystemen stehen gegenwärtig mehrere neue Entwicklungsparadigmen zur Debatte. Die bekanntesten dieser Paradigmen sind die komponentenbasierte Entwicklung, Produktfamilien, die aspektorientierte Entwicklung, dienstorientierte Architekturen und die modellgetriebene Entwicklung. Die modellgetriebene Softwareentwicklung (engl. *Model-Driven Software Development*, MDSO) stellt einen der vielversprechendsten neuen Ansätze dar. Als modellgetriebene Architektur (engl. *Model-Driven Architecture*, MDA) wird dieser Ansatz vor allem durch die *Object Management Group* (OMG) vorangetrieben.

With database sizes continuously growing these days, it has become inevitable to evaluate queries by approximation in order to allow for short response times. The *sampling* technique provides fast but adequate results with the help of random samples. Many of the widespread sampling approaches for databases only consider a single relation. Their extension to multiple relations usually requires a prior join over a large part of the database. The paper at hand gives examples to describe the efficient combination of group-based sampling techniques and join operations. For this purpose, both *senate sampling* and *small-group sampling* are fine-tuned with the join-synopses method. The adjustment of random samples to modifications of the database is explained as well.