



FileMaker[®]
An Apple Subsidiary

Design: Leistung

Bitte beachten Sie:

**Dies ist lediglich ein Auszug des kompletten
(und exklusiv bereitgestellten) Whitepapers.**



Inhaltsverzeichnis

Über diesen Leitfaden.....	4
Wer sollte diesen Leitfaden lesen?.....	4
Was Sie lernen werden	4
Einführung.....	4
Warum die Leistung wichtig ist	4
Die Leistung messen	5
Die Leistung planen.....	5
Layout und Leistung.....	6
Designs und Stile	6
Designs und Stile definieren die sichtbaren Elemente	6
Mit Designs beschleunigen Sie das erneute Laden von Layouts	7
Designs bieten mehr Effizienz bei der Entwicklung und Aktualisierung	9
Hier noch einige Tipps.....	9
Layoutobjekte.....	10
Layoutobjekte vermitteln Zusammenhänge.....	10
Ein Layout mit wenigen Objekten reduziert die Datenübertragung in einem Netz.....	11
Hier noch einige Tipps.....	11
Zusätzliche Ressourcen	11
Schema und Leistung.....	12
Tabellen, Felder und Datensätze	12
Tabellen, Felder und Datensätze organisieren, wie Daten gespeichert und übertragen werden	12
Lernen Sie relationales Design kennen.....	13
Tabellen zeigen auch an, wie Daten übertragen werden.....	14
Leere Layouts veranlassen keine Datenübertragung.....	15
Hier noch einige Tipps.....	16
Ergebnismengen.....	16
Die Ergebnismenge begrenzt die Menge der an Clientrechner übertragenen Daten.....	16
Verwalten Sie die Ergebnismengen der Anwender.....	17
Die standardmäßige Ergebnismenge für beliebige Inhalte lautet: Alle Datensätze.....	17
Sortierungen und Zusammenfassungen übertragen alle Datensätze einer Ergebnismenge.....	18
Hier noch einige Tipps.....	19
Beziehungen	19
Beziehungen definieren die Abhängigkeit von Informationen in verschiedenen Tabellen.....	19
Gruppierte Tabellenauftritte beinhalten Zusammenhänge und Sichtbarkeiten.....	19
Filter halten das Beziehungsdiagramm schlank.....	20
Der Script-Schritt <i>SQLAusführen</i> für Verknüpfungen außerhalb eines Kontexts.....	22
Hier noch einige Tipps.....	23
Zusätzliche Ressourcen	23
Lösungslogik und Leistung.....	24
Formeln und Berechnungen.....	24
Um eine Berechnung und Formel effizient zu nutzen, ist ein tiefgehendes Verständnis der Berechnungs-Engine nötig.....	24



Wenn Sie Berechnungen ausführen, geschieht dies immer mit einem Kontext.....	25
Nicht alle Berechnungen und Funktionen erstellen Sie auf gleiche Art und Weise.....	25
Einige Operatoren machen schneller.....	26
Hier noch einige Tipps.....	26
Daten speichern.....	27
Eine Datenspeicherung muss gut geplant sein.....	27
Mit Scripts Daten speichern.....	28
Eine der besten Methoden für die Datenspeicherung	29
Hier noch einige Tipps.....	29
Scripts.....	30
Scripts verbessern mit einer gezielten Benutzerführung die Leistung.....	30
Mit Scripts zwischen Daten navigieren.....	30
Mit Scripts unbeabsichtigte Datenübertragungen vermeiden.....	31
Mit <i>Script auf Server ausführen</i> Aufgaben vom Server erledigen lassen.....	32
Hier noch einige Tipps.....	33
Zusätzliche Ressourcen	33
Über den Autor.....	33



Über diesen Leitfaden

In diesem Leitfaden stellen wir Ihnen bewährte Methoden für das Datenbankdesign vor. Damit können Sie Ihre FileMaker-Lösungen mit der höchstmöglichen Leistung ausführen. Insbesondere geht es dabei um die beiden folgenden Themen:

1. Die Wartung und Pflege durch die Entwickler muss so einfach wie möglich sein.
2. Die Nutzung durch alle Anwender muss so bedienerfreundlich und zufriedenstellend wie möglich sein.

Wer sollte diesen Leitfaden lesen?

Die Inhalte dieses Leitfadens richten sich, unabhängig vom jeweiligen Wissensstand, an alle FileMaker-Entwickler, die Ihre Lösungen mit der größtmöglichen Leistung ausführen möchten. Wir haben unsere Erklärungen so einfach und verständlich gehalten, dass sie auch von neuen FileMaker-Entwicklern verstanden werden, die gerade erst mit der Entwicklung einer FileMaker-Lösung beginnen.

Dennoch steigen wir dabei so tief in die Materie ein, dass auch Entwickler mit langjähriger Erfahrung auf Ihre Kosten kommen. Sie werden Wege kennenlernen, mit denen sie die Leistung vorhandener Lösungen maximieren.

Was Sie lernen werden

Wir stellen Ihnen die wichtigsten Faktoren und deren Einfluss auf die Leistung einer Lösung vor. Zudem zeigen wir Ihnen, mit welchen Techniken Sie die aktuelle, messbare Leistung Ihrer FileMaker-Lösungen spürbar steigern. Dabei geht es um diese Schlüsselbereiche:

1. Layout und Leistung
2. Schema und Leistung
3. Lösungslogik und Leistung

Klingt das interessant für Sie? Dann lassen Sie uns beginnen.

Einführung

Warum die Leistung wichtig ist

Die Leistung ist ein wichtiger Designfaktor aller Softwarelösungen. Sie sollten dies so früh wie möglich im Entwicklungsprozess und natürlich auch während des gesamten Lebenszyklus Ihrer Lösungen berücksichtigen.

Es kommt ganz besonders dann auf die Leistung Ihrer Lösungen an, wenn Sie diese mit FileMaker Go für iOS und FileMaker WebDirect einsetzen. Denn damit ermöglichen Sie Anwendern, nahezu überall auf die Informationen Ihrer Datenbanken zuzugreifen. Beide Technologien sind besonders hilfreich in Büroumgebungen mit einem schnellen lokalen Netz (Local Area Network, LAN). Sie eignen sich aber gleichermaßen gut für Anwender, die unterwegs oder an entfernten Standorten arbeiten und dabei langsamere Verbindungen, etwa eines Wide Area Network (WAN), oder das Internet für den Zugriff auf Ihre Lösungen nutzen.

Die Leistung einer FileMaker-Lösung, die in einer Büroumgebung sehr hoch ist, kann deutlich sinken, wenn Anwender in einem Netz mit einer geringen Bandbreite darauf zugreifen. Auch die Komplexität einer Lösung



oder der Daten wirkt sich auf die Leistung aus, sodass selbst lokale Anwender nach einiger Zeit eventuell deutliche Leistungseinbußen feststellen.

Daher ist es immer wichtiger, dass Sie beim Design, der Entwicklung und dem Einsatz Ihrer Lösungen ganz besonders auf die Leistung achten. Denn die meisten Anwender erwarten nicht nur eine äußerst benutzerfreundliche Lösung, sondern gleichzeitig auch eine Lösung, mit der Sie Zeit sparen und ihren Aufwand reduzieren. Dies gilt vor allem in der heutigen Zeit, in der viele Anwender unterwegs mit mobil genutzten Endgeräten oder einem Webbrowser auf Ihre Datenbanklösungen zugreifen.

Die Leistung messen

Die Leistung können Sie auf verschieden Art und Weise messen. Einige Beispiel dafür sind:

- Wie lange es dauert, bis eine Lösung gestartet und einsetzbar ist.
- Wie schnell ein Anwender eine Aufgabe damit erledigt.
- Wie viel Zeit ein Anwender benötigt, um auf bestimmte Informationen zuzugreifen.

Einige dieser Messungen sind sehr genau und objektiv, etwa mit einer Stoppuhr, möglich; andere hingegen hängen sehr stark von der individuellen Wahrnehmung eines Anwenders oder Entwicklers ab.

Die Leistung einer gehosteten Lösung hängt sehr stark von der Auslastung des Clientrechners oder des Servers ab – etwa wenn Berechnungen ausgeführt, Layouts aufgebaut oder andere Aufgaben erledigt werden. Auch die Datenmenge, die in einem Netz zur Erledigung dieser Aufgaben versendet wird, hat großen Einfluss auf die Leistung.

Wenn Sie eine Lösung mit einer sehr guten Leistungsfähigkeit entwickeln möchten, benötigen Sie, um diese beiden leistungshemmenden Faktoren zu minimieren, eine gute Planung und ein gutes Design.

Die Leistung planen

Um die von einem Clientrechner und Server durchgeführten Aufgaben zu reduzieren, müssen Sie wissen, wie FileMaker quasi „unter der Oberfläche“ arbeitet. Mit den Entscheidungen, die Sie in der Planungs- und Entwicklungsphase treffen, beeinflussen Sie die Leistung Ihrer Lösungen enorm. Mit diesem Leitfaden stellen wir Ihnen tiefgehende Informationen über die Arbeitsweise von FileMaker vor. Zudem zeigen wir Ihnen, wie Sie mit diesem Wissen cleverer entscheiden, während Sie die Benutzerschnittstelle, das Schema und die Logik einer Lösung designen.

Berücksichtigen Sie die Ideen, die wir Ihnen in diesem Leitfaden vorstellen, bereits während der Planung, also noch bevor Sie mit der Entwicklung Ihrer Lösung beginnen. Wenn Sie sich an die beschriebene Vorgehensweise halten, verbessern Sie die Benutzerfreundlichkeit und die Wahrnehmung Ihrer Lösungen. Selbst wenn Sie Ihre Lösungen mit früheren Versionen der FileMaker-Plattform entwickelt haben, können Sie alle Techniken und Methoden auch damit verwenden. Diese Investitionen werden sich spätestens dann auszahlen, wenn Sie Ihre Lösungen von Zeit zu Zeit aktualisieren und dann deren Leistungsfähigkeit spürbar steigt.



© 2014 FileMaker, Inc. Alle Rechte vorbehalten. FileMaker und FileMaker Go sind registrierte Warenzeichen von FileMaker, Inc. in den Vereinigten Staaten von Amerika und anderen Ländern. Das Ablageordnersymbol, ScriptMaker und FileMaker WebDirect sind Warenzeichen von FileMaker, Inc. Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Produktspezifikationen und -verfügbarkeit können ohne vorherige Ankündigung durch FileMaker, Inc. geändert werden.

Die in diesem Dokument verwendeten und/oder genannten Unternehmen, Organisationen, Produkte, Domänen, E-Mail-Adressen, Logos, Personen, Orte und Veranstaltungen sind rein fiktiver Natur. Jede Ähnlichkeit mit existierenden Personen und Unternehmen ist zufällig und unbeabsichtigt. Alle FileMaker-Dokumente sind durch das Urheberrecht geschützt. Indem Sie Dokumente von der FileMaker-Website herunterladen, verpflichten Sie sich, keinerlei zusätzliche Kopien der heruntergeladenen Dokumente zu erstellen oder diese heruntergeladenen Dokumente nicht ohne vorherige schriftliche Erlaubnis von FileMaker zu verteilen.

DIESES DOKUMENT STELLEN WIR OHNE JEDLICHE GARANTIE ODER GEWÄHRLEISTUNG ZUR VERFÜGUNG. FILEMAKER, INC. ÜBERNIMMT KEINERLEI GARANTIEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH IMPLIZIT. DAZU GEHÖREN, JEDOCH NICHT ALLEIN DARAUF BESCHRÄNKT, IMPLIZITE GARANTIEN BEZÜGLICH DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER DIE GARANTIE DES NICHTVERSTOSSES GEGEN GESETZLICHE VORGABEN. FILEMAKER, INC. ODER FILEMAKER-NIEDERLASSUNGEN, -MITARBEITER UND -BERATER SIND IN KEINEM FALL VERANTWORTLICH ODER HAFTBAR FÜR SCHÄDEN, DIE DIREKT, INDIREKT, ZUFÄLLIG, VERSEHENTLICH ODER ALS FOLGE ANDERER AKTIONEN ZU UMSATZEINBUSSEN ODER SONSTIGEN FINANZIELLEN VERLUSTEN, SCHADENERSATZ ODER ANDEREN ZAHLUNGEN FÜHREN; DAS GILT AUCH DANN, WENN FILEMAKER, INC. UND FILEMAKER-NIEDERLASSUNGEN, -MITARBEITER UND -BERATER AUF DIE MÖGLICHKEITEN SOLCHER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDEN. IN EINIGEN STAATEN IST DER AUSSCHLUSS ODER DIE EINGRENZUNG DER HAFTBARKEIT LAUT GESETZ NICHT MÖGLICH. BITTE BEACHTEN SIE: FILEMAKER, INC. BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, DIE INHALTE DIESES DOKUMENTS JEDERZEIT UND OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG ZU ÄNDERN. DIE IN DIESEM DOKUMENT VERWENDETEN DATEN UND FAKTEN KÖNNEN NACH DEM ZEITPUNKT DER DOKUMENTERSTELLUNG VERALTET SEIN. FILEMAKER, INC. WIRD DIESE INFORMATIONEN NICHT AKTUALISIEREN.

