

FileMaker® 15

WebDirect Handbuch



© 2013-2016 FileMaker, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

FileMaker, Inc.

5201 Patrick Henry Drive

Santa Clara, California 95054, USA

FileMaker und FileMaker Go sind Marken von FileMaker, Inc., eingetragen in den USA und anderen Ländern. Das Dateiordner-Logo und FileMaker WebDirect sind Marken von FileMaker, Inc. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Besitzer.

Die FileMaker-Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen diese Dokumentation ohne schriftliche Genehmigung von FileMaker weder vervielfältigen noch verteilen. Diese Dokumentation darf ausschließlich mit einer gültigen, lizenzierten Kopie der FileMaker-Software verwendet werden.

Alle in den Beispielen erwähnten Personen, Firmen, E-Mail-Adressen und URLs sind rein fiktiv und jegliche Ähnlichkeit mit bestehenden Personen, Firmen, E-Mail-Adressen und URLs ist rein zufällig. Die Danksagungen und Urheberrechtshinweise finden Sie im entsprechenden Dokument, das mit der Software geliefert wurde. Die Erwähnung von Produkten und URLs Dritter dient nur zur Information und stellt keine Empfehlung dar. FileMaker, Inc. übernimmt keine Verantwortung für die Leistung dieser Produkte.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website unter <http://www.filemaker.com/de>.

Edition: 01

Contents

Kapitel 1

Einführung in FileMaker WebDirect

Über dieses Handbuch	5
Über FileMaker WebDirect	6
Funktionsweise von FileMaker WebDirect	7
Architektur von FileMaker WebDirect	7
Impliziertes Interaktionsmodell	8
Layout-Rendering in FileMaker WebDirect	9
Auswirkungen von Web-Technologien auf Ihre Lösung	9
Anforderungen für FileMaker WebDirect	11
Verbindung über das Internet oder ein Intranet	12
Erläuterung des Zugriffs auf Datenbanken mit FileMaker WebDirect	12
Alternative Möglichkeiten zur Veröffentlichung von FileMaker-Daten im Web	12

Kapitel 2

Entwerfen einer FileMaker WebDirect-Lösung

Schritt 1: Planen Ihrer FileMaker WebDirect-Lösung	13
Zweck der Lösung	13
Anzahl der Webbenutzer	13
Geräte, die auf die Lösung zugreifen	14
Zugriffsanteil der FileMaker WebDirect-Lösung	14
Plugins	14
Schritt 2: Verständnis der Funktionen von FileMaker WebDirect	14
Schritt 3: Optimieren der Leistung	15
Verbesserung der HTML-Leistung	16
Verbesserung der CSS-Leistung	16
Schritt 4: Gestalten von Layouts für mobile Browser	16
Schritt 5: Festlegen des Lösungssymbols für Layouts, Ansichten und Werkzeuge	17
Festlegen des Lösungssymbols	17
Festlegen von Anfangslayout und -ansicht	17
Ausblenden von Menüleiste und Statussymbolleiste	18
Schritt 6: Festlegen von Aufgaben für Webbenutzer	19
Festlegen der Sortierfolge	19
Arbeiten mit Grafiken, Tonobjekten und Filmen	19
Arbeiten mit virtuellen Fenstern	20
Importieren und Exportieren von Daten	20
Schritt 7: Möglichkeit für Benutzer, sich aus der Lösung abzumelden	21
Schritt 8: Prüfen der Funktionen, Scripts und Script-Trigger in Ihrer Lösung	21
Funktionen	21
Scripts	21
Script-Trigger	23
Schritt 9: Einrichten externer Datenquellen	23
Einrichten externer ODBC-Datenquellen	23
Einrichten externer FileMaker-Datenquellen	23
Schritt 10: Dokumentieren Ihrer Lösung	24

Kapitel 3

Veröffentlichen einer FileMaker WebDirect-Lösung	25
Bereitstellen einer FileMaker WebDirect-Lösung	25
Auswählen der Benutzer, die auf eine Lösung zugreifen können	25
Hochladen einer FileMaker WebDirect-Lösung auf FileMaker Server	26
Ändern von FileMaker WebDirect-Einstellungen in Admin Console	27
Begrenzen der Lösungsliste in der FileMaker WebDirect-Startzentrale	28
Wählen einer Sprache für FileMaker WebDirect	28
Prüfen der maximalen Anzahl an Verbindungen	28
Aktivieren der SSL-Verschlüsselung	29
Trennen inaktiver Webkonten	30
Zugreifen auf eine FileMaker WebDirect-Lösung	30
Verknüpfen zu einer Datenbank von einer HTML-Seite	31
Verwenden einer individuellen Homepage	32

Kapitel 4

Testen, Überwachen und Sichern einer Lösung	33
Testen Ihrer Datenbank mit einer Netzwerkverbindung	33
Testen Ihrer Datenbank ohne eine Netzwerkverbindung	33
Überwachen der Webaktivität anhand von Protokolldateien	33
Sichern Ihrer Daten	34

Anhang A

Gestaltungsüberlegungen	35
Allgemeine Überlegungen	35
Mobile Browser	36
Felder	36
Einblendmenüs und Einblendlisten	36
Markierungs- und Optionsfelder	37
Containerfelder	37
Bereichsteuerelemente	37
Popover	37
Tastenleisten	38
Web Viewer	38
Rahmen und Innenabstände	39
Ausblend-Bedingungen	39
Tabulatorfolge	39
Mehrdateienlösungen	39

Index	41
--------------	----

Kapitel 1

Einführung in FileMaker WebDirect

FileMaker WebDirect™ ist ein FileMaker®-Client, mit dessen Hilfe Benutzer im Internet mit Ihren Lösungen interagieren können. Sie können mit FileMaker Pro Lösungen erstellen und Ihre Lösungen dann auf FileMaker Server bereitstellen, verwalten und konfigurieren.

Webbenutzer müssen keine zusätzliche Software installieren: Wenn Sie ihm die entsprechenden Zugriffsrechte erteilen, kann jeder Benutzer mit einem kompatiblen Webbrowser und Zugang zum Internet bzw. einem Intranet eine Verbindung zu Ihrer FileMaker WebDirect-Lösung herstellen, um Datensätze anzuzeigen, zu bearbeiten, zu sortieren oder zu durchsuchen. Mit FileMaker WebDirect werden Bearbeitungen im Webbrowser automatisch auf dem Server gespeichert und der Server sendet automatisch Aktualisierungen an den Webbrowser.

Wichtig Sicherheitsüberlegungen sind wichtig, wenn Sie Daten im Web veröffentlichen. Sehen Sie sich die Sicherheitsrichtlinien im [FileMaker 15 Sicherheitshandbuch](#) und in der [FileMaker Pro Hilfe](#) an.

Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch bietet die folgenden Informationen:

- Kapitel 1, „Einführung in FileMaker WebDirect“, beschreibt FileMaker WebDirect und erklärt dessen Funktionsweise.
- Kapitel 2, „Entwerfen einer FileMaker WebDirect-Lösung“, führt Sie schrittweise durch die Erstellung oder Erweiterung einer Lösung für FileMaker WebDirect.
- Kapitel 3, „Veröffentlichen einer FileMaker WebDirect-Lösung“, erläutert, wie eine Datenbank im Web als FileMaker WebDirect-Lösung veröffentlicht wird.
- Kapitel 4, „Testen, Überwachen und Sichern einer Lösung“, fasst Bereiche Ihrer Lösung zum Testen und Sichern zusammen.
- Anhang A, „Gestaltungsüberlegungen“, listet Aspekte von FileMaker Pro-Lösungen auf, die sich in FileMaker WebDirect anders verhalten.

Der in der FileMaker-Dokumentation verwendete Begriff „im Web veröffentlichen“ bezieht sich auf Lösungen, auf die Benutzer im Internet oder in einem Intranet mithilfe eines Webbrowsers zugreifen können. In diesem Handbuch bezeichnet der Begriff „Webbenutzer“ eine Person, die auf eine mit FileMaker WebDirect im Web veröffentlichte FileMaker Pro-Datenbank zugreift. „Lösung“ und „Datenbank“ sind Begriffe für Dateien, die FileMaker Pro erstellt und auf die Webbenutzer über FileMaker WebDirect zugreifen.

In diesem Handbuch bezieht sich „FileMaker Pro“ sowohl auf FileMaker Pro als auch auf FileMaker Pro Advanced.

Wichtig Sie können FileMaker-Dokumentation unter <http://www.filemaker.com/documentation/de> herunterladen. Aktualisierungen dieses Dokuments erhalten Sie ebenfalls auf der Website.

Über FileMaker WebDirect

FileMaker WebDirect kombiniert Aspekte einer Webanwendung und einer Desktop-Anwendung, um FileMaker Pro-Funktionen in Ihre Lösungen im Web zu bringen. Mit FileMaker WebDirect können Sie:

- einfach und schnell eine Lösung für jeden mit einem kompatiblen Webbrowser bereitstellen, ohne Web-Authoring-Programme oder andere Techniken zu nutzen
- mit den modernsten Browsern auf Daten zugreifen – im Heimbüro oder unterwegs
- Datensätze und Containerdaten importieren oder exportieren
- eine maßgeschneiderte Webanwendung durch Ausblenden und Sperren der Menüleiste und der Statussymbolleiste einsetzen

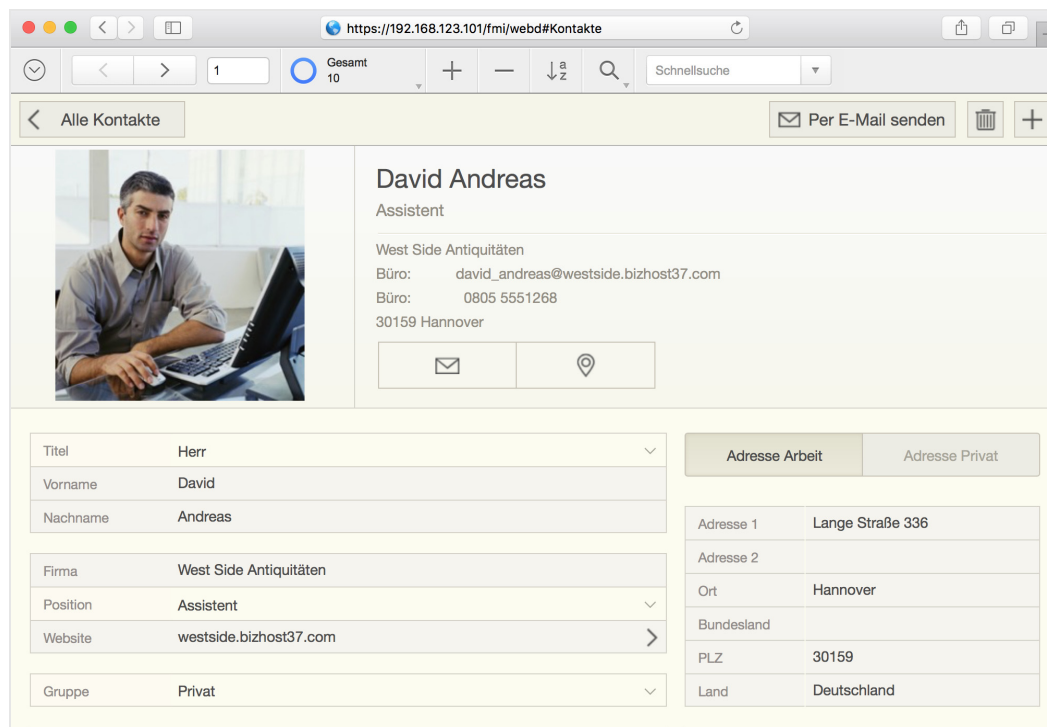
Auf der Grundlage von Fortschritten in Web-Technologien (HTML5, CSS3 und JavaScript) ermöglicht FileMaker WebDirect Ihren Lösungen vieles, das auch in FileMaker Pro möglich ist, aber innerhalb der Grenzen von modernen Webbrowsern.

FileMaker WebDirect funktioniert am besten, wenn Sie:

- FileMaker Pro-Lösungen einsetzen, die in erster Linie für Webbrowser konzipiert sind.
- bestehende Lösungen auf Remote-Benutzer außerhalb des Teams oder Unternehmens ausdehnen.

Für bestimmte Gruppen von Benutzern können Sie nur die benötigten Layouts hinzufügen oder entsprechend anpassen. Wenn beispielsweise Lagermitarbeiter nur Bestellungen in Ihrer Bestellverwaltungslösung bearbeiten müssen, müssen Sie eventuell nur Rechnungslayouts hinzufügen, die sich gut für einen Browser eignen.

Wenn Sie eine bestehende Lösung für Webbenutzer erweitern möchten, sollten Sie erwägen, Ihre Lösung für die bestmögliche Benutzererfahrung anzupassen. Obwohl Sie vielleicht einige Änderungen an Ihrer Lösung in FileMaker Pro vornehmen müssen, brauchen Sie keinen PHP-, HTML-, CSS- oder JavaScript-Code zu schreiben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Kapitel 2, „Entwerfen einer FileMaker WebDirect-Lösung“.



Ein FileMaker Pro-Layout, das in einem Webbrowser mit FileMaker WebDirect angezeigt wird

Funktionsweise von FileMaker WebDirect

FileMaker WebDirect wird in einem Webbrowser ausgeführt und verwendet diese Web-Standardtechniken:

- HTML5 zum Definieren der Seitenstruktur
- CSS3 zum Steuern des Erscheinungsbilds der Seite
- JavaScript zur Aktivierung von Interaktionen (beispielsweise auf Schaltflächen klicken und Registerfelder wechseln)
- HTTP/HTTPS- und WebSocket-Protokolle für die Kommunikation zwischen Webbrowser und Webserver

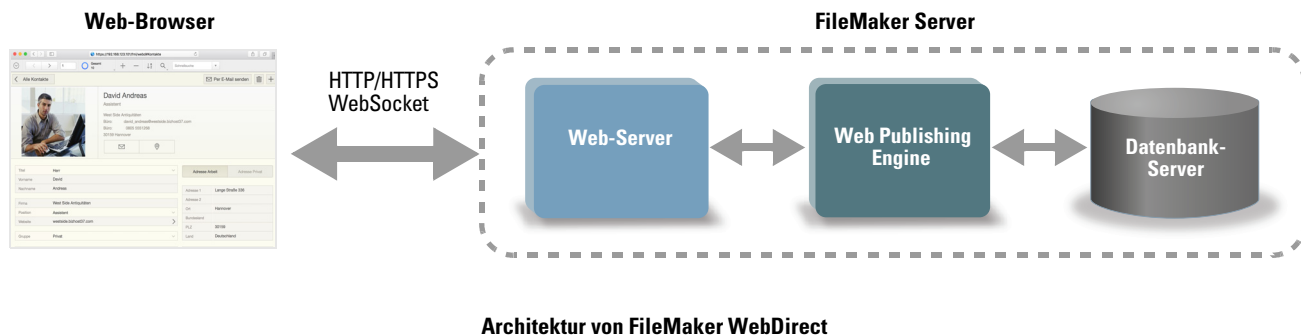
HTML5 und CSS3 werden abhängig vom Webbrowser unterschiedlich implementiert. Die Funktionsweise Ihrer FileMaker WebDirect-Lösung kann abhängig davon variieren, wie der Webbrowser diese Standards einhält, wie seine JavaScript-Engine arbeitet und wie er CSS analysiert und übersetzt. Ein Vorteil dieser Webstandards liegt darin, dass mit der steigenden Geschwindigkeit und besseren Einhaltung der Standards bei Webbrowsern Ihre FileMaker WebDirect-Lösung von diesen Verbesserungen profitieren wird.

Architektur von FileMaker WebDirect

Die Architektur von FileMaker WebDirect überbrückt zwei unterschiedliche Umgebungen: den Webbrowser und FileMaker Server. Im Webbrowser wird FileMaker WebDirect als Client ausgeführt, der mit einer Lösung interagiert, die auf FileMaker Server bereitgestellt wird.

FileMaker Server umfasst die folgenden Komponenten:

- **Datenbank-Server:** Stellt die Lösungen bereit, die Sie mit allen FileMaker-Clients (FileMaker Pro, FileMaker Go® und FileMaker WebDirect) gemeinsam nutzen. Als die Kernkomponente von FileMaker Server verwaltet er Layouts, Daten, Scripts, Script-Trigger, Authentifizierung von Benutzerkonten, Datensatzfixierung und die Kommunikation mit allen FileMaker-Clients.
- **Web Publishing Engine:** Übersetzt die Layouts, Interaktionen und Daten, die durch Ihre FileMaker Pro-Lösung definiert sind, in HTML5, CSS3, JavaScript und Daten für den Webbrowser und verarbeitet Benutzerinteraktionen. Die Web Publishing Engine (WPE) erstellt die Benutzeroberfläche in Echtzeit aus Ihren FileMaker Pro-Layouts, damit sie im Webbrowser funktionieren, und verarbeitet Scripts, Script-Trigger sowie Klicks und Tasteneingaben von Benutzern.
- **Web-Server:** Kommuniziert mit Webbrowsern über die Protokolle HTTP/HTTPS und WebSocket, um Ihre FileMaker Pro-Lösung als Webanwendung bereitzustellen.



FileMaker Server reagiert wie folgt auf Anfragen vom Webbrowser:

1. Der Datenbank-Server sendet Layoutinformationen und Daten von einer bereitgestellten Lösung an die WPE.
2. Die WPE übersetzt Layouts und Daten aus der Lösung in HTML5-, CSS3- und JavaScript-Code sowie Daten für den Browser.
3. Der Web-Server sendet die übersetzten Layouts und Daten von der WPE zum Browser.

Im Webbrowser übersetzt FileMaker WebDirect den von der WPE generierten HTML5-, CSS3- und JavaScript-Code, überwacht Benutzerklicks und Tasteneingaben und sendet diese Interaktionen zur Verarbeitung an den Datenbank-Server.

Impliziertes Interaktionsmodell

Damit sich Ihre Lösung mehr wie eine Anwendung verhalten kann, implementiert FileMaker WebDirect ein *impliziertes Interaktionsmodell*. In FileMaker Pro und FileMaker Go sind es Benutzer gewohnt, Änderungen in Feldern zu bestätigen, zum Anzeigen von angepassten Dialogfeldern auf Schaltflächen zu klicken, die Aktualisierung von Daten durch andere Benutzer zu verfolgen, Änderung von bedingter Formatierung bei geänderten Bedingungen zu sehen – und das alles, ohne ihre Änderungen explizit zu senden oder die Anzeige zu aktualisieren. FileMaker WebDirect bringt Benutzern im Web dieselbe Ebene der impliziten Interaktion.

Eine Verbindung zwischen einem Webbrowser und einem Server beginnt, wenn der Browser eine Anfrage an den Server sendet; der Server reagiert dann, indem er Daten zurücksendet. Damit FileMaker Server Daten an den Browser senden kann, wenn der Browser nichts angefordert hat, nutzt FileMaker WebDirect das WebSocket-Protokoll und eine Technik namens *Long Polling*. Sobald FileMaker WebDirect eine Verbindung mit FileMaker Server hergestellt hat, kommunizieren der Webbrowser und der Server bei Bedarf, um Datensätze zu aktualisieren, Layouts zu ändern, Scripts auszuführen u. v. m.

Layout-Rendering in FileMaker WebDirect

Für jedes Objekt in einem Layout erzeugt die WPE eine eindeutige ID. Wenn ein Webbenutzer mit einem Objekt interagiert, erkennt der Browser die Interaktion und sendet die Objekt-ID und Interaktion an die WPE und dann an den Datenbank-Server, der die gesamte Operation steuert. Der Datenbank-Server verarbeitet die Interaktion und sendet eine Antwort. Die WPE konvertiert die Antwort in HTML5-, CSS3- und JavaScript-Code und sendet sie dann an den Browser.

Beispiel: Sie haben eine FileMaker WebDirect-Lösung mit einer Schaltfläche entwickelt, die so eingerichtet ist, dass sie den Scriptschritt „Eigenes Dialogfeld anzeigen“ ausführt. Um auf die Lösung zuzugreifen, gibt ein Webbenutzer den URL in einen Browser ein oder klickt auf einen Link. Die Anfrage zum Öffnen der Lösung geht beim Web-Server ein, der die Anfrage an die WPE weiterreicht. Die WPE weist den Datenbank-Server an, die angegebene Datenbank zu öffnen. Die WPE authentifiziert den Benutzer beim Datenbank-Server, öffnet eine Sitzung und führt andere Startaktivitäten aus. Wenn der Benutzer die Datenbank öffnen darf, gibt der Datenbank-Server Informationen über das Layout und die Schaltfläche an die WPE weiter. Die WPE generiert in Echtzeit den Code, der das Layout und die Schaltfläche darstellt, einschließlich der Formatinformationen für den Schaltflächenstatus „Gedrückt“ oder „Unter Maus“ sowie einer eindeutigen ID für die Schaltfläche. Wenn der Benutzer im Layout auf diese Schaltfläche klickt, sendet der Browser den Klick zusammen mit der ID der Schaltfläche an die WPE. Die WPE teilt dem Datenbank-Server mit, dass auf die Schaltfläche geklickt wurde. Der Datenbank-Server führt den Scriptschritt aus, teilt die erfolgreiche Ausführung des Scripts mit und weist die WPE an, das angepasste Dialogfeld zu zeigen. Die WPE generiert den Code für das angepasste Dialogfeld und sendet es dann zur Anzeige an den Webbrowser.

Auswirkungen von Web-Technologien auf Ihre Lösung

Obwohl FileMaker WebDirect in einem Webbrowser ausgeführt wird, müssen Sie kein Webexperte sein, um Ihre Lösung optimal für FileMaker WebDirect zu definieren. Sie müssen sich nur an ein paar einfache Entwicklungsgrundsätze halten.

- Layouts sollten die standardmäßig besten Verfahren im Web reflektieren.

Jedes Objekt, jeder Stil, jedes Bild und jede Interaktion auf einem Layout bedeutet mehr Daten, die vom Datenbank-Server zum Webbrowser übertragen werden. Überlegen Sie also genau, was ein Layout enthalten soll. Die meisten Webanwendungen verfügen nicht über Hunderte von interaktiven Objekten oder große, hochaufgelöste Bilder, da Webbrowser diese nicht schnell genug umsetzen und durch schlechte Netzwerkverbindungen verlangsamt werden können.

- Denken Sie daran, dass Ihre Lösung im Web ausgeführt wird, d. h., im Web inhärente Begrenzungen bleiben bestehen.

Wenn beispielsweise der CSS-Standard keine Eigenschaft für einen bestimmten Stil definiert, wird dieser Stil in Ihrer FileMaker WebDirect-Lösung nicht angezeigt.

- Zusätzlich gibt es einige Möglichkeiten in FileMaker Pro, auf die Sie in Ihrer FileMaker WebDirect-Lösung verzichten sollten.

Einige Funktionen wie das Öffnen mehrerer Fenster werden für das Web nicht gut umgesetzt. Andere Funktionen, wie Rich Text, funktionieren nur mit Einschränkungen oder gar nicht. Ziehen Sie in Erwägung, eine neue Lösung speziell für FileMaker WebDirect zu entwickeln oder Teile Ihrer bestehenden Lösung auszuweiten, die sich am besten für das Web eignen. Siehe „Schritt 2: Verständnis der Funktionen von FileMaker WebDirect“ auf Seite 14.

Beachten Sie beim Entwickeln Ihrer Lösung diese wichtigen Auswirkungen in der Funktionsweise von FileMaker WebDirect:

- Der FileMaker Server-Einsatz erledigt die meiste Arbeit für den FileMaker WebDirect-Client. (Im Unterschied dazu teilen FileMaker Pro- und FileMaker Go-Clients die Arbeitslast mit dem Datenbank-Server, wenn sie auf bereitgestellte Lösungen zugreifen.) Beispielsweise müssen Tasteneingaben und Mausklicks, die FileMaker Pro verwaltet, von FileMaker WebDirect an den Server gesendet werden. FileMaker Server setzt auch Datensatzsperrungen, aktiviert Script-Trigger, ruft Daten ab und verwaltet Layout und Datencaches.
- Das Klicken durch ein Objekt hindurch, das vor einem anderen Objekt gestapelt ist, wird im Web nicht unterstützt. Wenn beispielsweise in FileMaker Pro ein Rechteck vor einem Bild liegt, das zum Ausführen eines Scripts festgelegt ist, geht der Klick durch das Rechteck zum dahinter liegenden Bild und führt das Script aus. Im Web wird ein Klick auf ein Objekt nicht an das darunter liegende Objekt durchgereicht. Daher führt in FileMaker WebDirect ein Klick auf diese gestapelten Objekte das Script nicht aus. Eine alternative Methode ist, das Script dem Objekt ganz im Vordergrund zuzuweisen. Dieselbe Begrenzung gilt für die Platzierung eines Objekts auf einem Registertitel. Ein Klick auf das Objekt verursacht keinen Wechsel des Registerfelds. Anstatt ein Objekt (wie ein Feld) auf einen Registertitel zu setzen, steuern Sie den Registernamen mithilfe einer Formel.
- Scriptschritte, die Fenster beeinflussen, funktionieren in FileMaker WebDirect anders als in FileMaker Pro. FileMaker Pro unterstützt eine Oberfläche mit mehreren Dokumenten, d. h., eine Lösung kann mehrere Fenster öffnen. Da Webbrowser eine Oberfläche für nur ein Dokument nutzen, kann Ihre FileMaker WebDirect-Lösung, die den Stepschritt „Neues Fenster“ verwendet, das neue Fenster nur vor dem aktuellen Fenster im selben Browser-Fenster stapeln. In vielen Fällen ermöglichen Popovers oder Seitensteuerelemente eine bessere Benutzererfahrung als Fenster. Weitere Informationen finden Sie unter „Arbeiten mit virtuellen Fenstern“ auf Seite 20.
- Aus Sicherheitsgründen führen Browser Webanwendungen wie FileMaker WebDirect mit begrenztem Zugriff auf Systemressourcen aus. (Diese eingeschränkte Umgebung ist ein sogenannter *Sandkasten*.) Beispielsweise kann FileMaker WebDirect nicht auf beliebige Stellen im Dateisystem zugreifen, deshalb funktionieren die Stepschritte „Datensätze importieren“ und „Datensätze exportieren“ anders als in FileMaker Pro.

- Viele Aufgaben wie CSS-Kaskadierung, Bestimmung des Fokus, Propagieren von Ereignissen und Tabulatorfolge werden letztendlich durch den Webbrowser gesteuert und verhalten sich anders als in FileMaker Pro. Zum Beispiel fängt FileMaker WebDirect Betätigungen der Tabulatortaste ab und sendet sie an den Datenbank-Server, um das nächste Objekt in der Tabulatorfolge des Layouts zu ermitteln. Aber irgendwann wird durch Druck der Tabulatortaste die Webseite verlassen und die Oberfläche des Webbrowsers aktiviert (z. B. die Adressleiste). Ein weiteres Beispiel ist die Propagierung von Ereignissen: Browser ermöglichen Webanwendungen, erst nach dem Eintritt eines Klicks auf den Klick zu reagieren. Im Unterschied dazu ermöglicht FileMaker Pro auch eine Reaktion Ihrer Lösung per Script-Trigger vor, während und nach einem Klick.
- Objekte in HTML5 halten eine echte Hierarchie zwischen übergeordnetem und untergeordnetem Objekt ein (Parent-Child-Hierarchie), d. h., ein untergeordnetes Objekt befindet sich immer innerhalb eines einzigen übergeordneten Objekts. Beispielsweise wird ein Bild, das sich über die Begrenzung zwischen Kopf- und Datenbereich eines Layouts in FileMaker Pro erstreckt, exakt so angezeigt, wie es platziert wird, nämlich über beiden Bereichen. In FileMaker WebDirect jedoch kann sich das Bild nur in einem Bereich befinden und wird daher an der Begrenzung zwischen den Bereichen abgeschnitten.

Ausführliche Informationen finden Sie unter Kapitel 2, „Entwerfen einer FileMaker WebDirect-Lösung“.

Anforderungen für FileMaker WebDirect

Um Datenbanken über FileMaker WebDirect zu veröffentlichen, brauchen Sie:

- einen Windows- oder OS X-Computer, auf dem FileMaker Server ausgeführt wird
- Zugang zum Internet oder zu einem Intranet
- eine oder mehrere FileMaker-Datenbanken
- ein Webbrowser für den Zugriff auf Ihre Lösung

Die unterstützten Webbrowser:

Windows	OS X	iOS	Android
Edge	Safari	Safari	Chrome
Internet Explorer	Chrome		
Chrome			

Hinweis Unter Android unterstützt FileMaker WebDirect Google und ATOK als Eingabemethodeneditoren (IMEs).

Informationen zu den Anforderungen an Hard- und Software finden Sie in den [FileMaker Server-Systemanforderungen](#).

Verbindung über das Internet oder ein Intranet

Wenn Sie Datenbanken im Internet oder in einem Intranet veröffentlichen, muss auf dem Host-Computer FileMaker Server laufen und die freizugebenden Datenbanken müssen geöffnet sein.

Zusätzlich:

- Es wird insbesondere empfohlen, dass Sie Ihre Datenbank auf einem Computer mit einer kontinuierlichen Internet- oder Intranet-Verbindung mit TCP/IP veröffentlichen. Sie können Datenbanken zwar ohne ständige Verbindung veröffentlichen, aber sie stehen Benutzern nur zur Verfügung, wenn Ihr Computer mit dem Internet bzw. Intranet verbunden ist.
- Der Host-Computer sollte über eine dedizierte *statische* (permanente) IP-Adresse (IP, Internet Protocol) oder einen Domännennamen verfügen. Wenn Sie die Verbindung zum Internet über einen Internet-Anbieter (ISP) herstellen, könnte Ihre IP-Adresse *dynamisch zugewiesen* werden (sie ändert sich bei jeder Verbindung). Mit einer dynamischen IP-Adresse ist es für Benutzer schwieriger, Ihre Datenbanken zu finden. Wenn Sie sich über Ihre Zugangsart nicht sicher sind, wenden Sie sich an Ihren ISP oder Netzwerkadministrator.
- Solange ein Webbenutzer mit einer FileMaker WebDirect-Lösung verbunden ist, sollte er bzw. sie eine einzige Ethernet-, W-LAN- oder Mobilfunk- (4G oder LTE) Netzwerkverbindung mit beständiger Signalstärke und Verbindung nutzen. Der Verlust der Netzwerkverbindung – die durch ein schwankendes Signal oder das Umschalten zwischen Netzen verursacht werden kann – kann dazu führen, dass die Verbindung zwischen FileMaker WebDirect und dem Server getrennt wird.
- Ziehen Sie den Einsatz von Secure Sockets Layer- (SSL) Verschlüsselung für die sichere Kommunikation zwischen FileMaker WebDirect und FileMaker Server in Betracht. Siehe „Aktivieren der SSL-Verschlüsselung“ auf Seite 29.

Erläuterung des Zugriffs auf Datenbanken mit FileMaker WebDirect

Im Lieferumfang von FileMaker Server ist eine (1) Clientverbindung für Benutzerverbindungen enthalten. Weitere Verbindungen sind im FileMaker Store erhältlich. Siehe <http://www.filemaker.com/de>.

Alternative Möglichkeiten zur Veröffentlichung von FileMaker-Daten im Web

Neben FileMaker WebDirect gibt es zwei weitere Möglichkeiten, Ihre Daten zu veröffentlichen:

Statisches Veröffentlichen: Wenn sich Ihre Daten selten ändern oder Sie keine Live-Verbindung Ihrer Benutzer zu Ihrer Datenbank wünschen, können Sie die Daten statisch veröffentlichen. Bei der statischen Veröffentlichung exportieren Sie die FileMaker Pro-Daten, um eine Webseite zu erstellen, die Sie anhand von HTML weiter anpassen können. Die Webseite ändert sich nicht, wenn sich Informationen in Ihrer Datenbank ändern, und die Benutzer stellen keine Verbindung zu Ihrer Datenbank her. Weitere Informationen finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Custom Web Publishing: Um Ihre FileMaker-Datenbank in eine angepasste Website zu integrieren, verwenden Sie die Techniken für Custom Web Publishing. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *FileMaker Server Custom Web Publishing*.

Kapitel 2

Entwerfen einer FileMaker WebDirect-Lösung

Mit FileMaker WebDirect können Sie FileMaker-Lösungen für Webbenutzer bereitstellen und bestehende Lösungen für gelegentliche oder entfernte Anwender erweitern.

Wenn Sie eine bestehende Datenbank zur Verwendung mit FileMaker WebDirect ändern, erwägen Sie, neue Layouts speziell für Webbrowser zu erstellen.

Wenn Sie eine Lösung gestalten, auf die sowohl über FileMaker WebDirect als auch mit FileMaker Pro-Netzwerk-Clients zugegriffen werden wird, empfiehlt es sich, bei der Gestaltung die Webbenutzer zu berücksichtigen, um die Kompatibilität beider Technologien zu gewährleisten.

Hinweis Eine vollständige Beschreibung der FileMaker Pro-Merkmale und -Funktionalität finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Folgen Sie den allgemeinen Schritten unten, um eine FileMaker WebDirect-Lösung zu gestalten. Weitere Design-Tipps finden Sie unter Anhang A, „Gestaltungsüberlegungen“.

Schritt 1: Planen Ihrer FileMaker WebDirect-Lösung

Eine gut geplante FileMaker WebDirect-Lösung verwendet konsistente/n:

- Dateneingabe
- Abruf von Daten
- Zugriff für mehrere gleichzeitige Benutzer

Um sicherzustellen, dass Ihre Lösung für Webbenutzer eine zuverlässige Erfahrung bietet, sollten Sie potenzielle Probleme identifizieren und Ihre Lösung entsprechend anpassen.

Zweck der Lösung

Legen Sie den Zweck Ihrer Lösung fest oder das Problem, das Sie lösen wollen. Wenn die Lösung mehrere Probleme löst oder mehrere Arten von Daten verfolgt, legen Sie fest, wie Sie die Lösung in mehrere Layouts und Aufgaben gliedern.

Layouts sollten eindeutige Namen haben, selbst wenn sie im Dialogfeld „Layouts verwalten“ in unterschiedlichen Ordnern organisiert sind.

Anzahl der Webbenutzer

Die Anzahl der verbundenen Webbenutzer beeinflusst direkt die Leistung aller verbundenen Webbrowser. Sie müssen eventuell die Hardware- und Netzwerkkonfiguration Ihrer FileMaker Server-Installation dahingehend prüfen, ob sie die benötigte Anzahl der Benutzer unterstützt.

Empfohlene Hardware-Konfigurationen für FileMaker Server finden Sie in der FileMaker Knowledge Base unter <http://filemaker-de.custhelp.com>.

Geräte, die auf die Lösung zugreifen

Geräte können je nach Hardware- und Netzwerkleistung, Bildschirmgröße und Auflösung variieren. Wenn Sie ermitteln, welche Geräte auf Ihre Lösung zugreifen werden, können Sie Layouts unter Berücksichtigung der Fähigkeiten der Geräte gestalten.

Geräte mit beschränkter Verarbeitungsfähigkeit sind eventuell langsamer beim Darstellen von Layouts und bei der Kommunikation mit FileMaker Server als Geräte mit robusteren Hardware-Konfigurationen.

Zugriffsanteil der FileMaker WebDirect-Lösung

Entscheiden Sie basierend auf dem Zweck der Lösung, der maximalen Anzahl gleichzeitiger Webbenutzer und der Geräte, die auf die Lösung zugreifen werden, auf welche Layouts und Funktionen FileMaker WebDirect zugreift.

Plugins

Bei der Verwendung von Plugins anderer Hersteller mit einer FileMaker WebDirect-Lösung, verwenden Sie nur Plugins, die für die WPE aktiviert wurden. (Im Allgemeinen ist ein Plugin, das nur für die Verwendung mit FileMaker Pro konzipiert wurde, nicht mit der WPE kompatibel.) Informationen über die Installation von Plugins in FileMaker Server finden Sie in der FileMaker Server Hilfe.

Schritt 2: Verständnis der Funktionen von FileMaker WebDirect

FileMaker WebDirect bringt Ihren Lösungen im Web viele FileMaker Pro-Funktionen:

- implizite Datensatzspeicherung
- Dateneingabeüberprüfung
- bedingte Formatierung
- moderne Layoutdesigns
- Script-Trigger
- Schnellsuche

Weitere Informationen zur Interaktion von Webbenutzern mit FileMaker WebDirect-Lösungen finden Sie unter „Impliziertes Interaktionsmodell“ auf Seite 8.

FileMaker WebDirect ist zwar sehr ähnlich wie FileMaker Pro, jedoch verfügt es nicht über alle Funktionen eines FileMaker Pro-Netzwerk-Client.

- Webbenutzer können Layouts und unterschiedliche Layoutansichten auswählen, aber keine Felder, Layouts, Scripts, Beziehungen, Wertelisten oder andere Datenbankschemas hinzufügen, löschen oder ändern.
- FileMaker WebDirect unterstützt die Tabellenansicht nicht. Stepschritte oder Stepschritt-Optionen, die zur Tabellenansicht wechseln, werden nicht unterstützt. Wenn die Standardansicht eines Layouts die Tabellenansicht ist, wird das Layout in einer anderen Ansicht angezeigt. Wenn keine anderen Ansichten aktiviert sind, wird das Layout in der Listenansicht angezeigt.

- FileMaker WebDirect gestattet Benutzern nicht, auf Objekte zu klicken, die sich hinter anderen Layoutobjekten befinden, selbst wenn die im Vordergrund befindlichen Objekte transparent sind oder wenn Benutzer in einen leeren Bereich einer Objektgruppe klicken. Anstelle des Stapelns mehrerer Objekte:
 - Verwenden Sie berechnete Werte für Registerbeschriftungen.
 - Fügen Sie Tasten Symbole hinzu, statt Bilder vor Tasten zu stapeln.
 - Gruppieren Sie mehrere Objekte und weisen Sie der Gruppe Tasteneinstellungen zu.
- FileMaker WebDirect stellt begrenzte Textstile bereit. Hervorhebungen, Absatztextformate und Tabulatorstopps werden nicht unterstützt. Rich Text wird nur unterstützt, wenn er Feldern, Tasten und Layouttext zugewiesen wird. FileMaker WebDirect unterstützt nur Rich Text, der vom Webbrowser unterstützt wird.
- Angepasste FileMaker Pro Advanced-Menüs haben in FileMaker WebDirect-Lösungen keine Wirkung.

Schritt 3: Optimieren der Leistung

Als Host für die Lösung verarbeitet FileMaker Server die Daten, die über FileMaker WebDirect eingegeben werden, berechnet Formeln, führt Scripts aus und verarbeitet Script-Trigger. Der Webbrowser stellt Layouts dar und kommuniziert die Aktionen des Webbenutzers an FileMaker Server. Ein Beispiel für die Kommunikation zwischen FileMaker WebDirect und FileMaker Server finden Sie unter „Architektur von FileMaker WebDirect“ auf Seite 7.

Wie effizient FileMaker WebDirect diese Aufgaben erledigen kann, wird beeinflusst durch:

- die Verarbeitungsfähigkeiten des Geräts des Webbenutzers
- die Anzahl der Webbenutzer, die gleichzeitig auf die Lösung zugreifen
- die Qualität der Netzwerkverbindung des Webbenutzers
- die Datenmenge, die zwischen FileMaker Server und dem Webbrowser übertragen wird
- die Häufigkeit, in welcher der Webbrowser mit FileMaker Server kommuniziert

Der Webbrowser kommuniziert mit FileMaker Server jedes Mal, wenn:

- ein Datensatz erstellt, geöffnet, gespeichert oder gelöscht wird
- der aktuelle Datensatz geändert wird
- das Layout geändert wird
- eine Formel berechnet wird
- ein Script ausgeführt wird
- ein Script-Trigger aktiviert wird

Um die Gesamtleistung Ihrer FileMaker WebDirect-Lösung zu verbessern, sollten Sie Folgendes minimieren: die Datenmenge, die zwischen FileMaker Server und dem Browser übertragen wird, die Häufigkeit, in welcher der Browser mit FileMaker Server kommuniziert, sowie den Verarbeitungsaufwand, den der Webbrowser bei der Darstellung jedes Layouts bewältigen muss.

Beachten Sie die folgenden besten Verfahren:

- Minimieren Sie in der Listenansicht und in Ausschnitten die Anzahl von Layoutobjekten, die gleichzeitig angezeigt werden.

- Minimieren Sie die Anzahl der Ausschnitte und Registerelementsteuerungen.
- Minimieren Sie die Verwendung von ungespeicherten Formeln und Script-Triggern.

Verbesserung der HTML-Leistung

Verringern Sie den HTML-Umfang, der zwischen FileMaker Server und dem Webbrowser übertragen wird, um den Wechsel von Layouts, das Laden von Datensätzen und das Aktivieren von Script-Triggern zu beschleunigen.

So verringern Sie den HTML-Umfang in Ihrer Lösung:

- Erstellen Sie mehrere Layouts mit möglichst wenigen Objekten anstelle von einem Layout mit vielen Objekten.
- Verringern Sie die Anzahl der Quickinfos auf jedem Layout.
- Halten Sie Bildgrößen passend für Webverwendung.

Verbesserung der CSS-Leistung

Verringern Sie den CSS-Umfang in der Lösung, um die Leistung des Webbrowsers beim Darstellen von Layouts zu verbessern. Layouts mit großen Mengen an CSS werden möglicherweise langsam geladen, insbesondere an Geräten mit begrenzten Verarbeitungsmöglichkeiten.

So verringern Sie den CSS-Umfang in Ihrer Lösung:

- Wählen oder erstellen Sie einfache Designs, beispielsweise Designs, die keine Verläufe oder segmentierte Bilder verwenden.
- Erstellen Sie angepasste Designs und angepasste Stile anstatt bestehende Designs und Stile zu überschreiben.
- Verringern Sie die Verwendung von Objektstatus für jedes Layoutobjekt.
- Minimieren Sie bedingte Formatierung.

Schritt 4: Gestalten von Layouts für mobile Browser

Webbenutzer greifen auf FileMaker WebDirect-Lösungen mit mobilen Geräten zu, die unterschiedliche Bildschirmgrößen und -auflösungen besitzen. Um für mobile Browser eine optimale Benutzererfahrung zu ermöglichen, bestimmen Sie die Zielgeräte für Ihre Lösung und gestalten Sie Ihre Lösung so, dass sie sich an jedes Gerät anpasst.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Gestalten Sie jedes Layout für das kleinste Gerät einer Reihe von Geräten und konfigurieren Sie die Optionen für automatische Größeneinstellung für Layoutobjekte auf der Basis von Höhe und Breite des Webbrowsers.
 - Bei einigen mobilen Browsern können Benutzer ggf. Objekte in der Nähe des unteren Bereichs eines Layouts nicht sehen, wenn das Layout größer ist als der sichtbare Bereich des mobilen Geräts.
 - In mobilen Browsern haben Layoutelemente stets eine fixe Größe. Benutzer können nicht größer oder kleiner zoomen, um das Bild auf dem Display zu verkleinern bzw. zu vergrößern.

- Verwenden Sie den Script-Trigger BeiLayoutGrößenänderung, um Layouts zu ändern, wenn sich die Abmessungen des Browsers unter oder über eine bestimmte Höhe oder Breite vergrößern, z. B., wenn sich die Ausrichtung des mobilen Browsers ändert.
- Damit Webbenutzer auf kleinen Bildschirmen einfach lesen und Objekte auswählen können, verwenden Sie eines der Touch-Designs oder vergrößern Sie Schriftgröße und Layoutobjekte.
- Stellen Sie Felder auf eine Größe ein, die ausreicht, um die in einem Feld enthaltenen Daten anzuzeigen und zu drucken. Im Webbrowser werden Felder nicht erweitert, wenn sie aktiv sind, und Feldinhalte werden abgeschnitten, wenn der Inhalt nicht in die Feldgrenzen passt.
- Damit Benutzer Datensätze speichern können, hinterlegen Sie eine Taste mit einem Script oder lassen Sie genügend inaktiven Raum im Layout, damit Webbenutzer an kleinen Bildschirmen außerhalb von Feldern klicken können.
- FileMaker WebDirect unterstützt bei mobilen Browsern nicht das Speichern von Snapshot-Links, das Importieren von Datensätzen, das Exportieren von Datensätzen oder das Exportieren von Inhalten von Medienfeldern.
- Wenn eine Lösung über den Home-Bildschirm auf einem iOS-Gerät startet, wird die Lösung als Vollbild im Webbrowser-Fenster angezeigt und die Steuerungen des Webbrowsers werden minimiert, um den für Layouts verfügbaren Platz zu optimieren. Wenn mobile Webbenutzer die Lösung über den Home-Bildschirm starten können sollen, fügen Sie hierzu Ihrer Dokumentation eine Anleitung hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter „Schritt 10: Dokumentieren Ihrer Lösung“ auf Seite 24.

Schritt 5: Festlegen des Lösungssymbols für Layouts, Ansichten und Werkzeuge

Sie sollten ein wiedererkennbares Lösungssymbol festlegen, Webbenutzer zu Layouts führen, die sich für ihre Geräte eignen, und die passenden Werkzeuge für Ihre FileMaker WebDirect-Lösung anzeigen.

Festlegen des Lösungssymbols

Das Lösungssymbol identifiziert Ihre Lösung in der FileMaker WebDirect-Startzentrale und unterscheidet sie auf diesem Server. Sie können ein eigenes Symbol angeben oder ein vorgestelltes Symbol aus einer Liste wählen. Weitere Informationen finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Festlegen von Anfangslayout und -ansicht

Wenn eine FileMaker WebDirect-Lösung so eingerichtet ist, dass beim Starten ein Script ausgeführt wird, können Benutzer die Ergebnisse dieses Scripts jedes Mal sehen, wenn sie die Lösung öffnen. Um festzulegen, welches Layout und welche Ansicht Webbenutzer beim Öffnen der Lösung sehen, verwenden Sie den Script-Trigger BeiErstemFensterÖffnen, der die folgenden Scriptschritte enthält:

- Gehe zu Layout []
- Blätternmodus aktivieren []
- Anzeigen als []

Um Webbenutzer zu passenden Layouts für ihre Geräte zu leiten, identifizieren Sie die Geräte und Webbrowser, die Ihre Lösung ausführen. Siehe „Funktionen“ auf Seite 21.

Sie können auch im Dialogfeld „FileMaker Pro-Dateioptionen“ ein Startlayout festlegen. Weitere Informationen finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Ausblenden von Menüleiste und Statussymbolleiste

Die Steuerelemente und Optionen in der Menüleiste und der Statussymbolleiste ermöglichen Benutzern Datensätze zu erstellen, zu bearbeiten, zu löschen, zu importieren, zu exportieren, zu suchen und zu sortieren; Ansichten und Modi zu wechseln; die Hilfe zu öffnen usw. Wenn Sie Ihre eigene Oberfläche für die Durchführung von Aufgaben anzeigen möchten, können Sie die Menüleiste und den Statusbereich beim Öffnen der Datei ausblenden.

Um FileMaker WebDirect-Steuerelemente zu unterdrücken, stellen Sie Menüleiste und Statussymbolleiste im Dialogfeld „FileMaker Pro-Dateioptionen“ so ein, dass sie standardmäßig ausgeblendet werden. Weitere Informationen finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Bei Lösungen mit mehreren Dateien müssen Sie die FileMaker WebDirect-Steuerelemente in jeder Datei unterdrücken.

So verhindern Sie, dass Webbenutzer neue Datensätze erstellen:

- Ausblenden von Menüleiste und Statussymbolleiste
- Bearbeiten Sie im FileMaker Pro-Dialogfeld „Sicherheit verwalten“ Berechtigungen für Zugriff auf und Erstellung von Datensätzen

Wichtig Wenn Sie die FileMaker WebDirect-Steuerungen unterdrücken, sind die Benutzer vollständig auf Ihre mit Scripts hinterlegten Tasten angewiesen. Sie müssen Tasten integrieren, die Webbenutzern ermöglichen, zu navigieren und sich von der Lösung abzumelden sowie andere Aufgaben auszuführen. Testen Sie Ihre Lösung gründlich, um sicherzustellen, dass Sie Benutzern sämtliche erforderliche Funktionalität zur Verfügung stellen. Siehe „Testen, Überwachen und Sichern einer Lösung“ auf Seite 33.

Sie können mit Scripts hinterlegte Tasten in Ihre Layouts integrieren, um:

- Datensätze hinzuzufügen, auszuwählen, zu navigieren und zu löschen
- Importieren und Exportieren von Datensätzen
- Suchkriterien anzugeben und Suchabfragen durchzuführen
- die Datensätze zu sortieren
- zwischen Layouts und Layoutansichten zu wechseln
- angehaltene Scripts fortzusetzen oder abubrechen

Stellen Sie Dokumentation zur Verfügung, um Benutzern bei der Interaktion mit Ihrer Lösung zu helfen, da die Anleitungen in der FileMaker WebDirect Hilfe möglicherweise auf Ihre Lösung nicht zutreffen. Siehe „Schritt 10: Dokumentieren Ihrer Lösung“ auf Seite 24.

Schritt 6: Festlegen von Aufgaben für Webbenutzer

Zusätzlich zu Eingabe oder Änderung von Daten kann Ihre Lösung verlangen, dass Webbenutzer andere Aufgaben erledigen.

Festlegen der Sortierfolge

Webbenutzer können Daten ausgehend von den Feldern im aktuellen Layout sortieren. So steuern Sie, nach welchen Feldern Webbenutzer sortieren können:

- Blenden Sie Menüleiste und Statussymbolleiste aus und erstellen Sie Tasten, die mit Scripts zur Sortierung der Daten hinterlegt sind.
- Beschränken Sie im Dialogfeld „Sicherheit verwalten“ den Zugriff auf Felder mit einem Benutzerkonto.

Arbeiten mit Grafiken, Tonobjekten und Filmen

Containerfelder können Bilder, Sounds, Filme und Dateien speichern und anzeigen. Die Containerdaten können in der Lösung selbst eingebettet oder extern gespeichert sein.

Hinweis FileMaker WebDirect unterstützt keine Containerdaten, die per Verweis verknüpft sind. Per Verweis verknüpfte Containerdaten werden als statisches Symbol angezeigt und können nicht exportiert werden.

Sie können Containerfelder für statischen Inhalt oder für interaktiven Inhalt optimieren:

- Standardmäßig werden Containerfelder für statischen Inhalt optimiert. Webbenutzer können weder Video- oder Audiodateien abspielen noch PDF-Dateien öffnen. Webbenutzer sehen entweder eine statische Grafik oder einen Link zum Containerfeldobjekt.
- Bei Containerfeldern, die für interaktiven Inhalt optimiert wurden, können Webbenutzer Mediendateien wiedergeben und mit PDF-Dateien interagieren. Um das Containerfeld als interaktiven Container zu optimieren, wählen Sie über den Inspektor die Option **Interaktiver Inhalt** in FileMaker Pro.

Hinweis In mobilen Browsern können Benutzer keine Daten einfügen, indem sie eine Datei in ein Containerfeld ziehen. Definieren Sie ggf. Scripts, die die Stepschritte „Bild einfügen“, „Audio/Video einfügen“ oder „PDF einfügen“ verwenden.

Webbrowser unterstützen Mediendateien nur teilweise und Browserversionen können auf unterschiedlichen Betriebssystemen variieren. Einige Browser können bestimmte Mediendateien eventuell nicht korrekt einfügen, anzeigen oder wiedergeben. Videodateien werden z. B. als Audiodateien wiedergegeben, wenn das Videodateiformat nicht durch den Browser oder das Betriebssystem unterstützt wird.

Webbenutzer werden unter Umständen aufgefordert, die Blockierung von Inhalten aufzuheben, bevor diese wiedergegeben werden können.

Webbenutzer werden unter Umständen aufgefordert, Browser-Plugins zu installieren. Zum Beispiel werden Webbenutzer aufgefordert, Windows Media Player oder QuickTime Player zu installieren, um Mediendateien wiederzugeben. Wenn Sie wissen, welchen Browser Ihre Webbenutzer verwenden, testen Sie Ihre Mediendateien mit diesem Browser.

Die empfohlenen Dateitypen entnehmen Sie bitte der Tabelle unten.

Für diese Art von Medien	Verwenden Sie diese empfohlenen Dateitypen
Videodatei	.mp4
Audiodatei	.mp3
Bilddatei	.jpg, .png, .gif

Arbeiten mit virtuellen Fenstern

Webbenutzer können in einem einzigen Webbrowser-Fenster zwischen mehreren virtuellen Fenstern navigieren, um eine Lösung in verschiedenen Layouts, Ansichten, Modi usw. zu sehen. Es wird jeweils nur ein virtuelles Fenster im Browser-Fenster angezeigt, aber inaktive virtuelle Fenster bleiben geöffnet, wenn sie nicht sichtbar sind.

Virtuelle Fenster werden mithilfe von Scriptschritten geöffnet, geschlossen und manipuliert. Weitere Informationen zu einzelnen Scriptschritten finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Wenn Sie ein neues virtuelles Fenster über den Scriptschritt „Neues Fenster“ öffnen, stellen Sie mit Scripts hinterlegte Fenster zum Navigieren und Schließen virtueller Fenster zur Verfügung.
- Schließen Sie unbenutzte virtuelle Fenster mit dem Scriptschritt „Fenster schließen“.
- Wenn Sie ein Script definieren, das ein externes Script von einer FileMaker-Datenquelle ausführen soll und Sie in das ursprüngliche Fenster zurückkehren möchten, fügen Sie den Scriptschritt „Fenster aktivieren [Aktuelles Fenster]“ direkt nach dem Scriptschritt „Script ausführen“ im ursprünglichen Script ein.
- Wenn Sie den Scriptschritt „Programm beenden“ verwenden oder das letzte virtuelle Fenster mit dem Scriptschritt „Fenster schließen“ schließen, beendet das Script die Sitzung des Benutzers und wechselt zurück zur FileMaker WebDirect-Startzentrale.

Importieren und Exportieren von Daten

Webbenutzer müssen möglicherweise Daten mit der Lösung und einer anderen Anwendung gemeinsam nutzen. In FileMaker WebDirect können Webbenutzer die folgenden Dateiformate importieren und exportieren:

Dateiformat	Import	Exportieren
FileMaker Pro	X	
Tabulatorgetrennter Text	X	X
Kommagetrennter Text	X	X
DBF	X	X
Serienbrief	X	X
Excel	X	
HTML-Tabelle		X

Hinweis Zum Importieren aus einer FileMaker Pro-Datei müssen Webbenutzer Zugriff auf ein Konto in der Datei haben und das Konto muss über das erweiterte Zugriffsrecht für FileMaker WebDirect verfügen.

Exportierte oder gespeicherte Felder werden auf den Standard-Download-Ort des Webrowsers heruntergeladen.

Import und Export von Daten wird in mobilen Browsern nicht unterstützt.

Schritt 7: Möglichkeit für Benutzer, sich aus der Lösung abzumelden

Es ist wichtig, dass Webbenutzer ihre Sitzungen korrekt schließen, indem sie die Menüleiste öffnen und dann auf **Abmelden** klicken. Wenn sie das Browser-Fenster schließen oder den Browser beenden, bevor sie sich abmelden, sind ihre Sitzungen immer noch aktiv. Das kann zu Folgendem führen:

- Andere Benutzer können nicht auf die Lösung zugreifen, wenn das Clientlimit für Benutzerverbindungen erreicht wurde.
- Die Lösung führt Scripts nicht aus, die Script-Triggern zugeordnet sind (siehe „Script-Trigger“ auf Seite 23).
- Ein Script wird weiter ausgeführt, bis die angegebene Zeitüberschreitung auftritt. Das kann zu unerwarteten Ergebnissen führen.
- die Daten anfällig für Hacker-Angriffe sind, bis die angegebene Zeitüberschreitung eintritt.

Um diese Situationen soweit wie möglich auszuschließen, legen Sie die Sitzungs-Zeitüberschreitung auf einen kurzen Zeitraum oder erstellen Sie eine Taste mit hinterlegtem Script, um Webbenutzer sicher abzumelden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Trennen inaktiver Webkonten“ auf Seite 30 und „Arbeiten mit virtuellen Fenstern“ auf Seite 20.

Hinweis Wenn Sie die Menüleiste ausblenden, können Sie auch eine Taste mit hinterlegtem Script erstellen, um Webbenutzer abzumelden. Siehe „Ausblenden von Menüleiste und Statussymbolleiste“ auf Seite 18.

Schritt 8: Prüfen der Funktionen, Scripts und Script-Trigger in Ihrer Lösung

Einige Funktionen, Scripts und Script-Trigger werden in FileMaker WebDirect nicht unterstützt oder verhalten sich anders als in FileMaker Pro. Prüfen Sie alle Formeln und Scripts in Ihrer Lösung, um sicherzustellen, dass sie die gewünschten Aufgaben erfüllen.

Funktionen

Funktionen in FileMaker WebDirect sind nützlich zum Generieren oder Manipulieren von Daten. Weitere Informationen zu einzelnen Funktionen finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

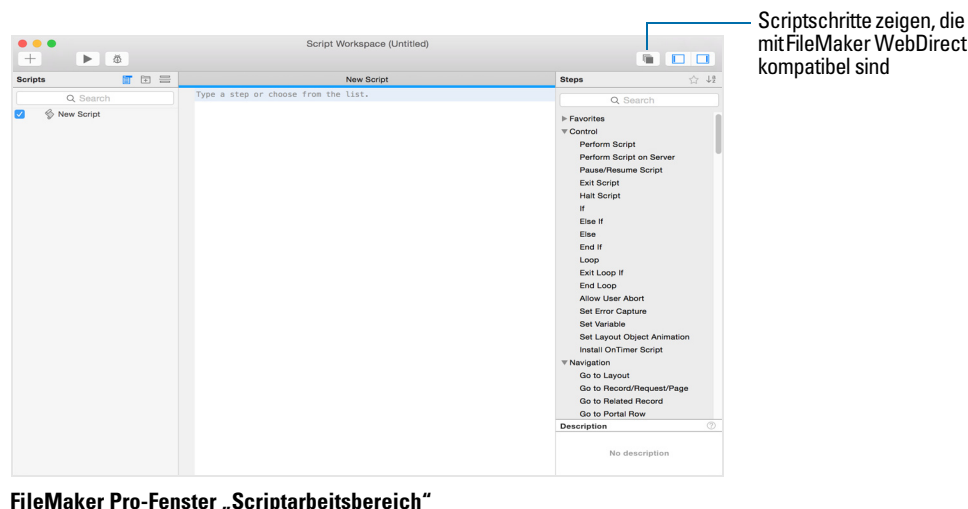
Beachten Sie folgende Punkte:

- Um von der Art des Clients abhängige Verhaltensweisen zu definieren, verwenden Sie die Funktion „Hole(SystemPlattform)“. Wenn die Funktion 4 zurückgibt, greift der aktuelle Benutzer mit FileMaker WebDirect auf Ihre Lösung zu.
- Sie können das Betriebssystem und den Webbrowser, auf denen Ihre Lösung läuft, mithilfe der Funktion „Hole(SystemVersion)“ ermitteln. Wenn Sie Schwierigkeiten beim Ermitteln des Geräts haben, verwenden Sie Hole(Fensterbreite) und Hole(Fensterhöhe), um die geeigneten Layouts für das Gerät zu identifizieren.

Scripts

FileMaker Pro-Scripts sind nützlich für das Automatisieren häufig ausgeführter Aufgaben oder das Kombinieren mehrerer Aufgaben. In FileMaker WebDirect können Scripts den Webbenutzern ermöglichen, mehrere Aufgaben oder eine Reihe von Aufgaben leichter durchzuführen, indem Sie einfach auf eine Taste klicken.

FileMaker WebDirect unterstützt mehr als 100 Scriptschritte. Um zu sehen, welche Scriptschritte unterstützt werden, öffnen Sie das Fenster „Scriptarbeitsbereich“ in FileMaker Pro, klicken Sie auf  und wählen Sie dann **FileMaker WebDirect**. Grau dargestellte Scripts werden in FileMaker WebDirect nicht unterstützt.



Zwar gibt es viele Scriptschritte, die in FileMaker WebDirect identisch funktionieren, jedoch verhalten sich mehrere anders, beispielsweise die Scriptschritte für Fenster.

Weitere Informationen zu einzelnen Scriptschritten finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Verwenden Sie Konten und Zugriffsrechte, um die Scripts einzuschränken, die ein Webbenutzer ausführen kann. Überprüfen Sie, ob die Scripts nur mit FileMaker WebDirect kompatible Scriptschritte enthalten und nur Zugang zu Scripts gewähren, die von einem Webbrowser aus ausgeführt werden sollen.
- Berücksichtigen Sie die Nebeneffekte von Scripts, die eine Reihe von Scriptschritten ausführen, die durch Zugriffsrechte kontrolliert werden. Wenn ein Script beispielsweise einen Scriptschritt zum Löschen von Datensätzen enthält und der Webbenutzer sich nicht mit einem Konto anmeldet, das das Löschen von Datensätzen zulässt, führt das Script den Scriptschritt zum Löschen von Datensätzen/Abfragen nicht aus. Das Script könnte jedoch weiter ausgeführt werden, so dass unerwartete Ergebnisse auftreten können.
- Sie können Scripts mit vollen Zugriffsrechten ausführen, damit Scripts Aufgaben ausführen können, für die Sie einzelnen Benutzern keinen Zugang gewähren würden. Beispielsweise können Sie Benutzern untersagen, mit ihren Konten und Zugriffsrechten Datensätze zu löschen, ihnen aber die Ausführung eines Scripts gestatten, das unter vordefinierten Bedingungen innerhalb eines Scripts bestimmte Arten von Datensätzen löscht.
- Wenn ein Script einen *nicht unterstützten* Scriptschritt (einen Schritt, der nicht mit FileMaker WebDirect kompatibel ist) oder einen *unbekannten* Scriptschritt (einen Schritt, der veraltet ist oder nicht erkannt wird) feststellt, wird der Scriptschritt übersprungen und das Script wird weiter ausgeführt.

- In FileMaker WebDirect können Scripts nicht auf das Dateisystem des Clients zugreifen. Webbenutzer müssen zu importierende oder einzufügende Dateien auswählen und exportierte oder gespeicherte Dateien werden auf den Standard-Speicherort des Webbrowsers heruntergeladen.
- Scriptschritte können ein Feld nicht aktivieren, wenn der Zugriff auf das Feld durch die Blätternmodus- oder Suchmodus-Option im Inspektor beschränkt ist.

Script-Trigger

Wie in FileMaker Pro können in FileMaker WebDirect sowohl Benutzeraktionen (wie zum Beispiel ein Klick auf ein Feld) als auch Scripts Script-Trigger aktivieren. Wenn ein FileMaker WebDirect-Benutzer zum Beispiel in ein Feld klickt, das einen Script-Trigger „BeiObjektBetreten“ besitzt, wird der Trigger aktiviert.

Weitere Informationen zu einzelnen Scriptschritten finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Hinweis Wenn ein Webbenutzer ein Browser-Fenster schließt oder auf die Schaltfläche „Neu laden“ oder „Aktualisieren“ des Webbrowsers klickt, verlässt FileMaker WebDirect die aktuelle Sitzung, ohne sich abzumelden oder die Script-Trigger BeiFensterSchließen und BeiLetztemFensterSchließen zu aktivieren. Wenn der Webbenutzer auf die Schaltfläche „Neu laden“ oder „Aktualisieren“ klickt, erzeugt FileMaker WebDirect eine neue Verbindung zu FileMaker Server und aktiviert die Script-Trigger BeiErstemFensterÖffnen und BeiFensterÖffnen.

Schritt 9: Einrichten externer Datenquellen

Neben den von Webbenutzern eingegebenen Daten können FileMaker WebDirect-Lösungen auf externe ODBC- und FileMaker-Datenquellen zugreifen.

Einrichten externer ODBC-Datenquellen

Um die Authentifizierung einer externen ODBC-Datenquelle in FileMaker WebDirect zu unterstützen, speichern Sie den Benutzernamen und das Passwort mithilfe von FileMaker Pro für die externe Datenquelle in der Lösung. Weitere Informationen finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Wenn eine Lösung zur Verwendung von ODBC-Datenquellen-Single-Sign-on konfiguriert ist, werden Benutzer aufgefordert, beim Zugriffsversuch auf die ODBC-Datenquelle Authentifizierungsinformationen einzugeben.

Informationen zu externen ODBC-Datenquellen finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Einrichten externer FileMaker-Datenquellen

Um in FileMaker WebDirect auf externe FileMaker-Datenquellen zuzugreifen, müssen alle referenzierten Datenbankdateien auf dem gleichen FileMaker Server-Einsatz wie die FileMaker WebDirect -Lösung bereitgestellt werden.

Um Authentifizierung mit einer externen FileMaker-Datenquelle in FileMaker WebDirect zu unterstützen, sollten in der FileMaker WebDirect-Lösung und der externen Datenquelle dieselben Kontonamen und Passwörter zu Berechtigungen zugewiesen und die erweiterten Zugriffsrechte für FileMaker WebDirect aktiviert sein.

Falls Kontoname und Passwort des Webbenutzers in der FileMaker WebDirect-Lösung mit keinem Konto in der externen Datenquelle übereinstimmen, wird der Benutzer aufgefordert, sich bei der externen Datenquelle anzumelden, wenn die FileMaker WebDirect-Lösung versucht, darauf zuzugreifen.

Informationen zu externen FileMaker-Datenquellen finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Schritt 10: Dokumentieren Ihrer Lösung

Bieten Sie auf einem separaten Layout oder einer Webseite Dokumentation an, um zu erklären, wie Webbenutzer mit Ihrer Lösung interagieren sollen, insbesondere wenn die Lösung viele Layouts und mit Scripts hinterlegte Tasten enthält.

Sie sollten folgende Informationen in Ihre Dokumentation aufnehmen:

- Anzeigen und Suchen von Datensätzen: Informieren Sie die Webbenutzer, dass sie mit Daten im Blätternmodus arbeiten und im Suchenmodus nach Datensätzen suchen. Erklären Sie den Benutzern, wie sie Datensätze erstellen, bearbeiten, löschen, suchen und sortieren.
- Navigieren in der Lösung: Erklären Sie den Benutzern, wie sie Datensätze in entsprechenden Layouts und Ansichten anzeigen.
- Beenden der Sitzung: Weisen Sie Webbenutzer an, die Menüleiste zu öffnen und anschließend auf **Abmelden** zu klicken, um ihre Verbindung zu FileMaker Server korrekt zu beenden. Weitere Informationen finden Sie unter „Schritt 7: Möglichkeit für Benutzer, sich aus der Lösung abzumelden“ auf Seite 21.
- Layoutobjekte: Erstellen Sie QuickInfos für Layoutobjekte, damit Webbenutzern besser verstehen, wie sie Ihre Lösung verwenden können. QuickInfo-Text wird im Standard-Textstil eines Webbrowsers angezeigt.
- Popup-Blocker Teilen Sie Webbenutzern mit, wie sie den Popup-Blocker ihres Browsers deaktivieren können. Einige Popup-Blocker verhindern, dass FileMaker WebDirect Mails versendet, URLs über den Scriptschritt „URL öffnen“ öffnet, die FileMaker WebDirect Hilfe öffnet und Feedback an FileMaker, Inc. liefert.

Kapitel 3

Veröffentlichen einer FileMaker WebDirect-Lösung

Sie können Layouts Ihrer Datenbank dynamisch im Web mit FileMaker WebDirect und FileMaker Server bereitstellen. Wenn Ihr Servercomputer mit einem LAN oder WAN verbunden ist, können Sie Ihre FileMaker WebDirect-Lösung ohne weitere Software bereitstellen.

Führen Sie diese Schritte aus, um eine FileMaker WebDirect-Lösung zu veröffentlichen und zu verwalten.

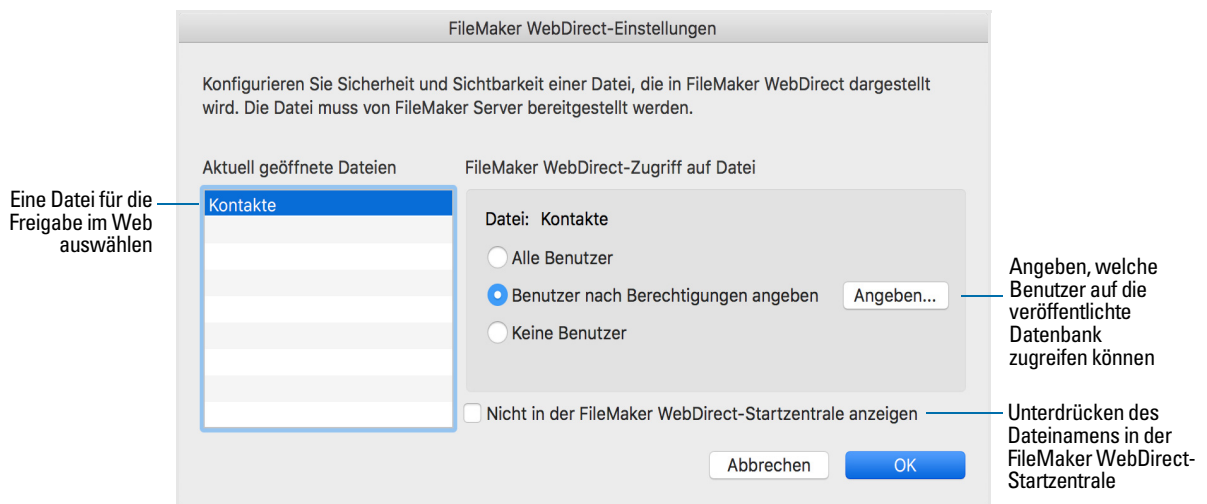
Bereitstellen einer FileMaker WebDirect-Lösung

Um eine Datenbank im Web als FileMaker WebDirect-Lösung bereitzustellen, bestimmen Sie mithilfe von FileMaker Pro, welche Benutzerkonten von einem Webbrowser aus auf die Lösung zugreifen können, und laden Sie dann die Datenbank auf FileMaker Server hoch.

Auswählen der Benutzer, die auf eine Lösung zugreifen können

Damit Webbenutzer auf eine FileMaker WebDirect-Lösung zugreifen können, muss jede Datenbankdatei so konfiguriert sein, dass sie Zugriff auf eine oder mehrere Berechtigungen erlaubt.

1. Öffnen Sie die Datenbank in FileMaker Pro.
2. Wählen Sie **Datei (Windows)** bzw. **Ablage (OS X) > Sharing > Konfiguration für FileMaker WebDirect**.



Dialogfeld „FileMaker WebDirect-Einstellungen“ in FileMaker Pro

3. Wählen Sie aus der Liste der geöffneten Dateien den Dateinamen aus, der im Web veröffentlicht wird.

4. Wählen Sie aus, welche Benutzer auf die Datei zugreifen können.

Benutzer können abhängig von den Einstellungen im Dialogfeld „Dateioptionen“ beim Öffnen der Datei aufgefordert werden, ihren Kontonamen und ihr Passwort wie im Dialogfeld „Sicherheit verwalten“ festgelegt einzugeben. Weitere Informationen finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Hinweis Wenn Sie die Einstellung **FileMaker WebDirect-Zugriff auf Datei** ändern, während Benutzer angemeldet sind, verlieren diese Benutzer ihre Verbindungen nicht und können die Lösung weiter nutzen, bis sie sich abmelden oder die Sitzung abläuft. Wenn Sie weitere Änderungen an den FileMaker WebDirect-Einstellungen vornehmen, während Gäste bei einer Lösung angemeldet sind, verlieren die Gäste ihre Verbindungen und kehren in die FileMaker WebDirect-Startzentrale zurück.

5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 für jede Datenbank, die Sie veröffentlichen wollen.

6. Klicken Sie auf **OK** oder wählen Sie weitere Einstellungen.

Tipp Wählen Sie **Nicht in der FileMaker WebDirect-Startzentrale anzeigen**, wenn Ihre Lösung aus mehreren Dateien besteht und Sie nicht möchten, dass alle Dateinamen angezeigt werden.

7. Schließen Sie die Datenbank.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Das Zuweisen des Zugriffs auf Dateien im Dialogfeld „FileMaker WebDirect-Einstellungen“ ändert die Zugriffsrechteinstellungen in den entsprechenden Benutzerberechtigungen. Sie können erweiterte Zugriffsrechteinstellungen direkt im Dialogfeld „Sicherheit verwalten“ einsehen und verändern. Weitere Informationen zur Einstellung und Änderung von Zugriffsrechten finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.
- Die Liste der geöffneten Dateien und die Dateizugriffsoptionen im Dialogfeld „FileMaker WebDirect-Einstellungen“ sind deaktiviert, wenn Sie nicht über vollen Zugriff verfügen oder nicht die Berechtigungen besitzen, um für eine Datei erweiterte Zugriffsrechte zu verwalten.
- Webbenutzer können Lösungen öffnen, ohne ein Passwort einzugeben, wenn das Gastkonto für Webzugriff eingerichtet ist oder Kontoname und Passwort im Dialogfeld „Dateioptionen“ in FileMaker Pro angegeben sind.
- Wenn ein Lösungsentwickler ein Script definiert, das den Scriptschritt „Erneut anmelden“ enthält, können Webbenutzer ihr Anmeldekonto wechseln, ohne die Lösung zu verlassen (z. B. vom Gastkonto zu einem Konto mit mehr Zugriffsrechten wechseln).

Hochladen einer FileMaker WebDirect-Lösung auf FileMaker Server

Um Webbenutzern eine FileMaker WebDirect-Lösung zur Verfügung zu stellen, müssen Sie die Datenbankdateien in der Lösung auf FileMaker Server bereitstellen. Sie können Datenbankdateien mit FileMaker Pro auf FileMaker Server hochladen.

Hinweis Informationen zum manuellen Hochladen von Datenbanken zu FileMaker Server finden Sie in der FileMaker Server Hilfe.

1. Wählen Sie **Datei (Windows)** bzw. **Ablage (OS X) > Sharing > Zu FileMaker Server hochladen**.
2. Wählen Sie in der Liste **Hosts** den Host, auf den Sie Dateien hochladen wollen.
Oder geben Sie für **Hostadresse** die IP-Adresse oder die Domäne des Hosts (als `subdomain.domain.com`) ein.
3. Geben Sie Ihren Namen und Ihr Passwort für FileMaker Server Admin Console ein und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, wählen Sie die hochzuladende Datenbankdatei aus und klicken Sie auf **Öffnen**.
5. Wählen Sie **Datenbanken (auf Server) nach Upload automatisch öffnen**, um Ihre FileMaker WebDirect-Lösung sofort nach dem Hochladen bereitzustellen.
6. Klicken Sie auf **Hochladen**.
FileMaker Pro aktualisiert den Status für jede Datei, um anzugeben, ob der Upload erfolgreich war.
7. Klicken Sie auf **Fertig**.

Weitere Informationen über das Hochladen von Datenbanken mit FileMaker Pro finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Ändern von FileMaker WebDirect-Einstellungen in Admin Console

Um Sprach- und Verbindungseinstellungen zu ändern, führen Sie FileMaker Server Admin Console an einem Rechner mit Zugang zum FileMaker Server-Einsatz aus, der Ihre Lösung bereitstellt.

Hinweis Eine vollständige Beschreibung der Admin Console-Merkmale und -Funktionalität finden Sie in der FileMaker Server Hilfe.

So starten Sie Admin Console:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie Folgendes ein:
`https://<host>:16000/`
Dabei steht `<host>` für die IP-Adresse oder den Domännennamen des Mastercomputers in Ihrem FileMaker Server-Einsatz.
Bevor die Startseite von FileMaker Server angezeigt wird, fordert Ihr Webbrowser Sie eventuell auf, auf eine Sicherheitsmeldung zu reagieren. Dies ist ein normales Verhalten für ein selbst signiertes Zertifikat, wie es mit FileMaker Server geliefert wird. Wählen Sie die Option aus, um fortzufahren. Weitere Informationen über die Verwendung von Zertifikaten mit FileMaker Server finden Sie in der FileMaker Server Hilfe.
2. Klicken Sie auf **Admin Console starten**.
3. Geben Sie Name und Passwort für das Admin Console-Konto ein und klicken Sie dann auf **Anmelden**.
Admin Console startet und zeigt den Statusbereich an.

Begrenzen der Lösungsliste in der FileMaker WebDirect-Startzentrale

Sie können die Liste der in der FileMaker WebDirect-Startzentrale angezeigten bereitgestellten Lösungen auf diejenigen Lösungen einschränken, auf die jeder Webbenutzer zugreifen kann. Webbenutzer werden aufgefordert, ihre Kontoinformationen einzugeben, bevor die FileMaker WebDirect-Startzentrale angezeigt wird.

1. Öffnen Sie Admin Console.
2. Klicken Sie auf **Datenbank-Server > Sicherheit**.
3. Wählen Sie **Nur die Datenbanken auflisten, auf die die einzelnen Benutzer Zugriff haben**.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Wählen einer Sprache für FileMaker WebDirect

Standardmäßig zeigt FileMaker WebDirect seine Oberfläche, Quickinfos und Online-Hilfe in der aktuellen Sprache Ihres Webbrowsers an. Wenn FileMaker WebDirect die Sprache des Webbrowsers nicht erkennt oder unterstützt, verwendet er die Sprache, die in Admin Console angegeben ist. Das Auswählen oder Ändern der Sprache wirkt sich nicht auf Ihre eigentlichen Daten aus.

1. Öffnen Sie Admin Console.
2. Klicken Sie auf **Web Publishing > FileMaker WebDirect**.
3. Wählen Sie für **Statusbereichsprache** die anzuzeigende Sprache.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Prüfen der maximalen Anzahl an Verbindungen

Im Lieferumfang von FileMaker Server ist eine (1) Clientverbindung für Benutzerverbindungen enthalten. Zusätzliche Verbindungen können Sie im FileMaker Store erwerben oder indem Sie auf **Mehr Verbindungen kaufen** im Register **Allgemeine Einstellungen > Verbindungen** in der Admin Console klicken.

Wenn die maximale Anzahl an Verbindungen erreicht ist, erhalten weitere Webbenutzer eine Fehlermeldung in ihrem Webbrowser, wenn sie versuchen, auf die Lösung zuzugreifen.

So zeigen Sie die maximale Anzahl an zulässigen Verbindungen an:

1. Öffnen Sie Admin Console.
2. Klicken Sie auf **Allgemeine Einstellungen > Verbindungen**.
3. Sehen Sie die Zahl für **Maximale Verbindungen** an.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Wenn Sie der Meinung sind, dass der Server die maximale Anzahl an Clients für Benutzerverbindungen fälschlicherweise erreicht hat, hat sich möglicherweise ein Webbenutzer nicht richtig von der Lösung abgemeldet. Sie können warten, bis die Sitzungen das Zeitüberschreitungslimit erreicht haben, die Datei schließen, um die Verbindungen aller Benutzer von der Lösung zu trennen, oder bestimmte Benutzer über Admin Console trennen. Weitere Informationen finden Sie in der FileMaker Server Hilfe.
- Webbenutzer sollten es vermeiden, von mehreren Browser-Fenstern oder in mehreren Registerkarten desselben Browser-Fensters auf eine Lösung zuzugreifen. Jedes Browser-Fenster bzw. jede Registerkarte verwendet eine eigene Verbindung zum Server, was schnell dazu führen kann, dass das Clientlimit für die Anzahl der Benutzerverbindungen erreicht ist. Siehe „Arbeiten mit virtuellen Fenstern“ auf Seite 20.

Aktivieren der SSL-Verschlüsselung

Ziehen Sie den Einsatz von Secure Sockets Layer- (SSL) Verschlüsselung für die sichere Kommunikation zwischen FileMaker WebDirect und FileMaker Server in Betracht. SSL-Zertifikate identifizieren Absender, den Empfänger oder beide digital, um sichere Verbindungen zwischen FileMaker Server und FileMaker-Clients zu ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie in der FileMaker Server Hilfe.

Wichtig Wenn Sie nicht der Server-Administrator sind, wenden Sie sich an den Server-Administrator, bevor Sie Änderungen an den FileMaker Server-Sicherheitseinstellungen vornehmen.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Das Standard-FileMaker-SSL-Zertifikat, das standardmäßig zusammen mit FileMaker Server installiert wird, steht nur zu Testzwecken zur Verfügung.
- Wenn Sie die SSL-Verschlüsselung aktivieren, sollten Sie ein eigenes SSL-Zertifikat von einer Zertifizierungsstelle importieren, die von FileMaker unterstützt wird. Wenn Sie die SSL-Verschlüsselung aktivieren, ohne ein eigenes SSL-Zertifikat zu importieren, zeigt FileMaker WebDirect Webbenutzern Sicherheitsmeldungen und manche Lösungen lassen sich in einigen Webbrowsern ggf. nicht öffnen.
- Wenn Sie SSL-Verschlüsselung aktivieren, verwenden Sie beim Zugriff auf die FileMaker WebDirect-Startzentrale oder eine FileMaker WebDirect-Lösung den Domännennamen des FileMaker Server-Einsatzes. Siehe „Zugreifen auf eine FileMaker WebDirect-Lösung“ auf Seite 30.
- Wenn SSL für Datenbankverbindungen aktiviert ist, aber progressive Downloads so konfiguriert sind, dass sie eine unverschlüsselte Verbindung verwenden, werden Bilder in Layouts und Daten in interaktiven Containern ggf. nicht im Webbrowser angezeigt.

Trennen inaktiver Webkonten

Sie können die Zeit angeben, für die Webbenutzer mit der Lösung verbunden bleiben, wenn ihre Sitzung oder die Verbindung zum Server inaktiv ist. Sitzungen werden als inaktiv eingestuft, wenn Webbenutzer keine Anfragen wie das Suchen oder Erstellen von Datensätzen, das Absenden von Änderungen oder das Wechseln von Layouts vom Webbrowser senden. Eine Sitzung wird ferner inaktiv, wenn der Webbenutzer das Fenster des Webbrowsers schließt, zu einer anderen Website wechselt oder den Webbrowser beendet, ohne die Menüleiste zu öffnen und auf **Abmelden** zu klicken.

So geben Sie die Dauer an, die eine Sitzung inaktiv sein darf, bevor sie getrennt wird:

1. Öffnen Sie Admin Console.
2. Klicken Sie auf **Web Publishing > FileMaker WebDirect**.
3. Geben Sie für **Sitzungszeitlimit (Minuten)** die Zeitdauer (1-60 Minuten) an, nach der inaktive Webbenutzer getrennt werden, und klicken Sie dann auf **Speichern**.

Wenn Sie der Meinung sind, dass Webbenutzer sich von der Lösung nicht richtig abmelden könnten, geben Sie eine kurze Zeitüberschreitung an. Sie können auch eine Taste mit hinterlegtem Script erstellen, um Webbenutzer abzumelden. Weitere Informationen finden Sie unter „Arbeiten mit virtuellen Fenstern“ auf Seite 20.

Zugreifen auf eine FileMaker WebDirect-Lösung

Webbenutzer greifen auf FileMaker WebDirect-Lösungen über die FileMaker WebDirect-Startzentrale zu. Die FileMaker WebDirect-Startzentrale zeigt Symbole und Namen für jede FileMaker WebDirect-Lösung, die auf einer FileMaker Server-Installation bereitgestellt wird.

Informationen über das Ausblenden einer Lösung in der FileMaker WebDirect-Startzentrale finden Sie unter „Auswählen der Benutzer, die auf eine Lösung zugreifen können“ auf Seite 25 und „Begrenzen der Lösungsliste in der FileMaker WebDirect-Startzentrale“ auf Seite 28.

So greifen Sie auf die FileMaker WebDirect-Startzentrale zu:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie Folgendes ein:

`http://<host>/fmi/webd`

Dabei steht `<host>` für die IP-Adresse oder den Domännennamen des Computers, auf dem die Webserver-Komponente in Ihrem FileMaker Server-Einsatz ausgeführt wird. Bei einem Einsatz mit zwei Rechnern führt der Arbeitscomputer die Webserver-Komponente aus.

Hinweis Wenn SSL aktiviert ist, muss `<host>` anstelle der IP-Adresse den vollständig qualifizierten Domännennamen aus dem SSL-Zertifikat angeben, das auf dem Webserver-Computer verwendet wird.

2. Klicken Sie auf den Dateinamen einer Lösung, um die Lösung zu öffnen.

Beachten Sie folgende Punkte:

- In einigen Fällen können die Webbenutzer den Domänen- oder Subdomännennamen des FileMaker Server-Hosts anstelle der IP-Adresse eingeben, z. B.:
`http://firma.com/fmi/webd` oder `http://konten.firma.com/fmi/webd`. Wenden Sie sich für Informationen über das Zuordnen eines Domännennamens zu einer IP-Adresse an Ihren Internet-Anbieter oder Netzwerkadministrator.
- Um über eine Verbindung mit SSL-Verschlüsselung auf eine Lösung zuzugreifen, verwenden Sie `https://` vor der IP-Adresse oder Domännennamen des Hosts. Weitere Informationen finden Sie unter „Aktivieren der SSL-Verschlüsselung“ auf Seite 29 und in der FileMaker Server Hilfe.

Verknüpfen zu einer Datenbank von einer HTML-Seite

Anstelle der Eingabe der IP-Adresse oder des Domännennamens durch die Webbenutzer für den Zugriff auf die Lösung können Sie eine HTML-Seite erstellen, die eine Verknüpfung auf Ihre Lösung enthält.

Anzeigen	Verwenden Sie diese Verknüpfung
FileMaker WebDirect-Startzentrale	<code>http://<host>/fmi/webd</code>
Einer bestimmten Datenbank	<code>http://<host>/fmi/webd#<datenbankname></code>
Einer bestimmten Datenbank und das Ausführen eines Scripts	<code>http://<host>/fmi/webd#<datenbankname>[?script=<scriptname>[&param=<scriptparameter>][&\$variablenname=<wert>]]</code>

Beachten Sie folgende Punkte:

- Um eine Datenbank oder die FileMaker WebDirect-Startzentrale über eine Verbindung mit SSL-Verschlüsselung zu verknüpfen, verwenden Sie `https://` vor der IP-Adresse oder dem Domännennamen des Hosts. Weitere Informationen finden Sie unter „Sichern Ihrer Daten“ auf Seite 34 und in der FileMaker Server Hilfe.
- FileMaker WebDirect unterstützt das Zeichen `/` vor dem Datenbanknamen in URLs und akzeptiert die folgende URL-Syntax: `http://<host>/fmi/webd/<datenbankname>`.
- Wenn Sie Ihre Lösungen regelmäßig schließen oder wenn Webbenutzer auf mehrere Lösungen zugreifen, sollten Sie das Verknüpfen mit der FileMaker WebDirect-Startzentrale in Erwägung ziehen, die dynamisch Verknüpfungen für alle Datenbanken erstellt, die geöffnet und für FileMaker WebDirect freigegeben sind.
- Stellen Sie die Lösungen, wenn möglich, mit einer statischen IP-Adresse oder einem Domännennamen bereit. In einigen Umgebungen wird einem Computer jedes Mal eine neue IP-yAdresse zugewiesen, wenn er sich wieder mit dem Netzwerk verbindet.
- Wenn ein Datenbankname, Scriptname, Scriptparameter, Variablenname oder Variablenwert Leerzeichen oder andere Sonderzeichen enthält, ersetzen Sie die Zeichen mit den entsprechend kodierten Werten, die für gültige URLs erforderlich sind. Ein Leerzeichen etwa ersetzen Sie durch `%20`.
- Damit FileMaker WebDirect-Inhalte in `<iframe>`-Tags von separaten Webseiten angezeigt werden, müssen diese Webseiten ebenfalls durch den FileMaker Server-Webserver bereitgestellt werden. Webseiten, die von anderen Webservern bereitgestellt werden, verwenden möglicherweise keine `<iframe>`-Tags, um FileMaker WebDirect-Inhalte einzubetten.

Verwenden einer individuellen Homepage

Um eine eigene Homepage für Ihre FileMaker WebDirect-Lösungen zu verwenden, legen Sie eine HTML-Datei in das Stammverzeichnis des Web-Servers. Dieser Ordner befindet sich auf dem Computer in Ihrem FileMaker Server-Einsatz, auf dem der Web-Server ausgeführt wird.

Folgendes sind die standardmäßigen Speicherorte:

- Für IIS (Windows) durch HTTP oder HTTPS:

```
[Laufwerk] : \Programme\FileMaker\FileMaker Server\HTTPServer\conf
```

wobei [Laufwerk] das Laufwerk bezeichnet, auf dem sich die Web Publishing Engine-Komponente Ihres FileMaker Server-Einsatzes befindet.

- Für Apache (OS X) durch HTTP:

```
/Library/FileMaker Server/HTTPServer/htdocs
```

- Für Apache (OS X) durch HTTPS:

```
/Library/FileMaker Server/HTTPServer/htdocs/httpsRoot
```

Sie können Ihre eigene Homepage erstellen, z. B. eine, die Webbenutzer auf eine andere Seite Ihrer Website weiterleitet. Oder Sie können als Basis für Ihre eigene Homepage die Datei `fmwebd_home.html` verwenden, die sich auf dem Disk-Image befindet. Vergessen Sie nicht, eine Sicherungskopie der Originaldatei anzulegen, bevor Sie sie verändern.

Um auf Ihre eigene Homepage zuzugreifen, verwenden Sie folgende URL-Syntax:

```
<schema>://<IP-Adresse>/<dateiname>
```

Wenn Ihre eigene Homepage z. B. `xyz_home.html` lautet und die IP-Adresse Ihrer Web Publishing Engine 192.168.123.101 ist, würden Sie Benutzer an folgende URL weiterleiten:

```
http://192.168.123.101/xyz_home.html
```

Um Webbenutzer auf eine eigene Homepage zurückzubringen, wenn sie sich abmelden, fügen Sie jeder URL einer FileMaker WebDirect-Lösung den Parameter `homeurl` hinzu. Beispiel:

```
http://192.168.123.101/fmi/webd?homeurl=http://192.168.123.101/xyz_home.html#Kontakte
```

Sie können `homeurl` auf die URL der eigenen Homepage oder eine beliebige andere URL setzen.

Kapitel 4

Testen, Überwachen und Sichern einer Lösung

Bevor Sie Webbenutzer benachrichtigen, dass Ihre FileMaker WebDirect-Lösung verfügbar ist, müssen Sie unbedingt sicherstellen, dass sie wie gewünscht aussieht und funktioniert.

- Testen Sie Funktionen wie das Suchen, Hinzufügen, Löschen, Sortieren, Importieren und Exportieren von Datensätzen mit unterschiedlichen Konten und Zugriffsrechten.
- Überprüfen Sie, ob sich die verschiedenen Zugriffsrechte wie erwartet verhalten, indem Sie sich mit verschiedenen Konten anmelden. Stellen Sie sicher, dass nicht autorisierte Benutzer nicht auf Ihre Daten zugreifen oder sie verändern können.
- Stellen Sie sicher, dass in allen Containerfeldern erwartungsgemäß Containerdaten gespeichert und angezeigt werden. Siehe „Arbeiten mit Grafiken, Tonobjekten und Filmen“ auf Seite 19.
- Testen Sie alle Scripts und mit Scripts hinterlegten Tasten, um sicherzustellen, dass das Ergebnis wie erwartet ist. Informationen zum Entwerfen von Scripts, die sich auch für Webbrowser eignen, finden Sie unter „Scripts“ auf Seite 21.
- Testen Sie Ihre Lösung mit unterschiedlichen Betriebssystemen und Browsern.
- Falls die Webseiten nicht wie erwartet angezeigt werden, siehe „Anforderungen für FileMaker WebDirect“ auf Seite 11 und Kapitel 2, „Entwerfen einer FileMaker WebDirect-Lösung“.

Testen Ihrer Datenbank mit einer Netzwerkverbindung

Um auf eine veröffentlichte Lösung zuzugreifen, öffnen Sie einen Webbrowser, geben Sie die IP-Adresse des FileMaker Server-Einsatzes gefolgt von `/fmi/webd` ein und drücken Sie den Zeilenschalter oder die Eingabetaste. Weitere Informationen finden Sie unter „Zugreifen auf eine FileMaker WebDirect-Lösung“ auf Seite 30.

Testen Ihrer Datenbank ohne eine Netzwerkverbindung

Testen Sie Ihre Datenbank in allen kompatiblen Webbrowsern auf Ihrem Computer mit FileMaker Server.

Um auf dem Host-Computer auf FileMaker WebDirect-Lösungen zuzugreifen, geben Sie `http://127.0.0.1/fmi/webd` ein und drücken Sie den Zeilenschalter oder die Eingabetaste.

Die FileMaker WebDirect-Startzentrale sollte eine Liste aller geöffneten Datenbankdateien anzeigen, bei denen FileMaker WebDirect aktiviert ist. Wenn keine geöffnete, bereitgestellte Datenbank aufgeführt wird, siehe „Zugreifen auf eine FileMaker WebDirect-Lösung“ auf Seite 30.

Überwachen der Webaktivität anhand von Protokolldateien

Verwenden Sie die Protokollanzeige in FileMaker Server Admin Console, um Aktivitäten, Client-Zugriff und weitere Informationen über Ihre FileMaker WebDirect-Lösungen anzuzeigen. Informationen zur Verwendung der Protokollanzeige finden Sie in der FileMaker Server Hilfe.

So aktivieren Sie die Protokollierung für FileMaker WebDirect-Lösungen:

1. Öffnen Sie Admin Console. Siehe „Ändern von FileMaker WebDirect-Einstellungen in Admin Console“ auf Seite 27.
2. Klicken Sie auf **Web Publishing > Allgemeine Einstellungen**.
3. Wählen Sie **Protokollierung für Web Publishing aktivieren** und klicken Sie dann auf **Speichern**.

Eine Liste der Fehlercodes und -beschreibungen finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Einträge werden einer Protokolldatei in der Reihenfolge der Verarbeitung durch FileMaker Server hinzugefügt.
- Sie können auch FileMaker Pro-Funktionen verwenden, um die Benutzer-Aktivität nachzuverfolgen. Weitere Informationen finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Sichern Ihrer Daten

Wenn Sie eine FileMaker WebDirect-Lösung veröffentlichen, ist es sehr wichtig festzulegen, wer Zugang zu den Daten haben sollte und welche Aufgaben Benutzer durchführen können. Weitere Informationen zum Schützen Ihrer Datenbank und der Verbindung zu Ihrem FileMaker Server-Einsatz erhalten Sie in der FileMaker Pro Hilfe und in der FileMaker Server Hilfe.

Berücksichtigen Sie diese Sicherheitsüberlegungen bei der Veröffentlichung von Lösungen im Web:

- Benutzerkonten funktionieren stets gleich, unabhängig von der Art des Clients, der für den Zugriff auf Ihre Lösungen verwendet wird. Wenn Sie beispielsweise ein Konto erstellen, das den Zugriff auf das Löschen von Datensätzen einschränkt, können Benutzer, die auf die Lösung mit dem Kontonamen und Passwort zugreifen, keine Datensätze löschen, egal, ob sie über einen Webbrowser, eine ODBC-Datenquelle oder eine andere Kopie von FileMaker Pro auf die Daten zugreifen.
- Wenn Sie den Zugriff auf Lösungen über FileMaker WebDirect aktivieren, weisen Sie Webbenutzern Konten und Zugriffsrechte zu, anstatt allen Benutzern Zugang zu gewähren.
- Wenn ein Konto das datensatzweise Anzeigen, nicht aber das Löschen von Datensätzen beschränkt, können Benutzer möglicherweise Datensätze löschen, die sie nicht einsehen können.
- Ziehen Sie den Einsatz von Secure Sockets Layer- (SSL) Verschlüsselung für die sichere Kommunikation zwischen FileMaker WebDirect und FileMaker Server in Betracht. Siehe „Aktivieren der SSL-Verschlüsselung“ auf Seite 29.
- Da die Hersteller von Betriebssystemen auch künftig Sicherheitsprobleme mithilfe von Patches beheben werden, könnten sie bestimmte Funktionen, oft in Verbindung mit Sicherheitseinstellungen innerhalb des Webbrowsers des Benutzers, deaktivieren. Solche Änderungen könnten das Verhalten von Web Viewern in FileMaker WebDirect verändern oder sie deaktivieren. Wenn sich solche Änderungen auf Ihre Lösung auswirken sollten, empfehlen Sie den Benutzern, die Sicherheitseinstellungen in ihren Browsern so zu ändern, dass Web Viewer richtig funktionieren können, oder stellen Sie sicher, dass die durch Ihren Web Viewer verwendeten URLs nur auf vertrauenswürdige Webseiten verweisen.

Anhang A

Gestaltungsüberlegungen

Obwohl FileMaker WebDirect und FileMaker Pro sehr ähnlich sind, verhalten sich doch einige Aspekte von FileMaker-Lösungen im Web unterschiedlich. Berücksichtigen Sie die folgenden Informationen, bevor Sie Ihre Lösung entwickeln.

Allgemeine Überlegungen

- FileMaker WebDirect unterstützt keine Gesten oder Animationen.
- Das Bearbeiten einer Lösung, während Webbenutzer verbunden sind, kann zu unerwarteten Ergebnissen führen. Wenn Sie beispielsweise Änderungen an einem Layout speichern, auf die Webbenutzer in der Listenansicht zugreifen, wechselt der aktuelle Datensatz jedes Benutzers zum ersten Datensatz in der Ergebnismenge.
- Verwenden Sie Schriften, die auf allen Ziel-Betriebssystemen installiert sind. Wenn eine Schrift für einen Webbrowser nicht zur Verfügung steht, der auf eine FileMaker WebDirect-Lösung zugreift, ersetzt der Webbrowser die nicht verfügbare Schrift durch seine Standardschrift.
- Objekte und gruppierte Objekte sollten nicht mehrere Layoutbereiche umfassen. Wenn ein Objekt oder eine Objektgruppe mehrere Bereiche umfasst, wird es/sie nur in dem Bereich angezeigt, in dem es bzw. sie verankert ist.
- Damit der aktuelle Datensatz in der Listenansicht erkennbar ist, weisen Sie dem Datenbereich den Objekt-Zustandsstil „Aktiv“ zu. Die aktuelle Datensatzanzeige wird in der Listenansicht nicht unterstützt.
- Wenn Sie ein Objekt aus einem Layout mit dem Design „Klassisch“ kopieren, weisen Sie dem Objekt einen zu verwendenden Stil zu, der im Design des Ziellayouts definiert ist.
- Die bedingten Formatoptionen „Hervorheben“, „Hochgestellt“ und „Tiefgestellt“ werden nicht unterstützt. „Unterstrichen“, „Wort unterstrichen“ und „Doppelt unterstrichen“ werden alle als normal unterstrichener Text dargestellt.
- Für die folgenden Layoutobjekte wird Quickinfo nicht unterstützt: Text, Bilder, Felder, die keine Eingabe zulassen, Platzhalterfelder, Platzhaltervariablen, Ausschnitte, Diagramme und Web Viewer, die keine Interaktion zulassen.
- Stellen Sie sicher, dass alle SVG-Dateien dem SVG-Standard entsprechen. FileMaker WebDirect unterstützt keine SVG-Dateien, die nicht dem Standard entsprechen. Weitere Informationen finden Sie unter *FileMaker Pro-SVG-Grammatik für Tastensymbole*.
- Wenn Sie FileMaker WebDirect-Datensätze drucken, druckt der Webbrowser nur die Datensätze, die Sie auf dem Bildschirm sehen. Die gedruckten Seiten können im Layout von der Bildschirmdarstellung abweichen und bestimmte Layoutbereiche und -objekte enthalten, die in FileMaker Pro nicht gedruckt werden. Hierzu zählen z. B. Navigationsbereiche und Platzhaltertext.
- Tastaturbefehle funktionieren eventuell nicht, wenn ein Menü geöffnet ist, nachdem ein Menü geschlossen wurde oder wenn ein Feld im Layout aktiv ist.
- FileMaker WebDirect zeigt Rollbalken entsprechend den Systemeinstellungen an. FileMaker WebDirect unterstützt die Option „Rollbalken“ im Dialogfeld „Ausschitteinstellung“ nicht.

Mobile Browser

- Mobile Browser unterstützen die Option für Ausschnitte nicht, vertikale Rollbalken ständig anzuzeigen.
- Mobile Browser zeigen nur dann eine Bildschirmstatur an, wenn der Benutzer in ein Feld klickt. Wenn FileMaker WebDirect den Cursor aufgrund von Feldüberprüfung, Scriptschritten oder anderen Ereignissen in ein Feld setzt, zeigen mobile Browser keine Bildschirmstatur an.
- Stellen Sie die FileMaker WebDirect-Sprache in FileMaker Server Admin Console ein, bevor Sie Ihre Lösung herausgeben. Einige mobile Browser aktualisieren die FileMaker WebDirect-Sprache nicht automatisch, nachdem sie geändert wurde. Um einen mobilen Browser zu zwingen, die FileMaker WebDirect-Sprache zu aktualisieren, löschen Sie den Cache des Browsers.
- PDF-Dateien in Containerfeldern sind nicht interaktiv. Webbenutzer müssen den Inhalt des Containerfelds exportieren, um eine PDF-Datei anzuzeigen.

Felder

- Wenn ein Feld zur Anzeige von Daten Systemformate nutzt, verwendet FileMaker WebDirect die Standardsystemformate für den Standort, an dem die Lösung erstellt wurde. Standardsystemformate wirken sich auf die Datums-, Uhrzeit- und Zeitstempelformatierung in Feldern, Platzhalterfeldern und Überprüfungsmeldungen aus.
- Felder können Feldwerte, die auf bestehenden Werten oder Wertelisten beruhen, nicht automatisch vervollständigen.
- Seitlicher Text wird nicht unterstützt.
- Zeilenabstand wird nicht unterstützt.
- Feldrahmen und Füllung werden in allen Datensätzen angezeigt. **Felder nur im aktuellem Datensatz umreißen** wird im Dialogfeld „Layouteinstellung“ nicht unterstützt.
- Weisen Sie Benutzer an, voran- oder nachgestellte Leerzeichen vor oder nach den Daten in einem Textfeld zu vermeiden, da die Daten sonst ggf. nicht korrekt im Textfeld dargestellt werden, wenn die Lösung in FileMaker WebDirect geöffnet wird. Wenn zusätzliche Leerzeichen erforderlich sind, stellen Sie sicher, dass die Textfeldlänge ausreichend ist, um die zusätzlichen Leerzeichen aufzunehmen. Oder fügen Sie dem Textfeld einen Rollbalken hinzu.
- Verschlüsselte Bearbeitungsfelder zeigen Absatzenden nicht als verschlüsselte Zeichen an.

Einblendmenüs und Einblendlisten

- Webbenutzer können den Befehl „Bearbeiten“ oder „Weitere“ nicht verwenden, um Werte in einer Werteliste zu bearbeiten bzw. hinzuzufügen.
- Einblendmenüs und -listen zeigen keine führenden oder nachfolgenden Leerzeichen vor bzw. nach den Daten für Wertelisteneinträge.

Markierungs- und Optionsfelder

- Markierungs- und Optionsfelder ordnen Werte horizontal an. Um Werte vertikal anzuzeigen, verringern Sie die Breite des Felds.
- Markierungsfelder und Optionsfelder werden als HTML-Standardsteuerungen angezeigt. Sie unterstützen keine Objektstile. Wenn sie abgeschnitten erscheinen, vergrößern Sie die Felder im FileMaker Pro-Layout.

Containerfelder

- Webbenutzer können eine Datei mit bis zu 300 MB in jedes Containerfeld einfügen. Um Dateien einzufügen, die größer als 300 MB sind, verwenden Sie FileMaker Pro.
- Webbenutzer können mit Dateien mit bis zu 300 MB in interaktiven Containerfeldern arbeiten. Wenn eine Datei größer als 300 MB ist, müssen Webbenutzer den Inhalt des Containerfelds exportieren, um mit der Datei zu arbeiten. Um mit Dateien zu arbeiten, die mehr als 300 MB in interaktiven Containerfeldern enthalten, verwenden Sie FileMaker Pro.
- Um Webbenutzern zu gestatten, Daten aus Containerfeldern zu exportieren, stellen Sie **Verfügbare Menübefehle** im Dialogfeld „Berechtigungen bearbeiten“ auf **Alle**.

Bereichsteuerelemente

- Minimieren Sie den Einsatz individueller Stile für Bereichsteuerelemente. Wenn ein individueller Stil für ein Bereichsteuerelement eingesetzt wird, kann der individuelle Stil für andere Bereichsteuerelemente im gleichen Layout angezeigt werden, auch wenn diesen Bereichsteuerelementen andere Stile zugewiesen sind.
- Objekte, die auf dem Registertitel eines Registersteuerelements platziert werden, werden im Registerbereich dargestellt.
- Registersteuerelemente werden mit einer Trennlinie zwischen Registertitel und Registerbereich angezeigt.
- Wählen Sie beim Gestalten von Seitensteuerelementen in Ihrer Lösung **Navigationspunkte anzeigen**, damit Webbenutzer mithilfe der Navigationspunkte zwischen Seitensteuerelementen wechseln können. Seitensteuerelemente unterstützen keine Streichgesten im Webbrowser. Als Alternative können Sie Scripts definieren, um die Navigation zwischen Seitensteuerelementen zu steuern.

Popover

- Um Objekte im Layout zu aktualisieren, verwenden Sie den Scriptschritt „Objekt aktualisieren“ oder „Ausschnitt aktualisieren“. Beim Aktualisieren des gesamten Fensters werden alle geöffneten Popovers geschlossen.
- Popovers passen ihre Größe nicht an, wenn sich die Fenstergröße ändert. Gestalten Sie also Popovers unter Berücksichtigung der Größe des Webbrowsers. Die Größenänderung eines Browser-Fensters, so dass es kleiner ist als ein geöffnetes Popover, oder das Öffnen eines Popovers, das größer ist als das aktuelle Fenster, könnte unerwartete Ergebnisse liefern.
- Beim Abrollen der Listenansicht werden Popovers erst dann geschlossen, wenn der Benutzer einen anderen Datensatz aktiviert.

Tastenleisten

- In der Listenansicht können Tastenleisten für jeden Datensatz in der Ergebnismenge andere aktive Segmente enthalten.
- Nach ihrer Größenänderung zeigt die Tastenleiste die standardmäßig aktiven Segmente an.

Web Viewer

- Einige Webseiten werden möglicherweise nicht korrekt geladen, da ihre Verfasser Sicherheitsfunktionen implementiert haben. Testen Sie unbedingt alle Webseiten, die im Web Viewer angezeigt werden sollen.
- Webbenutzer können eventuell mit Web Viewer-Inhalten eingeschränkt interagieren, auch wenn Sie die Option **Interaktion mit Web Viewer-Inhalt zulassen** im Dialogfeld „Web Viewer-Einstellung“ deaktivieren. Eingeschränkte Interaktionen können auch dann auftreten, wenn ein Web Viewer als Taste definiert ist.
- Webseiten, die Programmcode wie JavaScript oder Verweise auf Java, ActiveX, Flash oder andere Plugins laden, führen diesen Code innerhalb des Webbrowsers des Benutzers aus. Einige Web-Technologien werden möglicherweise mit FileMaker WebDirect nicht oder auf andere Weise unterstützt. Ferner können Sicherheitseinstellungen innerhalb des Browsers des Benutzers die Verwendung dieser Plugins verhindern.
- Wenn der Inhalt eines Web Viewers einen oder mehrere Kommentare enthält, verwenden Sie Kommentare im Stil von C. Kommentare im Stil von C beginnen mit den Zeichen `/*` und enden mit den Zeichen `*/`. FileMaker Web Direct unterstützt keine Kommentare im Stil von C++, die mit den Zeichen `//` beginnen und am Ende der Zeile enden.
- Wenn der von einem Web Viewer berechnete URL keinen Doppelpunkt (:) beinhaltet, fügt FileMaker WebDirect das Schema `http://` dem Beginn des URLs zu. Um Fehler zu vermeiden, geben Sie stets das entsprechende Schema in der Webadresse an, wenn Sie einen Web Viewer einrichten.
- Die Optionen „Zurück“ und „Vorwärts“ des Stepschritts „Web Viewer festlegen“ werden in FileMaker WebDirect nicht unterstützt. Um in einem Web Viewer in FileMaker WebDirect vorwärts bzw. rückwärts zu navigieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. Control-klicken Sie (OS X) innerhalb des Web Viewers und wählen Sie **Zurück** bzw. **Vorwärts**. Wenn das Layout mehr als einen Web Viewer enthält, funktioniert das Kontextmenü nur für den Web Viewer, der als letzter die Seitenanzeige gewechselt hat, und nicht notwendigerweise für den, über dem der Zeiger steht.
- FileMaker WebDirect unterstützt keine Web Viewer, deren Inhalt selbst durch FileMaker WebDirect veröffentlicht wird. In einem Web Viewer wird keine Webseite angezeigt, wenn der Web Viewer-URL „/fmi/webd“ enthält.
- Die Inhalte in einem Web Viewer können unbeabsichtigte Auswirkungen auf FileMaker WebDirect haben. Daher müssen Sie die Webseiten testen, die Sie in einem Web Viewer anzeigen wollen. Beispiel: Ein URL (entweder ein aus einem Feld berechneter URL oder ein URL, den der Benutzer durch Klicken auf einen Link in einem Web Viewer angibt) kann eine Seite spezifizieren, die das Attribut `target=top` besitzt. Dieses Attribut führt dazu, dass die Seite FileMaker WebDirect im Webbrowser-Fenster ersetzt.

Rahmen und Innenabstände

- Objektrahmen mit einer Stärke, die nicht in einer Ganzzahl angegeben ist, wird auf die nächste Ganzzahl abgerundet. Stärken größer als 0 Punkt, aber kleiner als 1 Punkt, werden auf 1 Punkt erhöht.
- Wenn Sie einem Layoutbereich oder einem Layouthintergrund einen Rahmen zuweisen, platzieren Sie keine Objekte auf dem Rahmen. Andernfalls werden Bereiche von Objekten, die den Rahmen überlagern, im Webbrowser nicht dargestellt.
- Wenn Sie einem Layoutbereich oder einem Layouthintergrund eine segmentierte Bildfüllung zuweisen, platzieren Sie keine Layoutobjekte auf oder direkt neben die Bildsegmente, die an den Layoutbereich oder Layouthintergrund grenzen. Andernfalls werden Layoutobjekte nicht wie erwartet dargestellt.
- Um den Inhalt eines Objekts in einem festen Abstand von seinem Rahmen anzuzeigen, ändern Sie die Innenabstände des Objekts. FileMaker WebDirect unterstützt keine Einzüge.

Ausblend-Bedingungen

- Um ein Objekt in einer Objektgruppe auszublenden, weisen Sie der gesamten Objektgruppe eine Ausblend-Bedingung zu. Benutzer können auf keine Objekte hinter ausgeblendeten Objekten in Objektgruppen klicken, es sei denn, die ganze Objektgruppe ist ausgeblendet.
- Wenn Sie einem Objekt Tasteneinstellungen und eine Ausblend-Bedingung zuweisen, weisen Sie die Ausblend-Bedingung als Letztes zu. Andernfalls können Benutzer eventuell nicht auf Objekte klicken, die sich hinter diesem Objekt mit den Tasteneinstellungen befinden, wenn dieses ausgeblendet ist.

Tabulatorfolge

- Die Tabulatorfolge kann sich von der Tabulatorfolge in FileMaker Pro unterscheiden. Verschiedene Webbrowser können die Tabulatorfolge auf unterschiedliche Weise unterstützen.
- Die Tabulatorfolge in einem Webbrowser umfasst Bearbeitungsfelder, verschlüsselte Bearbeitungsfelder, Einblendlisten, Einblendmenüs, Einblendkalender, Markierungsfelder, Optionsfelder und Ausschnitte.

Mehrdateienlösungen

- FileMaker WebDirect muss in allen Datenbanken aktiviert sein. Wenn Sie nicht möchten, dass direkt auf Bezugsdateien zugegriffen werden kann, können Sie Dateinamen aus der FileMaker WebDirect-Startzentrale ausschließen, indem Sie im Dialogfeld „FileMaker WebDirect-Einstellungen“ die Option **Nicht in der FileMaker WebDirect-Startzentrale anzeigen** auswählen. Siehe „Auswählen der Benutzer, die auf eine Lösung zugreifen können“ auf Seite 25.
- Erstellen Sie identische Konten, Passwörter und Berechtigungen in jeder Datei einer FileMaker WebDirect-Lösung. Wenn Benutzer das Konto und das Passwort für die erste Datei eingeben, werden diese Informationen zur Authentifizierung von Bezugsdateien verwendet.

- Webbrowser können in einem Layout Felder aus einer anderen Datei nicht anzeigen, es sei denn, die Webbenutzer haben Zugang zu einem Konto in der Datei und für das Konto ist das erweiterte Zugriffsrecht „FileMaker WebDirect“ aktiviert. Diese Einschränkung gilt auch für Formelfelder, die auf Feldwerten aus anderen Dateien beruhen.
- Wenn eine Lösung Verweise auf eine geschützte Bezugsdatei enthält, auf die kein autorisierter Zugriff besteht, können Webbenutzer den Zugriff auf die geschützte Datei in FileMaker WebDirect nicht autorisieren. Wenn Webbenutzer daher die Lösung öffnen, enthält die Datei keine Daten aus der geschützten Datei. Um das zu vermeiden, stellen Sie sicher, alle Dateien, die auf geschützte Dateien verweisen, mit FileMaker Pro zu autorisieren. Weitere Informationen zur Autorisierung des Zugriffs auf geschützte Dateien in einer Mehrdateienlösung finden Sie in der FileMaker Pro Hilfe.

Index

A

- Admin Console
 - Beschränken von Lösungen nach Konto 28
 - Prüfen der maximalen Anzahl an Verbindungen 28
 - Sitzungszeitlimit festlegen 30
 - Wählen einer Sprache für FileMaker WebDirect 28
 - Zugreifen auf 27
- Anforderungen, FileMaker WebDirect 11
- Angepasste Menüs in FileMaker Pro Advanced 15
- Audio/Video einfügen, Scriptschritt 19
- Audiodateien 20
- Ausschnitt aktualisieren (Scriptschritt) 37
- Authentifizierung
 - Externe FileMaker-Datenquellen 23
 - Externe ODBC-Datenquellen 23

B

- Bedingte Formatierung 35
- BeiErstemFensterÖffnen, Script-Trigger 17, 23
- BeiFensterÖffnen, Script-Trigger 23
- BeiFensterSchließen, Script-Trigger 23
- BeiLayoutGrößenänderung, Script-Trigger 17
- BeiLetztemFensterSchließen, Script-Trigger 23
- BeiObjektBetreten, Script-Trigger 23
- Bild einfügen, Scriptschritt 19
- Bilddateien 20
- Blätternmodus aktivieren (Scriptschritt) 17
- Browser, Web. *Siehe* Webbrowser

C

- Containerfelder
 - Speichern und Verweisen auf Daten 19
 - Überlegungen zur Gestaltung 37
- CSS3 in FileMaker WebDirect 7
- Custom Web Publishing 12

D

- Dateiformate, exportieren und importieren 20
- Dateinamen unterdrücken in FileMaker WebDirect-Startzentrale 39
- Daten exportieren 12
- Datenbank-Server 8
- Datensätze exportieren (Scriptschritt) 10
- Datensätze importieren (Scriptschritt) 10
- Dokumentation, Für Lösungen erstellen 24

E

- Einblendlisten 36
- Einblendmenüs 36
- Eingebettete Containerdaten 19

Einstellungen

- Aktivität überwachen 33
- Ändern in Admin Console 27
- Sprache 28
- Zeitlimit 30
- Erneut anmelden, Scriptschritt 26
- Erweiterte Zugriffsrechte, Einstellen 26
- Exportieren, zulässige Dateiformate 20
- Extern gespeicherte Containerfelder 19
- Externe Datenquellen
 - FileMaker 23
 - ODBC 23

F

- Fenster aktivieren (Scriptschritt) 20
- Fenster schließen, Scriptschritt 20
- FileMaker Pro, statisches Veröffentlichen 12
- FileMaker Server
 - Custom Web Publishing 12
 - Komponenten 8
 - Sicherheit 12, 29, 34
- FileMaker WebDirect
 - Dynamische IP-Adresse 12
 - Individuelle Homepage 32
 - Statische IP-Adresse 12
 - Webbenutzer-Zugriff einrichten 26
- FileMaker WebDirect-Einstellungen
 - Beschreibung 6, 7
- FileMaker WebDirect-Startzentrale
 - Ausblenden von Dateien in 26
 - Beschränken der Lösungsliste nach Konto 28
 - Testen 33
- FileMaker-Datenquellen, extern 23
- FileMaker WebDirect
 - Anforderungen 11
- Fimldateien 20
- Funktionen, in FileMaker WebDirect verwenden 21

G

- Gastkonto, in FileMaker WebDirect 26
- Gehe zu Layout, Scriptschritt 17
- Geschützte Bezugsdateien, unautorisiert 40
- Gestalten von Lösungen 13

H

- Hochladen von Lösungen 26
- Hole (Fensterhöhe), Funktion 21
- Hole(Fensterbreite), Funktion 21
- Hole(SystemPlattform), Funktion 21
- Hole(SystemVersion), Funktion 21
- HTML5 in FileMaker WebDirect 7
- HTTP/HTTPS in FileMaker WebDirect 7

I

Impliziertes Interaktionsmodell, Beschreibung 8
 Importieren, zulässige Dateiformate 20
 Inaktive Sitzungen, trennen 30
 Individuelle Homepages 32
 Interaktive Container 19
 IP (Internet Protocol)-Adresse
 Dynamisch 12
 Statisch 12, 31
 ISP (Internet Service Provider) 12

J

JavaScript in FileMaker WebDirect 7

K

Konten und Berechtigungen
 erweiterte Zugriffsrechte 26
 Konten und Zugriffsrechte
 testen 33

L

Lösungen
 Gestalten 13
 Hochladen 26
 Optimieren 15
 Vor dem Veröffentlichen testen 33
 Zugreifen auf 30

M

Markierungsfelder 37
 Maximale Anzahl an Verbindungen, FileMaker WebDirect 28
 Menüs, angepasste 15

N

Netzwerk-Clients, Lösungsdesign 13
 Neues Fenster, Scriptschritt 20

O

Objekt aktualisieren (Scriptschritt) 37
 Objektstatus 35
 ODBC-Datenquellen 23
 Optionsfelder 37
 OS X, Anforderungen für FileMaker WebDirect 11

P

PDF einfügen, Scriptschritt 19
 Popovers 37
 Programm beenden (Scriptschritt) 20
 Protokolldateien 33, 34

Q

QuickInfos, zu Lösungen hinzufügen 24

R

Registersteuerelemente 37
 RTF (Rich Text Formatting) 15

S

Sandkasten (Sandbox), Beschreibung 10
 Script ausführen (Scriptschritt) 20
 Scripts
 In FileMaker WebDirect verwenden 21
 Testen 33
 Scriptschritt "Datensatz/Abfrage löschen" 22
 Scriptschritt „Datensätze zeigen als“ 17
 Scriptschritt „Eigenes Dialogfeld anzeigen“ 9
 Scriptschritte
 Anzeigen als 17
 Audio/Video einfügen 19
 Bild einfügen 19
 Blätternmodus aktivieren 17
 Datensatz/Abfrage löschen 22
 Datensätze exportieren 10
 Datensätze importieren 10
 Eigenes Dialogfeld anzeigen 9
 Erneut anmelden 26
 Fenster aktivieren 20
 Fenster schließen 20
 Gehe zu Layout 17
 Neues Fenster 20
 PDF einfügen 19
 Programm beenden 20
 Script ausführen 20
 URL öffnen 24
 Web Viewer festlegen 38
 Scriptschritte, Ausschnitt aktualisieren 37
 Scriptschritte, Objekt aktualisieren 37
 Script-Trigger
 BeiErstemFensterÖffnen 17, 23
 BeiFensterÖffnen 23
 BeiFensterSchließen 23
 BeiLayoutGrößenänderung 17
 BeiLetztemFensterSchließen 23
 BeiObjektBetreten 23
 In FileMaker WebDirect verwenden 23
 Seitensteuerelemente 37
 Sicherheit
 Siehe auch Konten und Zugriffsrechte
 Datenzugriff 34
 Richtlinien 5
 Überlegungen 34
 Sitzungen, Abmelden 21
 Sprache, Wählen für FileMaker WebDirect 28
 SQL-Datenquellen. *Siehe* ODBC-Datenquellen
 SSL (Secure Sockets Layer)-Verschlüsselung
 Verknüpfen mit einer Lösung 31
 SSL (Secure Sockets Layer)-Verschlüsselung
 Überlegungen 12, 29, 34
 Statische Containerfelder 19
 Statische IP-Adresse 31
 Statisches Veröffentlichen, in FileMaker Pro 12

Statussymbolleiste, Sprache ändern in 28

T

Tastenleisten 38

Testen einer veröffentlichten Lösung 33

Trennen

Inaktive Konten 30

Zeitlimit festlegen 30

U

Überwachen der Webaktivität 33

URL öffnen, Stepschritt 24

URLs, Link in FileMaker WebDirect-Startzentrale 31

V

Verbindungen, maximale Anzahl 28

Veröffentlichen von Lösungen, Verbindung zum Internet oder
Intranet 12

Videodateien 20

Virtuelle Fenster, Arbeiten mit 20

W

Web Publishing Engine 8, 14

Web Viewer

Gestalten 38

Sicherheit 34

Testen 38

Web Viewer festlegen, Stepschritt 38

Webbenutzer

Nachverfolgen der Aktivitäten von 34

Zuweisen des Zugriffs auf Lösungen 26

Webbrowser

Datenbank-URL öffnen 31

Plugins 19

Web-Server 8

Web-Techniken

Beschreibung 7

Web-Technologien

Auswirkungen auf die Entwicklung von Lösungen 9

Windows, Anforderungen für FileMaker WebDirect 11

Z

Zeitlimit, Einstellung 21, 30