

Domino / Notes Performance-Tipps

Wie in allen Bereichen der IT kann auch im Bereich von Domino-Anwendungen hin und wieder der Fall eintreten, dass die Anwendungen nicht (mehr) mit der gewünschten Geschwindigkeit ausgeführt werden. Die Gründe für eine schlechte Performance können in vielen Bereichen liegen. Meist sind es immer wiederkehrende Konstellationen, die sich negativ auf die Ausführungsgeschwindigkeit auswirken.

Nachfolgend wollen wir die häufigsten Ursachen von Performance-Problemen beschreiben.

Sind die Ausführungsgeschwindigkeiten einer Anwendung nicht zufrieden stellend, so empfiehlt sich zunächst einmal, die generellen Einstellungen an der Domino-Datenbank zu überprüfen und bei Bedarf anzupassen. In den allgemeinen Einstellungen der Domino-Datenbanken befinden sich – meist unbemerkt – einige durchaus performance-beeinflussende Einstellungen, die meist per Default eben diese Einstellungen aufweisen, die die Geschwindigkeit dieser Datenbank oder Anwendung negativ beeinflussen. Betrachten wir zunächst einmal die Eigenschaften einer klassischen Domino-Datenbank.

Die nachfolgenden Parameter, die in den allgemeinen Einstellungen einer Domino-Datenbank zu finden sind, können die Geschwindigkeit negativ beeinflussen.

1. Keine Ungelesen-Markierung verwalten
2. Freien Platz nicht überschreiben
3. LastAccessed-Eigenschaften verwalten
4. Spezielle Antwoorthierarchie nicht unterstützen
5. SSL-Verbindung anfordern (für Web-Verbindungen)

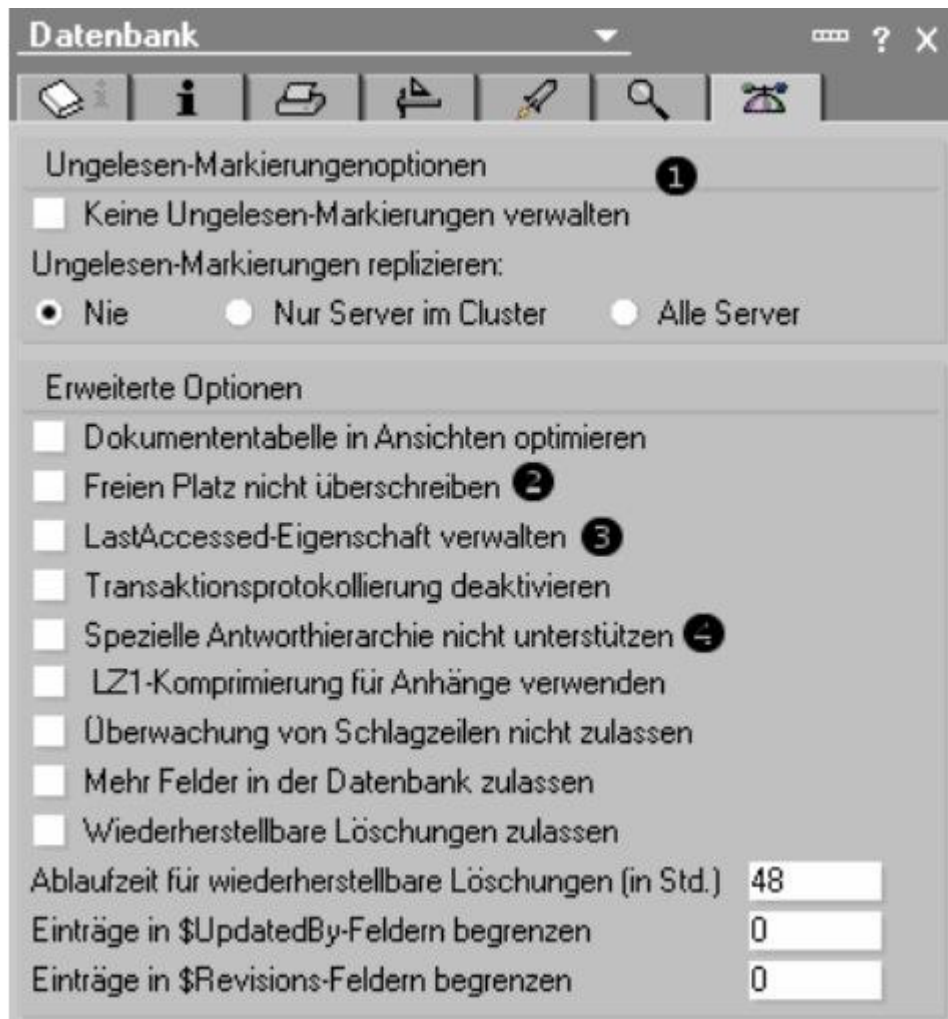


Abb. 01 Datenbank-Eigenschaften

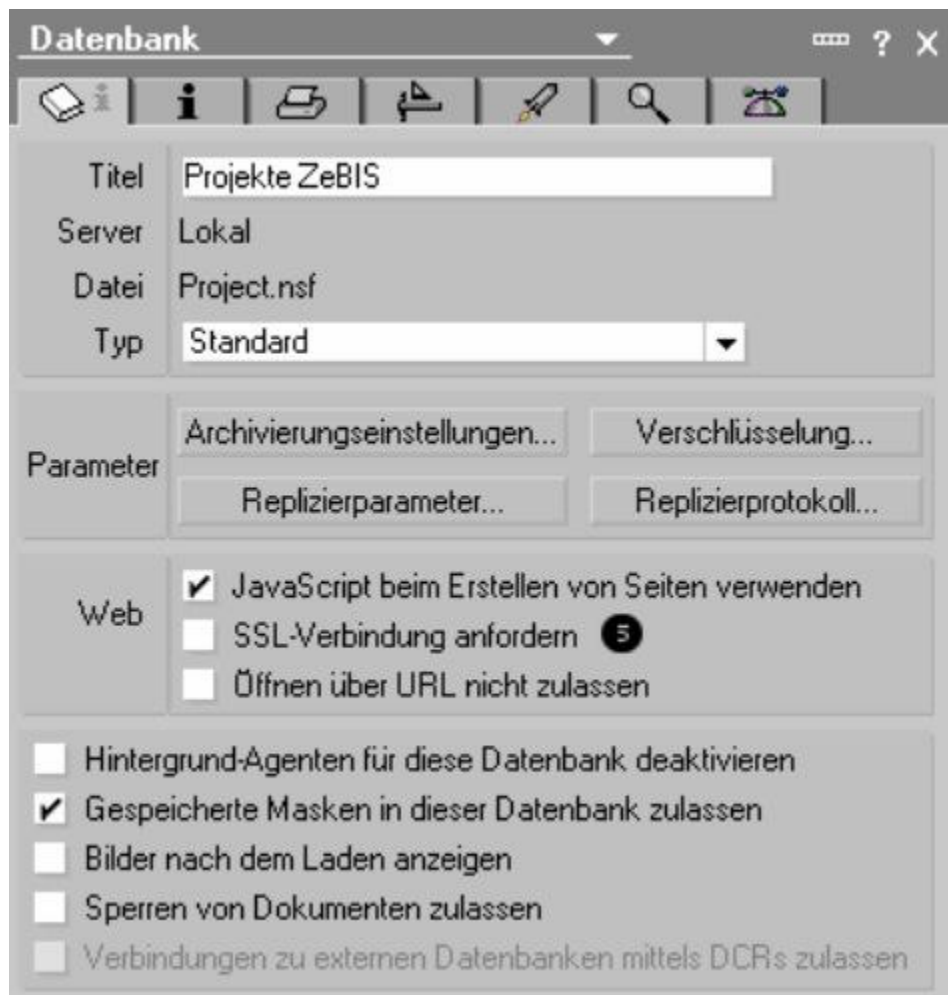


Abb. 02 SSL-Verschlüsselung

Meist werden diese Parameter nicht individuell angepasst. Nachfolgend sollen die einzelnen Parameter kurz erklärt werden.

Keine Ungelesen-Markierungen verwalten



Abb. 03 Keine Ungelesen-Markierung verwalten

Als Notes-Anwender ist die Funktion der ungelesenen Dokumente sicher bekannt – eine scheinbar einfache Methode, bereits gelesene von ungelesenen

Dokumenten zu unterscheiden. Allerdings verbirgt sich dahinter ein sehr komplexer Vorgang. In vielen Fällen ist diese Funktion ein wirklicher Vorteil, in einigen Fällen aber nicht wirklich erforderlich. Eine Diskussions-Datenbank bedarf zum Beispiel nicht in jedem Fall der Information, welche Einträge noch nicht gelesen wurden. Gerade bei dem Durchführen einer Replikation kann es bei großen Datenbanken zu langen Ausführungszeiten der Replik kommen. Grund ist, dass neben der eigentlichen Replikation der einzelnen Datensätze ein zweiter Durchlauf aller Dokumente erfolgt, bei dem die Information „gelesen/ungelesen“ abgefragt wird.

Prüfen Sie einmal Ihre Datenbanken! Ist wirklich die „Ungelesen-Markierung“ erforderlich? Wenn dies nicht der Fall ist, markieren Sie das entsprechende Kästchen in den Eigenschaften der Datenbank und deaktivieren Sie diese Funktion, die per Standard für jede Datenbank eingeschaltet ist. Dieser Parameter wirkt sich auf die gesamte Datenbank aus, aber nicht selektiv auf einzelne Ansichten.

Freien Platz nicht überschreiben

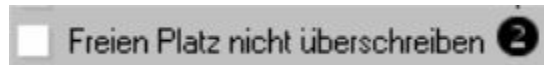


Abb. 04 Freien Platz nicht überschreiben

Das Löschen eines Datensatzes hat – wie übrigens in der Microsoft-Welt und in anderen IT-Umgebungen auch – nicht immer das physische Löschen der Informationen zur Folge. Vielmehr werden die Informationen als „zu löschend“ gekennzeichnet und in einem weiteren Schritt dann erst physisch von der Platte gelöscht.

Notes hat im Laufe der Weiterentwicklungen der verschiedenen Release-Stände in diesem Bereich einige Änderungen erfahren. In Notes 3 wurden die gelöschten Informationen auf der Platte beibehalten – unverschlüsselt und im Notfall auch noch einsehbar. In Release 4 wurde dies dahingehend geändert, dass die Informationen zwar noch auf der Platte beibehalten werden, allerdings werden diese derart überschrieben, dass sie nicht mehr einsehbar und wiederherstellbar sind. Seit R5 kann entschieden werden, ob das Überschreiben des Freien Platzes aktiviert werden soll.

Löschen eines Dokumentes heißt, das Dokument wird – je nach Definition – zunächst in den Papierkorb geschoben. Anschließend wird dann – irgendwann einmal – der Papierkorb geleert. Nach dem Leeren des Papierkorbes sollte das Dokument doch von der Platte gelöscht sein. Wohlgedenkt: Es sollte, denn tatsächlich wird der Speicherplatz, den das „gelöschte“ Dokument belegt, „überschrieben“ – das Dokument soll also „unkenntlich“ gemacht werden. Tatsächlich können die Informationen mit bestimmten Tools wiederhergestellt werden (z.B. mit Norton Utilities). Das gleiche Verfahren wird auch dann angewendet, wenn Dokumente nicht erst in den Papierkorb geschoben werden.

LastAccessed-Eigenschaften



Abb. 05 LastAccessed

Mit dem Release 4 wurde dieser Parameter neu eingeführt. Dabei wird für jedes Dokument festgehalten, wann es (und von wem) letztmalig geöffnet wurde. Dabei ist es unerheblich, ob das Dokument nur zum Lesen oder zum Bearbeiten geöffnet wurde. Gerade bei größeren Datenbanken mit komplexen Zugriffen und Transaktionen kann dieser Parameter erhebliche Auswirkungen auf die Performance haben.

In vielen Fällen macht dieser Parameter durchaus Sinn – denken wir einmal an die Archivierung. Hier kann elegant auf die Informationen „LastAccessed“ zugegriffen werden und mit Hilfe dieser Informationen die Daten, die eine bestimmte Zeit nicht genutzt worden sind, in ein Archiv stellen. Sicher sind hier und da die Informationen der letzten Benutzung eines Dokumentes wichtig – nur leider ist diese Funktion nicht komplett durchgängig für alle Transaktionen innerhalb Notes realisiert. Ein entscheidender Nachteil ist, dass Zugriffe über Browser nicht berücksichtigt werden – auch im Falle der Archivierung nicht ganz unerheblich!

Ist die Protokollierung dieser Informationen nicht erforderlich oder aufgrund der Einschränkungen durch den Browser-Zugriff nicht sinnvoll, sollte die Deaktivierung dieser Funktion in Betracht gezogen werden.

Spezielle Antwothierarchie nicht unterstützen

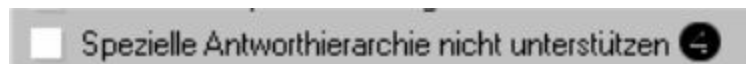


Abb. 06 Spezielle Antwothierarchie

Dieser Parameter wirkt sich in Verbindung mit den Funktionen @AllChildren und @AllDescendants aus.

Diese Funktionen erlauben die Zuordnung von abhängigen Dokumenten. Am Beispiel einer Diskussions-Datenbank mit 10.000 Haupteinträgen existieren 100.000 Antwortdokumente. Einige Ansichten selektieren die Einträge nach bestimmten Kategorien – zum Beispiel „Performance“.

Verwenden wir eine Formel wie folgt, dann werden alle 100.000 Dokumente ausgewählt. Neben dem Auswählen dieser Dokumente wird zusätzlich ein Index erstellt und Plattenplatz belegt.

SELECT (Form = "Main Topic" & Categories = "Application Development") | @IsResponseDoc

Bei der Verwendung des Parameters „Spezielle Antworthierarchie“ kann die Menge der ausgewählten Daten eingeschränkt werden. Dabei kann die SELECT-Auswahl wie folgt aussehen:

SELECT (Form = "Main Topic" & Categories = "Application Development") | @AllDescendants

Diese Auswahl gibt als Ergebnis genau die Dokumente zurück, die verwaltet werden sollen.

Doch nicht in jeder Anwendung werden die Funktionen @AllChildren oder @AllDescendants verwendet. Also kann in diesen Fällen Verarbeitungszeit gespart werden, indem dieser Parameter deaktiviert wird.

SSL-Verbindung anfordern

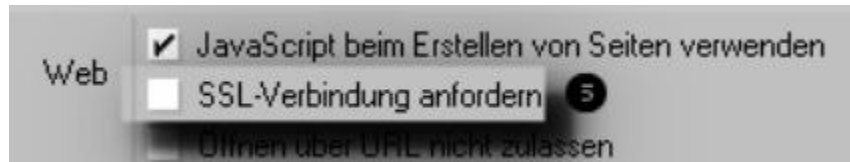


Abb. 07 SSL-Verbindung

Wenn auf Notes-Anwendungen mit einem Web-Browser zugegriffen werden soll, dann sind entsprechende Sicherheitsaspekte zu beachten. Zwar bietet Notes von Hause aus einige Sicherheitseinstellungen, doch die Daten könnten, wenn Sie über die Leitung übertragen werden, praktisch abgefangen und von Unberechtigten eingesehen werden. Damit dies nicht vorkommt, können die Daten für die Übertragung verschlüsselt werden. Dazu verwendet man SSL-Verbindungen (Secure Socket Layer) für jede Transaktion, die über das Web läuft. Damit werden alle Daten, die zwischen dem Client und dem Server übertragen werden, vor der Übertragung verschlüsselt und können nur mit einem entsprechenden Schlüssel von der Gegenstelle entschlüsselt werden. Wird SSL für die Web-Anbindung von Notes-Datenbanken aktiviert, so kann man in etwa von Performance-Einbussen von 10 Prozent ausgehen. Allerdings hängt dies stark von der Anzahl der Transaktionen ab, die jede für sich zunächst verschlüsselt und anschließend an der Gegenstelle wieder entschlüsselt werden müssen.

Sicher ist die Verschlüsselung von Informationen wichtig – nur kann man davon ausgehen, dass in bereits sicheren Umgebungen eine zusätzliche Verschlüsselung von Notes-Transaktionen mit SSL quasi überflüssig ist.

Neben diesen, den Datenbank-Eigenschaften zugeordneten performance-beeinflussenden Einstellungen gibt es noch eine Vielzahl von weiteren Einstellungen, die sich auf die gesamte Geschwindigkeit der Applikationen auswirken.

Ein immer wiederkehrendes Problem liegt in der Indexierung von Datenbanken oder

besser, in der Indexierung von Ansichten. Dieser Prozess, ausgeführt durch den „Update Task“ auf dem Domino-Server, erstellt jeweils die aktuellen Zugriffe für die Ansicht, um so einen beschleunigten Zugriff auf die Daten zu ermöglichen. Genau dieser Prozess kann sich auf der anderen Seite extrem negativ auf die Geschwindigkeit des Servers und somit auf die komplette Domino-Installation auswirken. In diesem Zusammenhang sind einige Ansichtseigenschaften und auch Eigenschaften von Notes-Dokumenten wichtig, die zum Teil einen massiven Einfluss auf die Performance haben.

Dies sind unter anderen:

- Zeit-/Datumsabhängige Elemente innerhalb des Dokuments
- Spalten-Sortierung
- Lese-Felder
- ODBC-Zugriff

Zeit-/Datumsabhängige Elemente

Im Zusammenhang mit Ansichten sind die Zeit-/Datumsabhängigen Informationen zum Teil wesentlich für die Geschwindigkeit der Anwendung. Solche Elemente werden klassifiziert durch die Verwendung der Formeln @Modified, @Now etc.

Im Regelfall wird auf dem Domino-Server der Update Task alle 15 Minuten automatisch ausgeführt. Somit werden alle Indizes der Ansichten erneuert. Wird ein Dokument geändert und läuft anschließend der Update Task, dann werden die Indizes aller Ansichten, die dieses Dokument betreffen, neu aufgebaut.

Den Autor Jörg Zeig erreichen Sie unter ZeBIS Beratung/Informationssysteme - Im Bühlsgarten 3 - 57223 Kreuztal - Tel. (+49) 2732/892491 - e-Mail: HJZeig@ZeBIS.de