

QlikView

Server/Publisher

バージョン 11.20 SR13 (Microsoft Windows® 用)

ルンド (スウェーデン) 2015 年

QlikTech International AB 著

Copyright © 1994-2015 QlikTech International AB, Sweden.

国際的な著作権法の下、QlikTech International AB からの書面による事前の許可がない限り、ドキュメントおよびソフトウェアの全部または一部を、ソフトウェア契約書に記載された方法を使用せずに、コピー、複写、複製、翻訳すること、または任意の電子的媒体または機械可読形式に変換することは禁じられています。

QlikTech® および QlikView® は、QlikTech International AB の登録商標です。

Active Directory®, Excel®, Internet Explorer®, Microsoft®, .NET®, SharePoint®, SQL Server®, Visual Studio®, Windows®, Windows 7®, Windows 2000®, Windows NT®, Windows Server®, Windows Vista®, Windows XP® は Microsoft Corporation の米国ならびに他の国における商標です。

CA SiteMinder® は Computer Associates の登録商標です。

Chrome は、Google Inc. の商標です。

Firefox® は、Mozilla Foundation の登録商標です。

IBM® は世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。

Intel® および Core™ Duo は Intel Corporation の米国ならびに他の国における商標です。

NetWeaver® および SAP® はドイツならびに世界中のいくつかの国における SAP AG の商標または登録商標です。

Novell® は Novell, Inc., の米国ならびに他の国における登録商標です。

Oracle® は Oracle および/もしくは関連会社の登録商標です。

Safari は Apple Inc. の商標で、米国および他の国で登録されています。

Salesforce.com® は Salesforce.com, Inc の商標または登録商標です。

Wikipedia® は Wikimedia Foundation の登録商標です。

その他の商標はかかる所有者に帰属するもので、本契約によりこれに合意します。

目次とキーワード

第 1 部 はじめに	7
1 概要	9
1.1 QlikView	9
1.2 QlikTech サポート サービス	9
1.3 規則	9
1.4 本書のバージョン	10
2 QlikView 11 Server の新機能	11
第 2 部 インストール	17
3 QlikView のアップグレード	19
3.1 アップグレード時の考慮事項	19
3.2 アップグレード手順	19
3.3 複数のマシンをアップグレードする場合	20
4 QlikView Server をインストールする	23
4.1 インストールのログ	24
4.2 MSI パッケージを取得する	25
4.3 インストールを完了する	25
5 ファームの構築	29
5.1 計画	29
5.2 ルートと最初のインストール	30
5.3 他のマシンにサービスを追加する	30
5.4 クラスタリング	31
第 3 部 アーキテクチャ	33
6 役割	35
6.1 Publisher を有する QlikView	35
6.2 Publisher なしの QlikView	36
6.3 QlikView Server	37
6.4 ウェブ サーバー	39
6.5 Directory Service Connector	40
6.6 Management Service	41
6.7 Distribution Service	42
6.8 Reload Engine	43
7 ログ	45
7.1 QlikView Server からのログ	45
7.2 セッション ログ	45
7.3 パフォーマンス ログ	47

7.4 イベントログ.....	50
7.5 エンドユーザーの監査ログ.....	50
7.6 マネージャの監査ログ.....	52
7.7 タスクパフォーマンス サマリー.....	54
8 ドキュメント、データ、タスク.....	55
8.1 ユーザー ドキュメント.....	55
8.2 ソースデータ.....	56
8.3 ソースドキュメント.....	56
8.4 タスク.....	56
9 各サービスの説明.....	59
9.1 QlikView Server.....	59
9.2 QlikView Distribution Service.....	62
9.3 QlikView Publisher のリポジトリ.....	65
9.4 設定ファイル.....	66
9.5 ウェブ サーバー.....	69
9.6 Directory Service Connector.....	74
9.7 QlikView Management Service.....	75
第 4 部 セキュリティ.....	77
10 セキュリティー覧.....	79
11 プラットフォームの保護.....	81
11.1 機能.....	81
11.2 特別なアカウント.....	81
11.3 通信.....	81
12 認証.....	83
12.1 Windows ユーザー環境で QlikView Server を使用する場合は認証.....	83
12.2 既存のシングルサインオン (SSO) ソフトウェアパッケージを用いた QlikView Server での 認証.....	85
12.3 IWA またはシングルサインオン ソフトウェアを用いない認証.....	86
12.4 カスタム ユーザーを用いた QlikView Server の認証.....	87
13 許可 (Authorization).....	89
13.1 ドキュメント レベルでの許可.....	89
13.2 データ レベルでの許可.....	90
第 5 部 ライセンス.....	93
14 クライアント アクセス ライセンス.....	95
14.1 CAL の種類.....	95
14.2 識別.....	96
14.3 Document CAL の制限.....	96
14.4 異なる CAL の組み合わせ.....	97

14.5 ライセンスのリース.....	97
14.6 クラスタ ライセンス.....	98
14.7 コールドスタンバイ構成のサーバー.....	98
15 QlikView Server のエディション.....	99
15.1 エディション.....	99
15.2 機能と制限.....	102
第 6 部 付録.....	105
16 サイレントインストール.....	107
16.1 設定.....	108
16.2 ダイアログ.....	108
16.3 その他のダイアログ.....	113
16.4 MST.....	114
16.5 追加情報.....	114
17 QlikView Server のクラスタ化.....	115
17.1 QlikView Server をクラスタ化する理由.....	115
17.2 クラスタ化された QlikView 構成の要件.....	116
17.3 QlikView クラスターの構築とインストール.....	119
18 QlikView Publisher のクラスタリング.....	123
18.1 はじめに.....	123
18.2 QlikView Publisher をクラスタ化する理由.....	125
18.3 クラスタ化された QlikView Publisher 構成の要件.....	126
18.4 セキュリティ.....	128
18.5 QlikView Publisher クラスタ化の構成.....	130
18.6 トラブルシューティング.....	134
19 OEM.....	137
19.1 基本設定.....	137
19.2 機能の詳細.....	137
20 DSP インターフェース.....	139
20.1 DirectoryServiceProvider.....	139
21 SNMP.....	141
21.1 MIB ファイル.....	143
22 グループ ポリシーを使用した MSI パッケージの導入.....	145
22.1 基本設定.....	145
22.2 MSI パッケージを導入する.....	145
22.3 ステップバイステップガイド.....	146
23 証明書の信頼性.....	153
23.1 アーキテクチャ.....	153
23.2 要件.....	154

23.3 インストール.....	155
23.4 Microsoft Management Console の使用.....	159
24 QlikView Server Extension.....	161
24.1 QlikView Server への Extension の追加.....	161
25 カスタム ユーザー用 Microsoft IIS の設定.....	163
26 EDX が有効化されたタスクのトリガー.....	167

第1部 はじめに

1 概要

本書では QlikView Server に関する説明、およびインストール、アーキテクチャ、セキュリティ、ライセンスに関する情報を提供しています。また、詳細を説明した付記も収録されています。

1.1 QlikView

QlikView Server

QlikView Server は、QlikView の情報をホストし、インターネットやイントラネットを通して共有するプラットフォームを提供します。QlikView Server は、複数のユーザーやクライアント、ドキュメント、オブジェクトへのセキュアな接続を実現します。

QlikView Publisher

QlikView Publisher はコンテンツとアクセス、配信を管理します。またデータを限定して、各ユーザーにカスタマイズした情報のみを表示させることもできます。QlikView Publisher のサービスとユーザーインターフェースは、QlikView Server と QlikView マネージメント コンソール (QMC) に完全に統合されています。

1.2 QlikTech サポート サービス

製品サポートおよびアプリケーション開発に関する特別なトレーニングやご相談については、QlikTech までお問い合わせください。サポートサービスの連絡先に関する最新情報は、下記の QlikTech のサイトを参照してください。

<http://www.qlikview.com>

QlikTech International 本社

QlikTech International
150 N. Radnor Chester Road
Suite E220
Radnor, PA 19087
USA

電話: +1 (888)-828-9768

ファックス: 610-975-5987

その他の地域の連絡先については、QlikTech のサイトをご覧ください (上記)。

1.3 規則

コーディング スタイル

メニュー コマンドおよびダイアログは「**太字**」で記載されています。ファイル名、パス、サンプルコードの書体は「Courier」です。

環境変数

本書で説明しているパスには、環境変数が使用されています。Windows Vista®(以降)およびWindows XP®の変数および等しいパスは以下の通りです。

環境変数	Windows Vista 以降	Windows XP
%ProgramData%	C:\ProgramData	C:\Documents and Settings\All Users\Application Data
%ProgramFiles%	C:\Program Files	C:\Program Files
%UserProfile%	C:\Users\[ユーザー名]	C:\Documents and Settings\[ユーザー名]

1.4 本書のバージョン

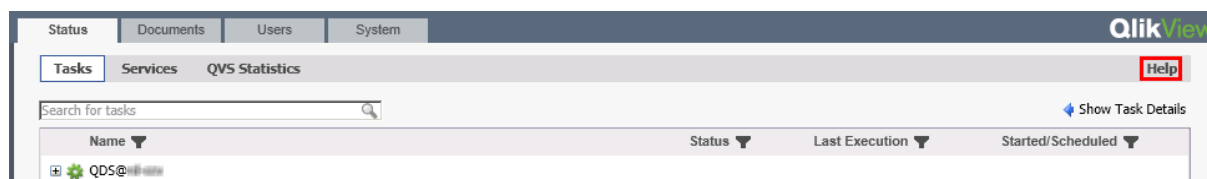
本書は QlikView Server と QlikView Publisher バージョン 11.20 について説明します。ソフトウェアとマニュアルの内容は両方とも事前の通知無しに変更される可能性があります。

2 QlikView 11 Server の新機能

この章では、QlikView 11 Server で追加または改良された機能について説明します。

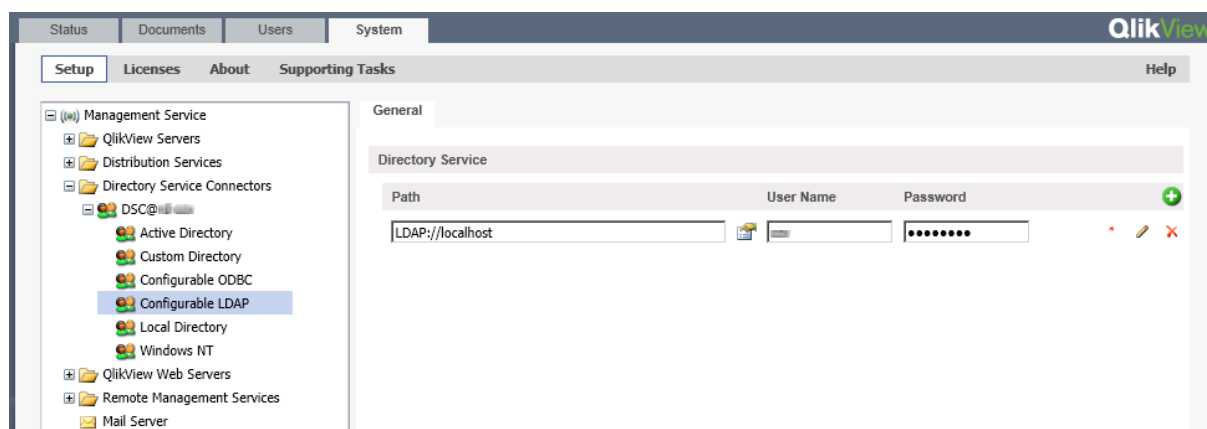
コンテキスト依存ヘルプ

QlikView Management Console (QMC) にコンテキスト依存ヘルプが QMC に追加されました。



LDAP

LDAP (SSL を介した LDAP) をサポートするための設定可能な LDAP DSP が追加されました。

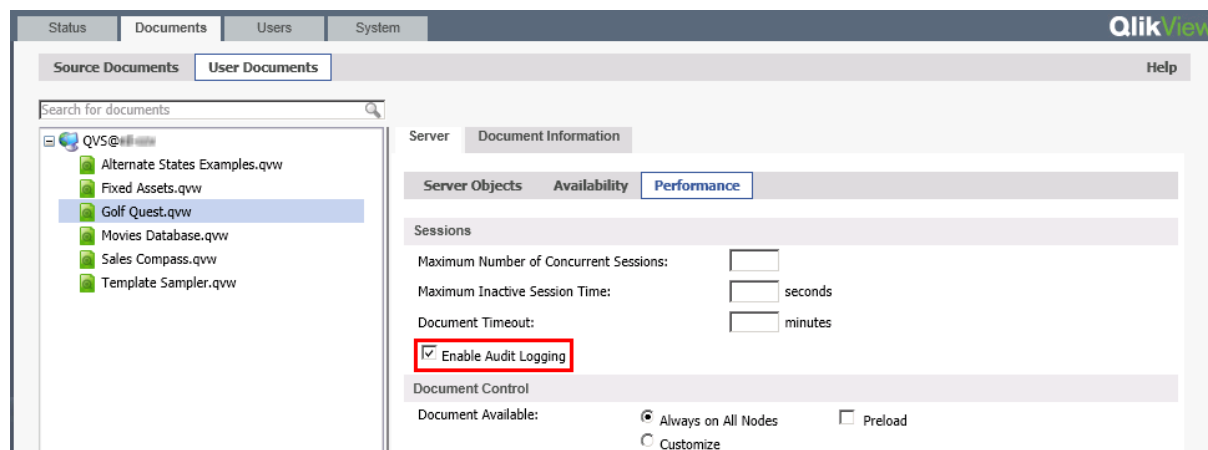


ドキュメントごとの監査ログ

すべてのクエリを登録し、過去に遡って「誰が何をしたか」の確認を可能にするには、ユーザーの監査ログが必要になる場合があります。

QlikView Server バージョン 10 でこれを行うことができますが、サーバー全体ですべてのドキュメントのログを記録するか、どのドキュメントのログも記録しないかを切り替えます。さらに、リストボックス内に多数の選択条件が存在する場合は、一部の選択条件に対してはログが記録されません。

QlikView 11 サーバーでは、このログをドキュメントごとに記録することができます。また、すべての選択肢のログを有効にできます。

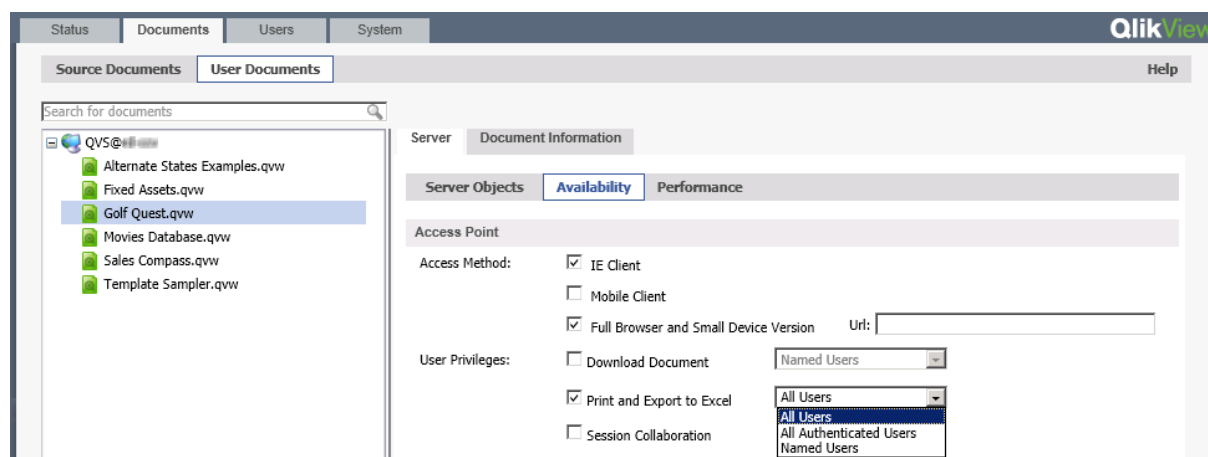


ドキュメントおよびユーザーごとのドキュメントのダウンロードおよびエクスポート、印刷の有効化/無効化

どのような状況においても、システム管理者は QlikView Server からのハード データ流出を回避しなくてはなりません。こういった状況では .qvw ファイルのダウンロードや印刷、エクスポートは許可されず、QlikView Server との対話型セッションのみが可能となります。

QlikView 10 Server では、この機能はドキュメントレベルでダウンロード時に限り利用可能でした。

QlikView 11 Server ではこの機能がユーザー レベルごとに利用可能になったほか、ドキュメントおよびユーザー レベル単位でエクスポートと印刷を有効化/無効化できるようになりました。



.qvd の作成に関するサポートタスク

.qvd ファイルの作成はサポートタスク (Supporting Task) として追加可能です。

注意!これは、.qvw を用いた .qvd ファイルの作成を置換するものではありません。詳細な情報については、QMC オンラインヘルプを参照してください。

.qvw ドキュメントでのメール配信

.qvw ファイルを、ドキュメント内の項目で定義されたメール受信者に配信することができます。

ドキュメント管理者へのアラートメール

ドキュメント管理者にアラートメールを送信できます。

ライセンスの把握

ライセンスの使用が QlikView Event Server ログに追加されました。以下のイベントのログが記録されます (詳細レベルの低いログを使用する場合)。

- "PGO", "Recreating [ファイル名] from backup"
- "PGO", "Recreating corrupt file [ファイル名]"
- "PGO", "Creating file [ファイル名]"
- "License", "License leased to user [ユーザー名] on machine [マシン名]"
- "CAL usage", "Using CAL of type [CAL タイプ] for user [ユーザー名] on machine [マシン名].Sessions on this caltype: X"
- "CAL usage", "Releasing session CAL for user [ユーザー名] on machine [マシン名]"
- "CAL usage", "Usage CAL session for user [ユーザー名] on machine [マシン名] stopped"
- "CAL usage", "Named User CAL session for user [ユーザー名] on machine [マシン名] stopped"
- "CAL usage", "Document CAL session for user [ユーザー名] on machine [マシン名] stopped"
- "CAL allocation", "Unused (Document) Named User CAL [ユーザー名] deleted - ok"
- "CAL allocation", "(Document) Named User CAL (not used for 24 hours) [マシン名] deleted - ok"
- "CAL allocation", "Unused (Document) Named User CAL [ユーザー名] marked for deletion - ok"
- "CAL allocation", "(Document) Named User CAL [ユーザー名] added - ok"
- "CAL allocation", "Named User CAL (not used for 24 hours) [ユーザー名] deleted - ok"
- "CAL deallocation", "(Document) Named User CAL [ユーザー名] no longer marked for deletion - ok"
- "CAL deallocation", "(Document) Named User CAL [ユーザー名] not marked for deletion - denied"
- "CAL deallocation", "(Document) Named User CAL [ユーザー名] not found - denied"

配信とリロードのパフォーマンス

リロードと配信のパフォーマンスが改良されました。

リロード

QlikView 11 Server 以前のバージョンでは、リロードは Publisher で以下の方法で行われていました。

1. ドキュメント全体 (.qvw) がディスクからメモリにロードされる。
2. ロードが完了する。

QlikView 11 Server では、リロードは以下の方法で行われます。

1. データを除くドキュメント (.qvw) がディスクからメモリにロードされる。
2. ロードが完了する。

データがないためドキュメントをディスクからメモリにロードする時間を削減でき、パフォーマンスが向上します。QlikView Publisher バージョン 11 では、リロードタスクの実行前に、データを読み込まずにソースドキュメントを開くことが可能です。ドキュメントデータをメモリにロードする必要がなく、次にドキュメントのリロードを実行します。

ループと分割

QlikView 11 Server 以前のバージョンでは、Publisher が以下の方法でループと分割を実行していました。

1. ドキュメント全体がディスクからメモリにロードされる。
2. ドキュメントが分割されディスクに保存される。
3. ループが完了するまで手順 1 に戻る。

QlikView 11 Server では、ループと分割は以下の方法で行われます。

1. ドキュメント全体がメモリにロードされる。
2. ドキュメントが分割され、同時にメモリ内に複製される。
3. ドキュメントが分割されディスクに保存される。
4. ループが完了するまで手順 2 に戻る。

ここでは、各ループでドキュメントをディスクからロードする回数が削減される点でパフォーマンスが向上しています。しかし、ドキュメントのメモリのフットプリントは、ループと分割で処理される最も大きな部分のサイズに応じて増加します。

QlikView マネージメントコンソールのユーザー インターフェース

QMC ユーザー インターフェースが以下の点で改良されました。

- ユーザー インターフェースの矛盾点が整理されました。
- QMC 全体でテーブルを最新の情報に更新するパフォーマンスが強化されました。
- Status ページの更新表示が高速になりました。
- すべてのタスクチェーンが右クリックで展開可能になりました。
- ユーザーが明示的に対象となっている配信リストすべてからそのユーザーを削除できるようになりました。
- ソースドキュメント、ユーザードキュメント、タスクに検索およびフィルタ機能が追加されました。
- サービスステータスに QMC 内のアラートが追加されました。
- サービス内でのクラスタリングとユーザーの種類の一貫性が高められました。

ロックされた項目がある場合の分割

旧バージョンの QlikView では、分割は(実質ロックされた値の分割によって)項目のロックに影響を受けていました。QlikView 11 Server では、分割時にロックされた項目は無視されます。

ログの強化

QlikView Server および QlikView Web Server の設定への変更は、監査ログに保存されます。

QlikView Distribution Service でのログの記録とエラー処理が改良されました。

QMC と QMEC の QMC への統合

QMC が削除され、QlikView Enterprise Management Console (QEMC) の名称が QMC に変更されました。

AccessPoint の改作

AccessPoint の外観と機能が新しくなりました。

- 新たに検索機能が追加されました。
- ドキュメントの属性を活用することでカテゴリ分けの性能が向上しました。
- ドキュメントの説明が追加されました。
- QMC にメッセージを追加することで AccessPoint にグローバルメッセージを表示させることが可能になりました。

EDX の拡張

EDX を開始すると、タスクではなくセッションのステータスの問い合わせを許可するためにセッション ID が返されます。セッションが終了すると、ステータスにはトリガーされたタスク (およびセッション ID) すべてのリストが含まれ、引き続きステータスの把握を行うことができます。この機能は、API を介して使用できます。

ロード バランスの向上

QlikView Web Server 使用時のロード バランスのための新たなアルゴリズム「CPU の RAM オーバーロード (CPU with RAM Overload)」が追加され、ウェブサーバーのクラスター管理性能が向上しました。つまり、ウェブサーバーは RAM および CPU の使用に基づきトラフィックをルーティングできます。

再試行

ループを含むタスクの実行に失敗すると、失敗した箇所からではなく、ループの最初からタスクが再開されます。

MSI – QlikView Server のインストール

MSI の使いやすさが向上しました。

QlikView 設定サービス

Microsoft® IIS をウェブサーバーとして使用している場合、新たなサポート サービス QlikView Settings Service は、QlikView Web Server の管理に用いるものと同じのポートを通じた IIS の管理を許可します。

第2部 インストール

3 QlikView のアップグレード

3.1 アップグレード時の考慮事項

32ビット(x86)バージョンから64ビット(x64)バージョンへの移行

32ビット(x86)から64ビット(x64)または64ビット(x64)から32ビット(x86)に移行する場合は、新しいバージョンをインストールする前に現行のバージョンを必ず手動で削除してください。

バージョン8からバージョン11へのアップグレード

QlikView Server のバージョン8からバージョン11にアップグレードするには、まず最初にバージョン9へのアップグレードを実行する必要があります。

注意!QlikView Server ではバージョン8からバージョン11へ直接アップグレードすることはできません。

バージョン9または10からバージョン11へのアップグレード

バージョン9または10からバージョン11へのアップグレード時の考慮事項

- QlikView Server のインストールを適切に実行するには、マシンをリブートする必要があります。
- QlikView Server バージョン9では、EDX のトリガーは HTTP POST の呼び出しのみを介して行われていました。QlikView Server バージョン10および11では、EDX トリガーは QlikView Management Service (QMS) API によりトリガーされるため、より詳細な機能を利用できます。使用手順についてはマネージメント コンソールおよび QlikView SDK の QMS API ドキュメントを参照してください。
- QlikView AccessPoint は QlikView Server のデフォルトのスタートページです。
- QlikView Server と Publisher 用のマネージメント コンソールは、QlikView マネージメント コンソール (QMC) に完全に置き換えられました。QlikView Server を実行中のマシンですでに有効なライセンスが利用可能な場合を除き、QMC を開始して QlikView Server のライセンス登録を実行する必要があります。
- フォントのアンチエイリアス機能は利用できなくなりました。
- QlikView のファイルフォーマットは、バージョン7、8、9、10および11で共通です。
- Windows 2000® は今後ホスト OS として正式にサポートされません。
- QlikView 11 へのアップグレードに関する詳細についてはリリース ノートを参照してください。

3.2 アップグレード手順

QlikView Server をアップデートする場合、以下の基本原則を考慮する必要があります。

- 主なログや設定ファイル、ドキュメント フォルダを含む現在の QlikView データ ディレクトリをバックアップしておきます。ファイルは通常、以下の場所に格納されています。
Windows 7以降、Windows Server 2008以降: %ProgramData%\QlikTech
Windows XP、Windows Server 2003: C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\QlikTech

3 QlikView のアップグレード

- 予定された停止期間中にアップグレードを実行します。アップグレードを実行するには QlikView Server が停止している必要があります。
- デフォルトでは、QlikView Server を削除するとライセンス情報と設定内容が保存されるよう設定されています。この情報は、後にそのシステムにインストールされる QlikView Server に適用されます。

注意!インストールは QlikView 11 Server のベータバージョンや Release Candidate バージョンからのアップデートをサポートするものではありません。

QlikView Server をインストールするには次の手順に従います。

1. QlikView Server の現在のリリースと QlikView サーバーに関連する現在使用されているすべてのファイル (HTML ページ、QlikView ドキュメント、ライセンス ファイル、QlikView サーバーの .share ファイルなど) のバックアップ メディアが存在することを確認します。
2. QlikView Server バージョン 8 を実行中の場合は、QMC の **[ユーザー (Users)]** タブを使って QlikView Server にリンクしたアクティブなユーザーがいないか確認します。サービスを停止する旨をユーザーに知らせるためにブロードキャスト メッセージを送信する方法もあります。
3. **[スタート] メニュー > [コントロール パネル]** の順に選択して QlikView Server をアンインストールします。
4. QlikView 11 Server をインストールします。

注意!旧バージョンからのアップグレードで Microsoft IIS を使用している場合、IIS のバーチャル フォルダを更新する必要があります。

Microsoft IIS バーチャル フォルダ	必要なアップデート
QVAJAXZfc	%ProgramFiles%\QlikView\Server\QlikViewClients\ QlikViewAjax にアップデート
QvPlugin	%ProgramFiles%\QlikView\Server\QlikViewClients\ QlikViewPlugin にアップデート
QvClients	%ProgramFiles%\QlikView\Server\QlikViewClients にアップデート
QvAnalyzer	削除済み
QvJava	削除済み
QvPrint	削除済み

3.3 複数のマシンをアップグレードする場合

複数のマシンにインストールしたサーバーをアップグレードする場合は、バージョンを混在させることはできないため、特別な準備が必要です。

シンプル アップグレード

この手順はリスクが低く特別な準備も不要ですが、場合によってはシステム ダウンが発生することがあります。

シンプル アップグレードを実行するには次の手順を実行します。

1. 「アップグレード手順 (19 ページ)」に従ってバックアップを行います。
2. 各マシンで実行中のサービスをすべて停止します。
3. 各マシンのサービスを必要に応じアップグレードします。
4. 各マシンですべてのサービスを起動します。

アップタイムの最大化

この手順には多少の準備が必要ですが、実行すると (エンド ユーザーの観点から見た) システムのアップタイムを最大化できます。

アップグレードを実行するには次の手順を実行します。

1. 「アップグレード手順 (19 ページ)」に従ってバックアップを行います。
2. QMS を停止します (つまり、QMC を利用不可状態にします)。
3. 以下の順序でアップグレードを行います (インストーラがサービスを再起動します)。
 - a) ウェブ サーバー
 - b) Directory Service Connector (DSC)
 - c) QlikView Server (QVS)
 - d) QlikView Distribution Service (QDS)
 - e) QMS
4. QMS を起動します (つまり、QMC を利用可能状態にします)。

新しいマシンへの移行

この他に、新しいサーバーに新たな環境を構築する方法があります。

注意!旧バージョンからのアップグレードで Microsoft IIS を使用している場合、IIS のバーチャル フォルダを更新する必要があります (「アップグレード手順 (19 ページ)」を参照してください)。

新しいマシンへの移行を実行するには、以下の手順を実行します。

1. 新しいマシン上に、実行中の QlikView 11 Server のライセンスバージョンをインストールします。
2. 移行元のマシンですべての QlikView サービスを停止します。
3. %ProgramData%\QlikTech\ManagementService\QVPR フォルダを削除あるいは名前を変更します。
4. %ProgramData%\QlikTech\ManagementService\qvpr_<NewMachineName>.ini ファイルを削除あるいは名前を変更します。
5. QVPR フォルダと .ini ファイルを元のマシンからそのままの状態 (フォルダ名を変更せずに) 新しいマシンにコピーします。
 Version 9: %ProgramData%\QlikTech\Publisher\CommandCenter
 Version 10: %ProgramData%\QlikTech\ManagementService
6. .ini ファイルの名前を変更します (つまり、qvpr_<OldMachineName>.ini を qvpr_<NewMachineName>.ini に変更します)。

3 QlikView のアップグレード

7. QVPR .xml ファイル内の <OldMachineName> のすべての参照部分を <NewMachineName> に変更します。
8. 新しいマシンで QlikView サービスを起動します。
9. QMC でソースフォルダのパスを正しいフォルダに変更します (これを実行しないとタスクを編集できません)。
10. 元のマシンをシャットダウンします。

4 QlikView Server をインストールする

注意!Microsoft IIS をウェブサーバーとして使用する場合は、QlikView Server より前にインストールしてください。

注意!QlikView Server のインストールには IPv4 が必要です。IPv6 には対応していません。

設定の大半が初期のファイルの場所に依存するため、QlikView Server インストール完了後のフォルダ移動は推奨されません。インストール後に QlikView Server を移動させる場合は、次の手順に従います。

- 以下の QlikView Server インストール 実行ファイルを実行します。
 - Microsoft Windows x86 バージョン : QlikViewServer_x86Setup.exe
 - Microsoft Windows x64 バージョン : QlikViewServer_x64Setup.exe
 - Microsoft Windows Server 2012/Windows 8 (以降) : QlikViewServer_Win2012andUp.exe
- [ユーザー アカウント コントロール (User Account Control)] ダイアログが表示されたら、**[はい (Yes)]** をクリックして、プログラムがこのコンピュータ上で変更を行えるようにします。
- [ようこそ (Welcome)] ダイアログで **[次へ (Next)]** をクリックします。
- サーバー ロケーションの地域を選択します。**[次へ (Next)]** ボタンをクリックして進みます。
- ライセンス使用許諾書を読み、**[同意する (I accept the terms in the license agreement)]** を選択し、**[次へ (Next)]** ボタンをクリックします。
- QlikView Server の顧客情報を入力します。**[次へ (Next)]** ボタンをクリックして進みます。
- 指定したフォルダにすべてのファイルがインストールされます。インストールされたファイルのルートフォルダを変更する場合は、**[変更 (Change)]** をクリックして場所を指定します。**[次へ (Next)]** ボタンをクリックして、続行します。
- 実行したいインストールのタイプを選択します。
 - 1 台のコンピュータに QlikView Web Server をフル インストール (Full installation, Single machine with QlikView Web Server):** QlikView Web Server をウェブサーバーとして 1 台のコンピュータにインストールし、すべてのコンポーネントを起動します。
 - 1 台のコンピュータに Microsoft IIS をフル インストール (Full installation, Single machine with Microsoft IIS):** Microsoft IIS をウェブサーバーとして 1 台のコンピュータにインストールし、すべてのコンポーネントを起動します。このオプションは、ターゲットコンピュータに IIS がインストールされている場合にのみ利用できます。
 - カスタム インストール、プロファイルの選択 (Custom installation, select profiles):** このオプションが選択されている場合は、インストールに含めたいプロファイルをダイアログの [プロファイル (Profiles)] セクションから選択します。
 - QlikView Server :** QlikView Server、Directory Service Connector、QlikView Server のサンプル ファイルがインストールされます。
 - エンジンのリロード/配布 (Reload/ Distribute Engine):** Reload Engine および QlikView Distribution Service がインストールされます。
 - Management Console:** QlikView Management Service および QlikView Management Console (QMC) がインストールされます。
 - Webserver :** QlikView Web Server がインストールされます。

4 QlikView Server をインストールする

インストールする機能をさらに設定するには、[**設定 (Config)**] をクリックします。終わったら [**次へ (Next)**] をクリックします。

事前定義された機能の構成を使用するには、[**次へ (Next)**] をクリックします。

9. QlikView Server のアカウントを設定し、実行する Publisher サービスを選択します。[**次へ (Next)**] をクリックして進みます。

注意! QlikView サービスの実行に使用するアカウントには、ローカル管理者権限が必要です。

注意! ドメインの一部でない Windows XP Professional x64 SP2 のローカル アドミニストレータ アカウントを使用する場合は、インストールプログラムによってアカウントを決定することはできません。つまり、サービス用アカウントは [**コンピュータ マネージャ (Computer Manager)**] で手動で設定する必要があります。

また、[サービスで後ほど使用するアカウントを指定したい (**I want to specify the account to be used for the services later**)] を選択することもできます。

10. ドロップダウン リストから IIS Website を選択して、[**次へ (Next)**] をクリックします。

注意! このステップは、**ステップ 8** で [**Full installation, Single machine with Microsoft IIS**] が選択されている場合にのみ適用されます。それ以外の場合は次のステップに直接進みます。

11. サービス認証方法を選択します。

- **デジタル証明書の使用 (Use digital certificates):** デジタル証明書と SSL を使用して QlikView サーバー間の通信を認証します。この方法は、すべてのサーバーが共通 Windows Active Directory にアクセスできない環境や、証明書の認証によって提供されるセキュリティが必要な場合に推奨されます。デジタル証明書は、Windows Server 2008 R2 以降でのみサポートされている点に留意してください。
- **QlikView Administrators Group の使用 (Use QlikView Administrators Group):** ローカル Windows グループ QlikViewAdministrator でのメンバーシップに基づき、QlikView サービス間の通信を認証します。この方法は、QlikView インストールの一部であるすべてのサーバーが共通の Windows Active Directory を使用して認証できる環境で使用することができます。

[**次へ (Next)**] をクリックして進みます。

12. [**インストール (Install)**] ボタンをクリックし、インストールを開始します。

注意! この操作を完了するには、数分かかることがあります。

13. インストールが完了したら [**完了 (Finish)**] をクリックします。
14. Windows® からいったんログオフして再度ログオンすると、インストール中に追加されたグループメンバーが更新されます。

注意! Windows® からいったんログオフして再度ログオンするだけで十分ですが、QlikView Server の機能を有効にするには、コンピュータを再起動することをお勧めします。

4.1 インストールのログ

QlikView Server インストールを実行している間、セットアップの手順を記録します。ログファイルは次の通りです。

- Microsoft Windows x86 バージョン : QlikViewServerx86.wil
- Microsoft Windows x64 バージョン : QlikViewServerx64.wil
- Microsoft Windows Server 2012/Windows 8 (以降) : QlikViewServer_Win2012andUp.wil

ログファイルは、ユーザーの Temp フォルダに保存されています (%UserProfile%\AppData\Local\Temp など)。インストールをする度に、新しいファイルが生成され、古いログファイルは上書きされます。

4.2 MSI パッケージを取得する

インストールに MSI パッケージが必要な場合は、以下の手順を実行し .exe ファイルから抽出します。

1. .exe ファイルを実行してインストールを開始し、最初のダイアログが開くまで待ちます。
2. パス %UserProfile%\AppData\Local (Windows Vista 以前のシステムの場合は C:\Documents and Settings\username\Local Settings) の Temp フォルダにある MSI ファイル (通常 ed34g.msi のような名前で作成) を検索します。
3. 別の場所に .msi ファイルをコピーします。
4. .exe ファイルを使ったインストールを終了します。
5. .msi ファイルを使って QlikView Server をインストールします。サイレントインストールを実行する方法については、「サイレントインストール (107 ページ)」を参照してください。詳細については、グループポリシーを使用した MSI パッケージの導入 (145 ページ) を参照してください。

4.3 インストールを完了する

QlikView Server のインストールが正常に終了したら、QlikView Management Console (QMC) を登録して、ソフトウェアを有効化する必要があります。

注意! QMC を起動する際にアクセスが拒否されたら、Windows からいったんログオフして再度ログインすると、インストール中に追加されたグループメンバーが更新されます。

注意! サーバーでリアルタイムのウイルス対策を実行することは、QlikView Server のパフォーマンスに影響します。ユーザードキュメントやソースドキュメント、ログディレクトリ、.pgo ファイルは、ウイルス対策スキャンから除外することを推奨します。

Microsoft IIS を実行する

タイムアウトを処理する

注意! この処理は、タイムアウトを返す非常に大きな QlikView ドキュメントを使用する場合のみ必要です。

タイムアウトの処理は以下の手順に従ってください。

1. テキストエディタ (Notepad など) で %ProgramFiles%\QlikView\Server\QlikViewClients\QlikViewAjax\web.config ファイルを開きます。
2. 次のテキストを検索します。
<httpRuntime requestValidationMode="2.0" />
3. テキストを次のように編集します。
<httpRuntime requestValidationMode="2.0" executionTimeout="900"/>
4. ファイルを保存します。

ASP.NET を有効にする

Windows Server 2003 (あるいはそれ以降) の環境で Microsoft IIS をウェブサーバーとして使用している場合、QlikView Server のサンプルページおよび拡張機能 (QlikView Server トンネルなど) が適切に動作するよう ASP.NET を有効にしてください。

パフォーマンスを最適化する

Microsoft IIS および AJAX 起動中にパフォーマンスを最適化するには、ウェブサーバーで圧縮を行います。

IIS 6 の設定方法については、以下を参照してください。

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc730629%28WS.10%29.aspx>

IIS 7 の設定方法については、以下を参照してください。

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc782942%28WS.10%29.aspx>

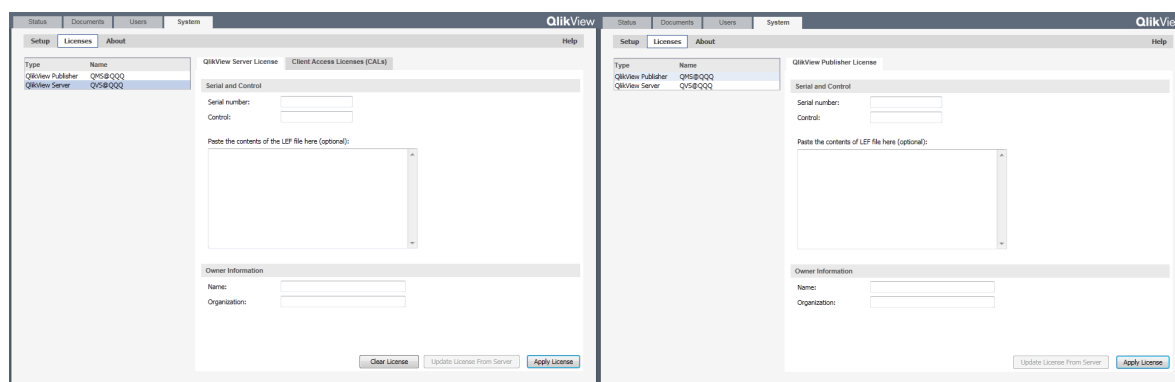
ライセンス

ライセンスは QlikView Server を認証し、特定のコンピュータ上で起動させるために使用します。

QlikView Server のライセンスを入力するには次の手順に従います。

1. QMC で [システム (System) > [ライセンス (Licenses)] に移動します。
2. QlikView Server または Publisher を選択します。
3. [QlikView Server ライセンス (QlikView Server License)] または [QlikView Publisher ライセンス (QlikView Publisher License)] タブ (QlikView Server と Publisher のいずれかを選択したかによって異なります) の [シリアル番号 (Serial number)] と [コントロール (Control)] フィールドを入力します。

注意! QlikView Publisher ライセンスをアクティブにすると、以前に定義したタスクはすべて削除されます。



QMC の QlikView Server/Publisher License タブ

ライセンスは、ドキュメントを開くたびにチェックされます。ライセンス認証ファイル (LEF) で指定された時間制限に達すると、QVS は自動的にオフラインモードに入ります。つまり、QMC からアクセスできませんが操作不能です。

QlikView Server のライセンス認証ファイル (LEF: License Enabler File)、lef.txt は %ProgramData%\QlikTech (Windows Vista 以前のシステムの場合は C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\QlikTech) に自動的に保存されます。

QlikView Publisher の場合は、PubLef.txt が

%ProgramData%\QlikTech\ManagementService\Publisher LEF (Windows Vista 以前のシステムの場合は C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\QlikTech\ManagementService\Publisher LEF) に自動的に保存されます。

QlikView LEF サーバーから新規の lef.txt ファイルをダウンロードするには **[サーバーからライセンスを更新 (Update License from Server)]** をクリックします。これは主に、Client Access License (CAL) の数を更新する際に使用します。

インターネットから LEF 情報にアクセスできない場合は、最寄の販売代理店から取得できます。その場合、lef.txt を上記のロケーションにコピーするか、QMC の QlikView Server/Publisher License タブのそれぞれの対応する項目に LEF データを貼り付けます。詳細な指示に関しては、販売代理店にお問い合わせください。

5 ファームの構築

サーバー ファームの方が 1 つのロケーションにあるサーバーより、パフォーマンスや冗長性、セキュリティにおいて優れた機能性を提供します。

5.1 計画

実際のインストールを開始する前に、計画を立てることが必要です。考慮すべき項目は、以下の通りです。

- 信頼性のメカニズム
- ウェブ サーバー (QlikView Web Server もしくは Microsoft IIS)
- 冗長性レベル
- サービスを実行するアカウント
- QVPR 形式 (XML もしくは SQL)
- ユーザー ディレクトリ
- ユーザー 許可
- ファイアウォール

信頼性のメカニズム

信頼性のメカニズムは Windows グループもしくは証明書によって実現できます。

Windows グループは、すべてのサービスが単一のアクティブ ディレクトリ (AD) にあれば、実装が容易です。暗号化された通信が必要な場合は、手動で追加できます。

証明書は、ドメインを超えた環境で信頼性メカニズムとともに、SSL 暗号化も提供します。

ウェブ サーバー

QlikView Web Server は、QlikView 以外の目的でウェブ サーバーを必要としない場合に使用されます。ライトウェイトで管理が容易ですが、QlikView インストールに必要なタスクを同時にサポートするには限界があります。

Microsoft IIS をホストするウェブ サーバーが推奨されるのは、次のような場合です。

- より柔軟性の高い、あるいは高度なチューニングが必要な場合
- QlikView より他のタスクでウェブ サーバーを使用する頻度が高い場合
- 初期設定で必要な許可スキームが使用できない場合

冗長性レベル

冗長性レベルは、クラスター化もしくは同一のサービスを複数のマシンで実行する場合に問題となります。QlikView Management Service (QMS) 以外のすべてのサービスは、複数のマシンにインストール可能です。さらに、クラスター化が可能なのは QlikView Server (QVS)、QlikView Distribution Service (QDS)、Directory Service Connector (DSC) です。

サービスを実行するアカウント

QlikView サービスを管理するには、専用アカウントを作成する必要があります。アカウントにはインストール時に適切な権限を割り当てる必要があります。詳細は、「セキュリティ一覧 (79 ページ)」を参照してください。すべてのサービスに同一のアカウントを使用することをお勧めします。

QVPR 形式

QVPR 形式の選択は、QlikView 製品以外の理由 (バックアップや利用設定など) に基づきます。インストールは、通常 XML モードで開始されます。

ユーザー ディレクトリ

Windows ユーザーの場合、デフォルトは QlikView です (NTFS モード)。Windows ユーザー以外にアクセス権を付与する場合 (匿名以外) は、Document Metadata Service (DMS) モードで QlikView Server が起動している必要があります。

DMS モードは、他の理由からも推奨されます。詳細は「ドキュメントレベルでの許可 (89 ページ)」を参照してください。

ユーザー許可

QlikView は複数の許可スキームをサポートしています。ASPX 開発およびウェブ サービスで Microsoft IIS を使用する場合には追加スキームが必要な場合があります。

使用可能な許可スキームについては、「認証 (83 ページ)」を参照してください。

ファイアウォール

(ファイアウォールで適切なポートが開いているなど) サービスの通信が可能であることを確認してください。ポートについては、「各サービスの説明 (59 ページ)」を参照してください。

5.2 ルートと最初のインストール

まず、適切なサービス アカウント (複数の場合もあり) が設定され、サービスがインストールされているマシンが利用可能であることを確認してください。

すべてのインストールは単一の QMS 上に存在する必要があります、まず最初に QMS をインストールしなければなりません。QMS が続いてインストールされるサービスすべてと通信できることを確認してください。

同一サーバーで実行するサービスが複数ある場合は、それらを同時にインストールすることができます。

5.3 他のマシンにサービスを追加する

次の手順は、他のサーバーに他のサービスをインストールすることです。同一サーバーで実行するサービスが複数ある場合は、それらを同時にインストールすることができます。サービスを追加する順序は重要ではありません。

サービスをインストールしたら、QlikView Management Console (QMC) に戻りサービスを設定します。これは、[システム (System)] タブで設定します。最初のステップとしてサービスを追加します。クラスターの構築と新しいクラスターの作成の違いには注意が必要です。

5.4 クラスタリング

このセクションでは、QlikView Server クラスターの作成方法について概説します。詳細については、*QlikView Server* のクラスタ化 (115 ページ) と *QlikView Publisher* のクラスタリング (123 ページ) を参照してください。

注意! 単一クラスター内で、32 ビット (x86) と 64 ビット (x64) のアーキテクチャを混在させることはできません。

QlikView Server

QlikView Server クラスターが適切に動作するには、[システム (System)] > [設定 (Setup)] > [QVS リソース (QVS resource)] > [フォルダ (Folders)] > [ルート フォルダ (Root Folder)] の順で選択し、共通の共有フォルダを設定することが重要です。さらに、[代替の一時ファイル フォルダ パス (Alternate Temporary Files Folder Path)] を共通の共有フォルダに設定する必要があります (ルートフォルダとは別)。

拡張機能を使用している場合は、共通の共有フォルダに [代替拡張パス (Alternate Extension Path)] を設定することで管理が容易になります。

共通のロケーションに対し [システム (System)] > [設定 (Setup)] > [QVS リソース (QVS resource)] > [ログ (Logging)] > [ログ フォルダ (Log Folder)] の順で選択して設定を行うのは共通ですが、必須ではありません。

注意! ルートフォルダは、クラスター ファイル (.pgc ファイル) およびユーザー ドキュメント以外には使用しないでください。

QlikView Distribution Service

QDS クラスターの場合、[システム (System)] > [設定 (Setup)] > [基本設定 (General)] の順で選択し、共通の共有フォルダに [アプリケーション データ フォルダ (Application Data Folder)] を設定する必要があります。さらに、[ソース フォルダ (Source Folders)] を共通の共有フォルダに設定してください。

Directory Service Connector

DSC クラスターに特別な設定は不要です。クラスター化された DSC とクラスター化されていない DSC の違いは設定が共有か否かという点です。

QlikView Web Server

複数のウェブ サーバーを設定することは可能ですが、設定は個別に行います (つまり、クラスター化はされません)。複数のウェブ サーバーで QlikView Web Server (QVWS) と複数の Microsoft IIS を起動させることは一般的ではありませんが、技術的な観点からは可能な設定です。

Microsoft IIS を使ったトンネリング

トンネリングは、Windows ネイティブ クライアント (QlikView Desktop、OEM OCX、Internet Explorer プラグイン) が使用するとともに、クライアントがポート 4747 を使って QlikView Server と通信できない場合に必要です (たいていはファイアウォールがトラフィックをブロックしていることが原因)。

- QVWS: 追加の設定は不要です。
- Microsoft IIS: QVSTunnel.dll ファイルを ISAPI フィルタに追加する必要があります。

Microsoft IIS 7 でトンネリングを設定するには次の手順を実行します。

1. Internet Information Services Manager を開きます。
2. IIS トップ ノードを選択します。
3. ISAPI および CGI の制限ダイアログを開きます。
4. 操作 (Action) パネルで **[追加 (Add)]** を選択して、QVSTunnel.dll を検索します。
5. インスタンスの説明を入力して、**[拡張パスの実行を許可する (Allow extension path to execute)]** ボックスをオンにします。
6. QlikView Server および Publisher ページをホストするサイトを開いて、**[スクリプト (Scripts)]** をクリックします。
7. [ハンドラー マッピング (Handler Mappings)] ダイアログを開きます。
8. ISAPI dll を検索し、操作 (Action) パネルの **[機能のアクセス許可の編集 (Edit Features Permission)]** を選択します。
9. 開いたダイアログで **[実行 (Execute)]** をクリックします。

QVS および Microsoft IIS が異なるコンピュータ上にある場合は、レジストリで以下のエントリが必要です。

- キー: [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\QlikTech\QlikTunnel]
 - 値:
 - 名前: QVSPort
 - 種類: DWORD
 - データ: 000012a6
 - 名前: QVServer
 - 種類: String
 - データ: QvsHost

注意!レジストリにすでにエントリが存在する場合、手動で追加する必要があります。

クライアントのブラウザウィンドウに次の URL を入力して QlikView Server トンネルをテストできます。

`http://<Servername>/scripts/qvstunnel.dll?test`

Servername はウェブ サーバーです。トンネルを正しく設定したら、ウェブ ページにトンネリングが使用可能になったというメッセージと QlikView Server のバージョン番号が表示されます。

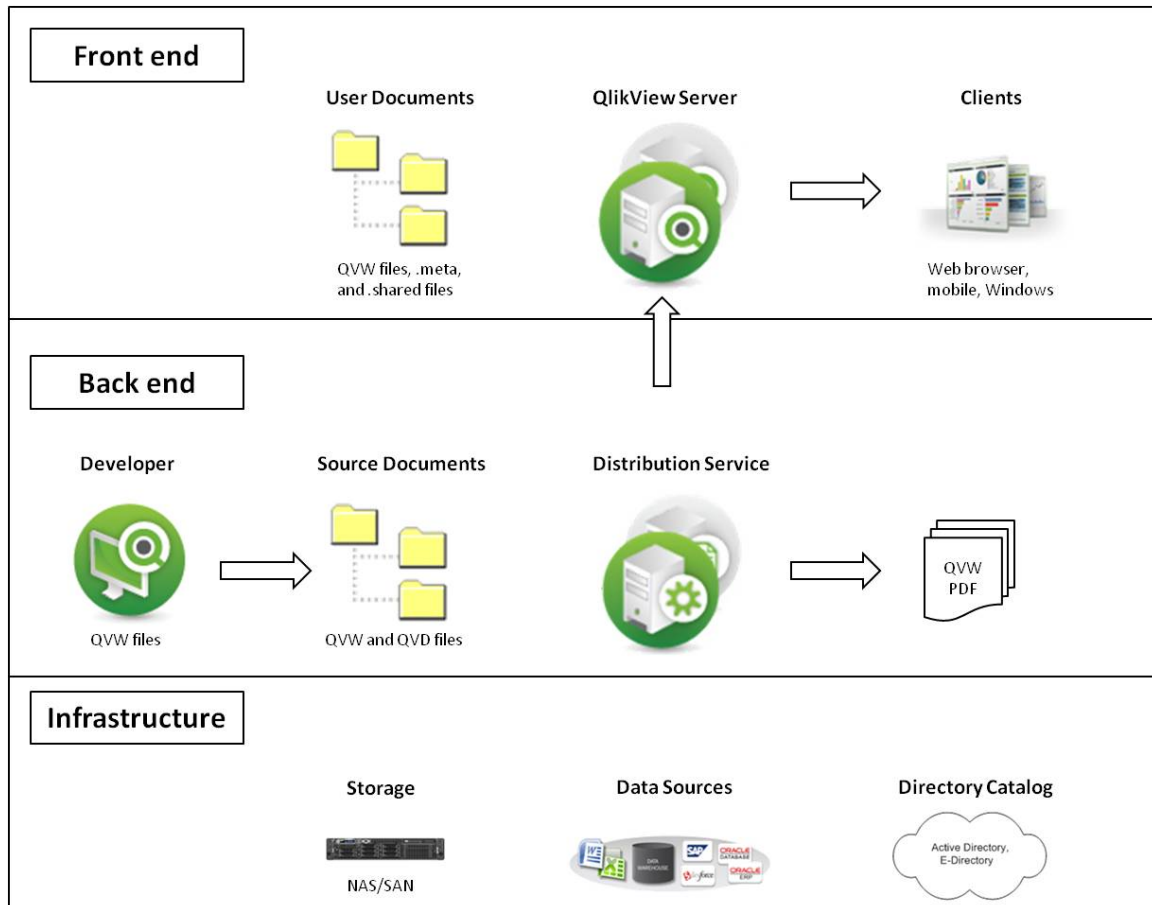
第3部 アーキテクチャ

6 役割

QlikView インストールの全体的な構造は、いくつかの役割に分割されています。

6.1 Publisher を有する QlikView

下記は、QlikView コンポーネントのロケーションに含まれている Publisher を使って QlikView を展開した図です。



QlikView コンポーネントのロケーションにある *Publisher* を使って *QlikView* を展開

フロントエンド

フロントエンドとは、エンドユーザーが QlikView Server を介して閲覧できるドキュメントやデータを操作する場所です。フロントエンドには、バックエンドの QlikView Publisher で作成する QlikView ユーザー ドキュメントが含まれています。クライアントとサーバー間のすべての通信はここで流れ、QlikView Server がクライアント許可を実行します。

フロントエンドは基盤リソース (クラスタ化用の Windows ベースのファイルシェアなど) に依存しています。

注意!QlikView Server は現在、Windows File Share または Windows ベースの NAS にのみ適合しています。つまり、Windows オペレーティングシステムのインスタンスでストレージを所有、管理、共有する必要があります (通常は \\<servername>\<share> のようなパスを使ってアクセスします)。

注意!QlikView では、Windows Distributed File System (DFS) をサポートしていません。

エンドユーザーの許可 (内蔵されているカスタムユーザーは例外) は QlikView の外で行われます。

バックエンド

バックエンドとは、QlikView Developer が使用するために作成された QlikView ソース ドキュメントがある場所です。これらのリソース ファイルには、多様なデータソース (データウェアハウスや Microsoft Excel® ファイル、SAP®, Salesforce.com® など) から抽出されたデータ スクリプトが含まれています。データの抽出には、中間ファイル (QVD ファイル) が含まれる場合があります。QlikView の主要なコンポーネントは、バックエンドでファイルのロードと配信を実行する Distribution Service です。バックエンドには、常時 Windows ファイル システムが許可を行っています (つまり、QlikView はアクセス権限を管理しません)。

バックエンドでは、クラスタ化用の基盤リソース (Windows ベースのファイル シェアなど) とともに、SMTP サーバーやディレクトリ カタログといったリソースも使用します。

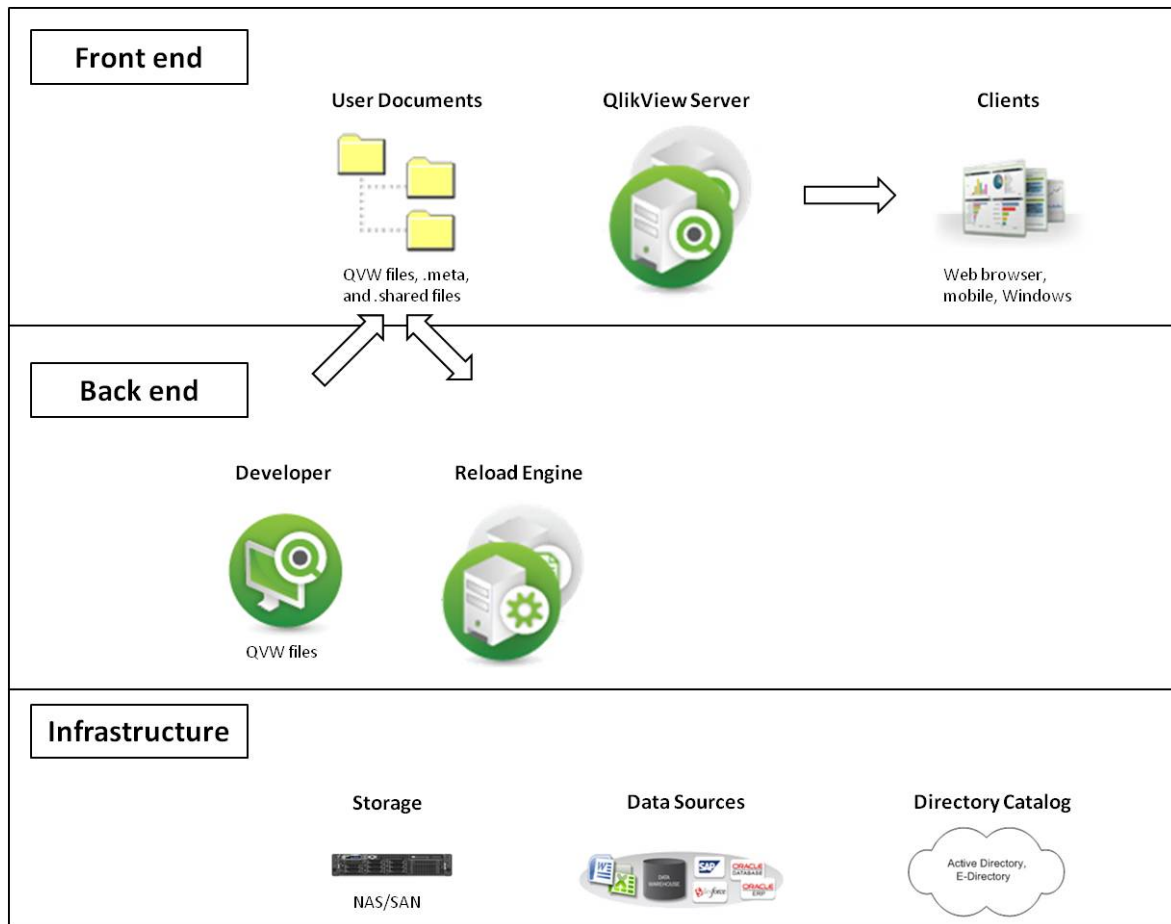
注意!QlikView Server は現在、Windows File Share または Windows ベースの NAS にのみ適合しています。つまり、Windows オペレーティングシステムのインスタンスでストレージを所有、管理、共有する必要があります (通常は \\<servername>\<share> のようなパスを使ってアクセスします)。

注意!QlikView では、Windows Distributed File System (DFS) をサポートしていません。

ここに記載の通り、バックエンドおよびフロントエンドは両方とも、開発およびテスト、展開に活用されます。

6.2 Publisher なしの QlikView

Publisher がないと、QlikView の機能構造は制限的になります。配信および分割機能は、データをユーザー ドキュメントにリロードすることで削除や置換を行います。Publisher の配信機能がないので、開発者はバックエンド サーバーから手動で .qvw ファイルを展開する必要があります。



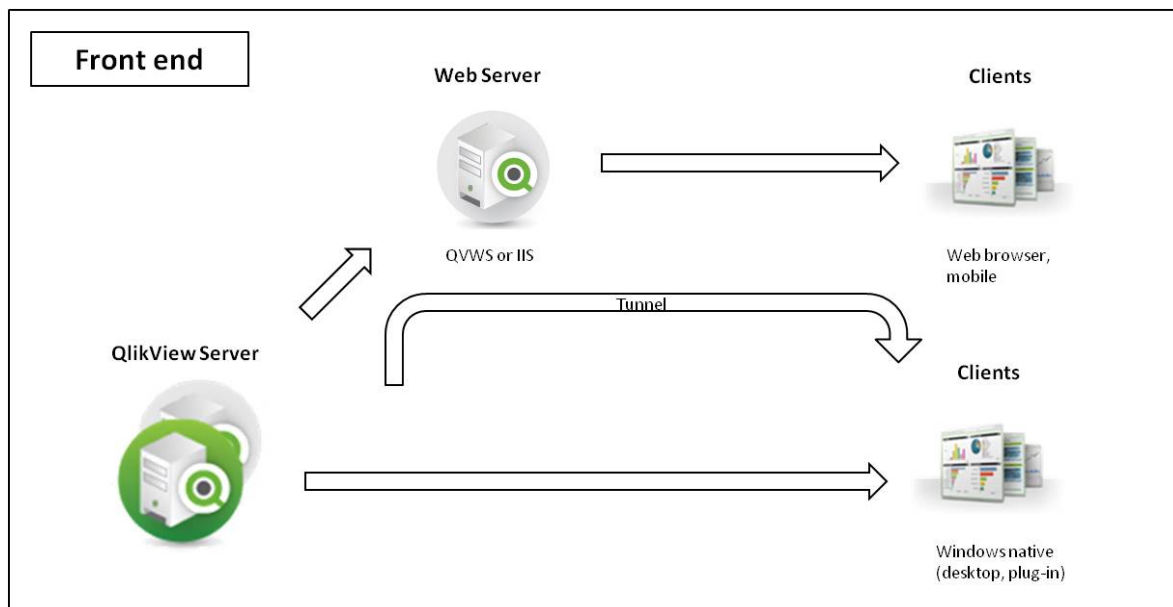
Publisher なしの QlikView 構造

6.3 QlikView Server

インストールされるサーバーの数は(クラスター化に関係なく)、ライセンスによってのみ制限されません。しかし、ひとつのサーバー(物理/仮想)で複数のQVSを起動させることはできません。QVSはどのようなリソースでも利用できるよう設計されています。応答時間を最小限に抑えるために、QVSはメモリにできるだけ多くの計算結果を保存します。

QlikView Server – クライアントの通信

QlikView Server - クライアントの通信構造は3つの主要なプロセスを必要とし、整合性があり安全性の高い方法でそれぞれと通信可能である必要があります。この相互作用は、他の従属的なプロセスと同様、潜在的に多数のコンピュータと多数のネットワーク接続を使用することができます。



QlikView Server - クライアントの通信

3つの主要なプロセスは以下の通りです。

プロセス	説明
QVS	クライアントに QlikView の機能性を提供します。このサービスのホストとして機能しているマシンは、Microsoft Windows オペレーティングシステム上で動作している必要があります。
クライアント	Web ブラウザやアプリケーション シェルで動作し、クライアント コード用のコンテナを提供します。クライアントは、QlikView のインターフェースと機能性をエンドユーザーに提供するために、直接もしくはウェブサーバーを通して QlikView Server と通信します。
ウェブサーバー	ウェブサーバーは、クライアントに HTML ウェブページを供給するために使用できる HTTP サーバーを起動し、ユーザーの許可を支援して、クライアントと QlikView Server 間の通信を可能にします。

カスタムユーザーは例外で、クライアントユーザーの許可は Windows 許可を使用するといったように、QlikView 外で実施されます。カスタムユーザーの許可に関する詳細は、「カスタムユーザーを用いた QlikView Server の認証 (87 ページ)」を参照してください。

QVS を使ったクライアント通信のプロトコル定義は以下の通りです。

プロトコル	説明
QlikView Protocol (QVP)	暗号化、バイナリ、TCP ベース。ポート 4747 で QVS と直接通信します。

プロトコル	説明
QVPX	XML ベース。ウェブサーバーを経由して http/https を使用して QVS と通信します。

Windows クライアント (.exe/.ocx) はポート 4747 の QVP を使用して QVS と直接通信します。これらのクライアントには、QVS との通信を構築、維持するためのウェブサーバーは必要ありません。

AJAX クライアントとモバイルクライアントは直接 QVS と通信しません。QlikView Web Server (QVWS) や Microsoft IIS のようなウェブサーバーを通して QVPX プロトコルを使用した通信を確立、管理する必要があります。これは、通常ポート 80 (http) を通して行われます。また、ウェブサーバーでは、ポート 4747 の QVPX2 プロトコルを使用して QVS と通信します。

QVS のデフォルトのインストール設定では、IIS ではなく QVWS を使用します。QVWS は、Windows Vista 以降および Windows Server 2003 以降で、IIS とポート 80 を共有しています。Windows XP では、2 つのウェブサーバーのいずれか一方のみが 80 を使用できます。両方のサーバーを実行するように構成する場合は、別のポートを割り当てる必要があります。

QlikView Server – ユーザードキュメント

ユーザードキュメントを開くには、次が必要です。

- ユーザー用の Client Access License (CAL)
- ドキュメントへのアクセス権

ユーザードキュメントを読み込むのは QVS なので、実質的には QVS を起動するアカウントに対して読み取り可能である必要があります。アクセス権限は、ドキュメントの ACL リスト (QVS が NTFS モードで起動している場合) あるいは .META ファイル (QVS が Document Metadata Service (DMS) モードで起動している場合) にいずれかに保存されます。これらの設定は、バックエンドからの配信の一部に含まれます。

エンドユーザーが作成した各アイテム (レイアウト、レポート、ブックマーク、ノート、入力項目値など) は、.Shared ファイルに保存されます。.Shared ファイルはバックエンドからの配信には含まれません。

6.4 ウェブサーバー

QlikView Web Server (QVWS) は QlikView Server のインストールに含まれます。ウェブサーバーはスタンドアロンサービスとして動作し、QlikView Server インストールにかかるニーズを満たします。QlikView Server の代替オプションとして、より高い柔軟性とさらなる許可スキーム、アプリケーション用のウェブサービスを提供する Microsoft IIS ソリューションを展開することが可能です。IIS を使用すると、設定を管理する QlikView Settings Service がインストールされます。

QVS 環境で他のウェブサービスを使用することができますが、QVS に到達するトラフィックのいずれかの地点で、QVWS あるいは IIS の専用 ASPX ページを経由する必要があります。

QlikView Web Server のコンポーネント (QVWS と IIS ベースの両方) は次のような複数のタスクを実行します。

- AccessPoint バックエンドの処理
- ステートレス http と QVS とのセッションベースの通信間のトラフィックの変換やルート設定
- QVS クラスターのロードバランス処理

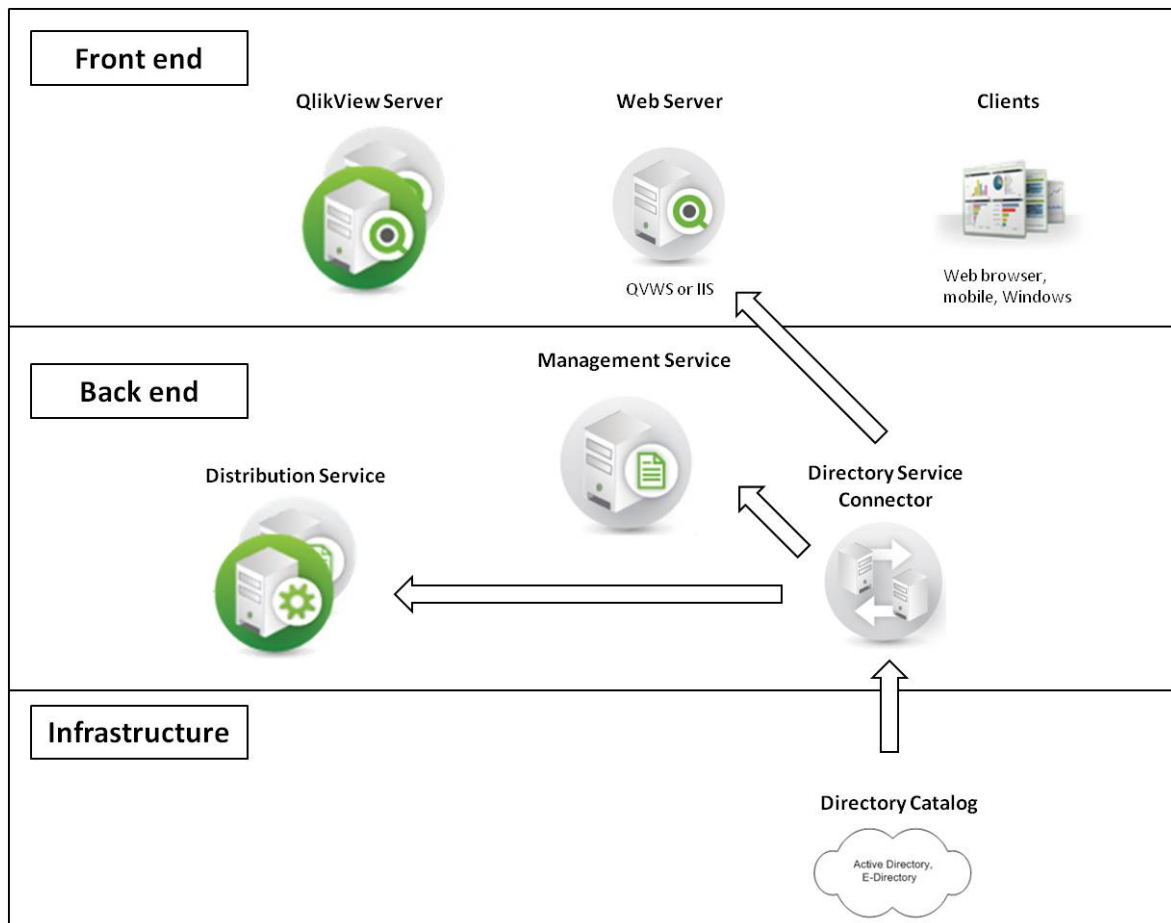
- 静的コンテンツの提供 (オプション)
- Windows認証ユーザーの認証処理
- カスタムユーザーを使用した認証処理 (オプション)
- Windows や Directory Service Connector (DSC) を使用したグループへの配信 (オプション)

QlikView サーバートンネル

QVS 通信ポート (4747) がネットワークのファイアウォールによってブロックされた場合、Windows クライアントは、ポート 80 (http) を経由する通信を試行します。QVS トンネル通信を確立するには、接続パスに QVWS を含むか、Microsoft IIS にインストールする必要があります。

6.5 Directory Service Connector

下図は情報フローを示しています。Directory Service Connector (DSC) は、アクティブ ディレクトリや LDAP、ODBC、カスタムユーザーといったさまざまなソース (これらに限定されるものではありません) からエンドユーザーに関連するユーザー情報を取得します。

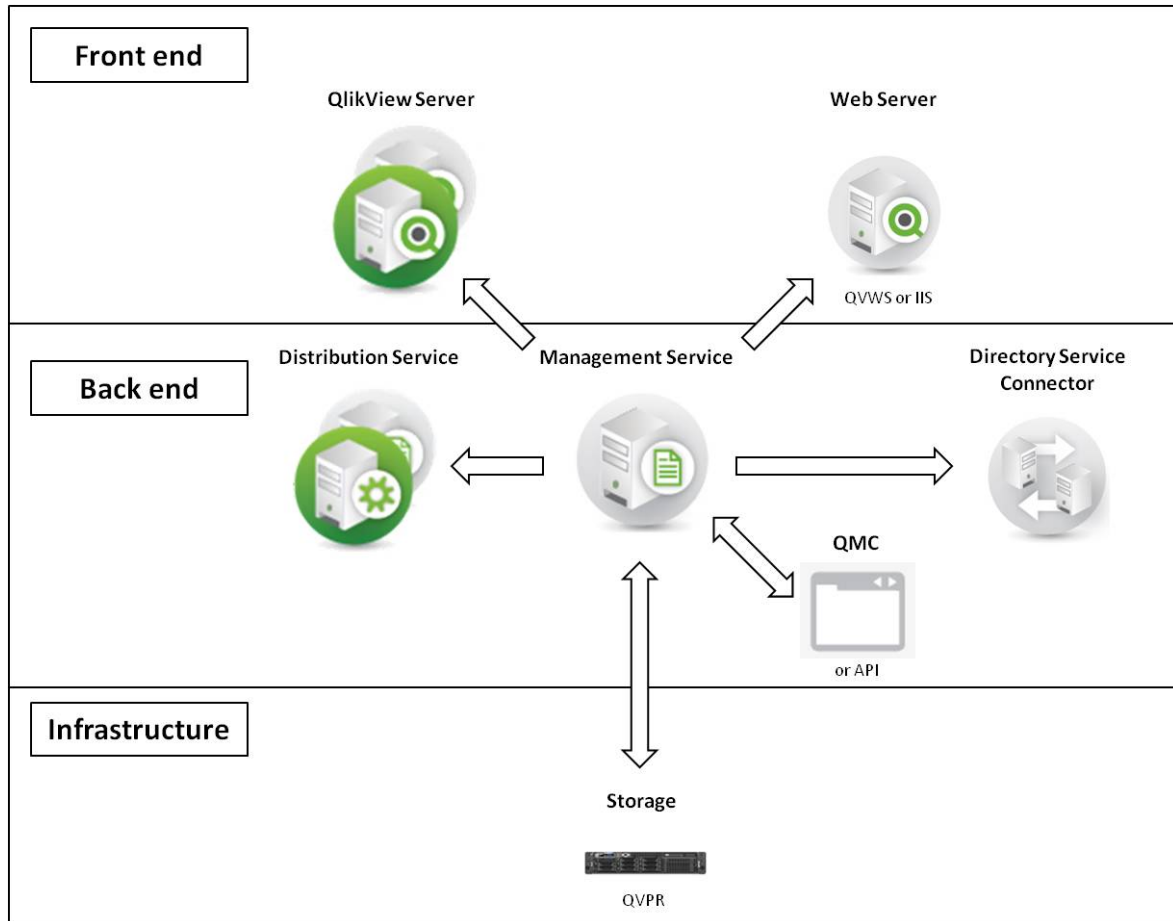


Directory Service Connector

ウェブサーバーは DSC を使用してグループ配信を行い、Distribution Service は DSC を使って配信中にメールアドレスや UID の検索を行います。また Management Service では、管理者がユーザーやグループの検索に使用します。

6.6 Management Service

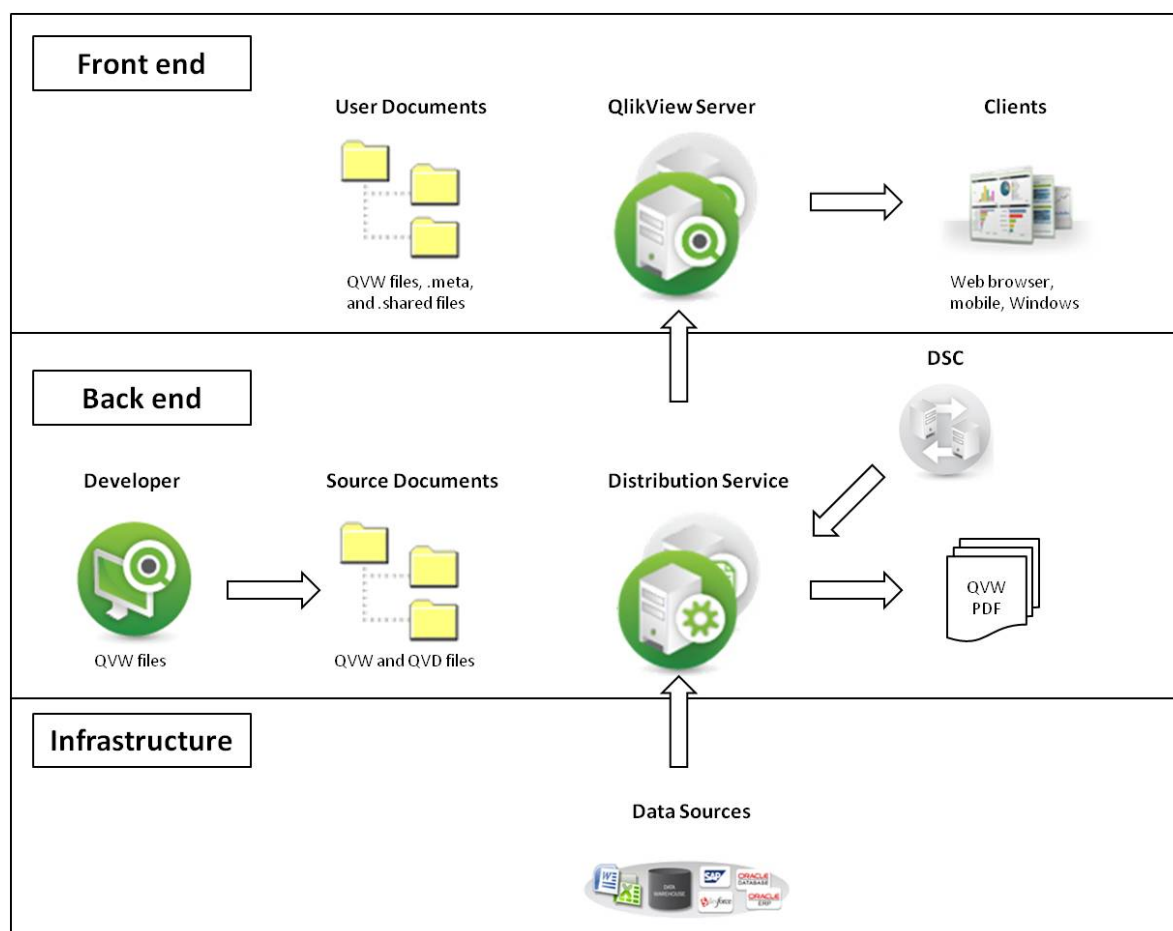
Management Service は QlikView Management Console および QlikView API の双方における、すべての管理のエントリーポイントです。



Management Service

QlikView Management Service (QMS) は、自身のデータベースである QVPR の設定を保持します。デフォルトでは、QVPR は XML ファイル形式で保存され、SQL データベースとして設定を保存する方法もあります。インストールはアクティブな QMS の単一インスタンスでのみ可能です。冗長に対しては、アクティブ/パッシブなフェイルオーバーを使用する必要があります。QMS が起動するために、他のサービスは不要です。

6.7 Distribution Service



Distribution Service

Distribution Service は次のようなソース ドキュメントを使用します。

- ユーザー ドキュメント
- フォルダへの配信やメールを経由する配信用の .qvw ファイル
- フォルダへの配信やメールを経由する配信用の .pdf ドキュメント

最終配信先に到達するまでの一連のイベントには、次のようなタスクが 1 つ、あるいは複数含まれます。

1. 1 つあるいは複数のデータ ソース (QVD を含む) から 1 つあるいは複数の .qvw や .qvd ファイルにデータをロードする。
2. ドキュメントを 1 つあるいは複数のサイズの小さなドキュメントに縮小/分割する。
3. 属性および使用規則を追加する (QVS に配信する場合にのみ適用)。

Distribution Service は、定義済みのスケジュールに従い、あるいはイベントに対する処理としてタスクを実行します。

6.8 Reload Engine

Publisher ライセンスがない場合、Reload Engine が Publisher の配信サービスを代行します。Reload Engine がリロードするのはユーザー ドキュメントのみで、設定はユーザー ドキュメントで直接定義されます。

注意! Reload Engine を機能させるには、すべての QlikView サービスを同一のマシン上で実行する必要があります。サービスを複数のマシンにインストールする場合は (例えば、あるマシンには QMC、DSC、QDS をインストールし、別のマシンには QVS と QVWS をインストール)、Reload Engine が機能しません。

7 ログ

QlikView Server からのすべてのアラートは、Windows のイベント ログに表示されます。

7.1 QlikView Server からのログ

詳細なセッション ログはログ ディレクトリにあり、これは QlikView Management Console (QMC) で **[システム (System)]** > **[設定 (Setup)]** の順でクリックし、**[ログ (Logging)]** タブで指定します。デフォルト ロケーションは %ProgramData%\QlikTech\QlikViewServer (Windows Vista 以前のシステムの場合は、C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\QlikTech\QlikViewServer) です。

ログ ファイルの分割 (新規作成) を、毎日、毎週、毎月、毎年、なしに設定できます。パフォーマンス ログの間隔を 1 分もしくはそれ以上に設定できます。

注意! ログ間隔を 1 分ごとのように小さい値で設定すると、パフォーマンスにマイナスの影響を与える場合があります。

7.2 セッション ログ

1 セッションの定義は、1 つのドキュメントに 1 人のユーザーが接続することです。

注意! セッション ログは、セッションが終わる度に更新されます。これは、セッション開始時には、ログ エントリは作成されないことを意味します。

セッション ログのファイル名は、Sessions*.log で、* はサーバー名と分割する間隔を示します。セッション ログの各エントリには、次の項目が含まれます。

項目	説明
Exe Type	QVS ビルドの種類。 例: 'RLS32' = 32 ビットリリース ビルド
Exe Version	QVS のフルバージョン番号。 例: "11.00.11076.0409.10"
Server started	QVS が開始された日付および時刻。
Timestamp	ログ エントリが作成された日付および時刻。
Document	アクセスした QlikView ドキュメント。
Document Timestamp	アクセスしたドキュメント ファイルのタイムスタンプ。
QlikView User	QlikView セクション アクセス ユーザー ID (使用されている場合)

項目	説明
Exit Reason	<p>セッションの終了理由。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「Socket closed」 = クライアントによる終了 「LRU」 = 新規ユーザー優先で最も長い間使用されていないとして終了 「Shutdown」 = その他の理由からサーバーが終了 <hr/> <p>注意!これは完全なリストではありません。オペレーションシステムから返される終了値もあります。</p>
Session Start	セッションが開始された時間。
Session Duration	セッションの長さ (時間 : 分 : 秒)
CPU Spent (s)	セッションが使用した CPU 秒。
Bytes Received	セッション中にサーバーが受信したバイト数。
Bytes Sent	セッション中にサーバーが送信したバイト数。
Calls	セッション中の QlikView コール数(双方向) 。
Selections	セッション中に行われた QlikView の選択数。
Authenticated User	認証済み Windows NT® ユーザー ID (あれば)。
Identifying User	クライアントユーザー識別。
Client Machine Identification	クライアントマシン識別。
Serial Number	QlikView クライアントのシリアル番号 (QlikView Desktop および Internet Explorer プラグインがインストールされているクライアントのみ)。
Client Type	<p>クライアントの種類:</p> <ul style="list-style-type: none"> 「Windows Exe」 = QlikView Desktop および Internet Explorer プラグイン 「Ajax」 = QVPX プロトコルを使用しているすべてのクライアント 「Unknown」
Client Build Version	QlikView クライアントのビルドバージョン。

項目	説明
Secure Protocol	セキュアプロトコル: <ul style="list-style-type: none"> 「On」は暗号化通信が使用された場合 (通常 Windows クライアント)。 「Off」は暗号化通信が使用されなかった場合。
Tunnel Protocol	「Tunnel」は QVS トンネル通信が使用された場合。
Server Port	サーバーに使用されたポート。
Client Address	サーバーに接続 (上記「Server Port」項目で指定されたポートを使用) しているクライアントのクライアント IP 番号。
Client Port	クライアントポート。
Cal Type	Client Access License (CAL) の種類: <ul style="list-style-type: none"> 「User」= Named User CAL 「Session」= Session CAL 「Usage」= Usage CAL 「Document」= Document CAL
Cal Usage Count	Usage CAL の数。

7.3 パフォーマンス ログ

パフォーマンスログは、QMC で **[システム (System)]** > **[設定 (Setup)]** の順でクリックし、**[ログ (Logging)]** タブで指定した間隔で更新されます。デフォルトの間隔は 5 分です。サーバーが開始あるいは停止した際には、追加のエントリが入力されます。ログのファイル名は、Performance*.log で、* はサーバー名と分割する間隔を示します。

ログの各エントリには、次の項目が含まれます。

項目	説明
Exe Type	QVS ビルドの種類。 例: 'RLS32' = 32 ビットリリースビルド
Exe Version	QVS のフルバージョン番号。 例: "11.00.11076.0409.10"
Server started	QVS が開始された日付および時刻。
Timestamp	ログ エントリが作成された日付および時刻。

項目	説明
EntryType	エントリの種類: <ul style="list-style-type: none"> 「Server starting」 = スタートアップ 「Normal」 = 通常のインターバルのログ エントリ 「Server shutting down」 = シャットダウン
ActiveDocSessions	インターバルの間、そしてインターバルの終わりにまだ存在する活動を示すドキュメントのセッション* 数
DocSessions	インターバルの終わりに存在するドキュメントのセッション* 合計数
ActiveAnonymousDocSessions	インターバルの間、そしてインターバルの終わりにまだ存在する活動を示す匿名ユーザーのドキュメントのセッション* 数
AnonymousDocSessions	インターバルの終わりに存在する匿名ユーザーのドキュメントのセッション* 合計数
ActiveTunneledDocSessions	インターバルの間、そしてインターバルの終わりにまだ存在する活動を示すトンネル接続のドキュメントのセッション* 数
TunneledDocSessions	インターバルの終わりに存在するトンネル接続のドキュメントのセッション* 合計数
DocSessionStarts	インターバルの間に開始されたドキュメントのセッション* 数
ActiveDocs	ユーザー アクティビティが存在していたインターバルの、終了時にロードされていたドキュメントの数。
RefDocs	終了時にセッションが存在しているインターバルの、終了時にロードされていたドキュメントの数。
LoadedDocs	インターバルの終了時にロードされていた、ドキュメントの総数。
DocLoads	インターバル中にロードされた、新規ドキュメントの数。
DocLoadFails	インターバル中にロードに失敗した、ドキュメントの数。
Calls	インターバル中に実行された、QVS に対するコールの総数。
Selections	インターバル中に実行された、選択コールの数。

項目	説明
ActiveIpAddr	<p>インターバル中にアクティブになったことがあり、インターバルの終了時にもまだ存在していた、異なる IP アドレスの数。</p> <hr/> <p>注意!同一 IP アドレスに由来するトンネルセッションと複数のユーザーは、区別できないので注意が必要です。</p>
IpAddr	<p>インターバルの終了時に接続されていた、異なる IP アドレスの総数。</p> <hr/> <p>注意!同一 IP アドレスに由来するトンネルセッションと複数のユーザーは、区別できないので注意が必要です。</p>
ActiveUsers	<p>インターバル中にアクティブになったことがあり、インターバルの終了時にもまだ存在していた、異なる NT ユーザーの数。</p> <hr/> <p>注意!匿名ユーザーは識別できないので注意が必要です。</p>
Users	<p>インターバルの終了時に接続されていた、異なる NT ユーザーの総数。</p> <hr/> <p>注意!匿名ユーザーは識別できないので注意が必要です。</p>
CPUload	インターバル中の、QVS からの平均 CPU ロード。
VMAllocated(MB)	インターバル** の終了時点における、QVS に割り当てられた仮想メモリのサイズ (MB)
VMCommitted(MB)	インターバル** の終了時点における、QVS が実際に使用した仮想メモリのサイズ (MB) この数値は、VMAllocated(MB) の一部です。許容外の応答時間を回避するため、物理メモリのサイズを超過しないようにします。
VMFree(MB)	QVS** で使用可能な割り当てられていない仮想メモリのサイズ (MB)
VMLargestFreeBlock(MB)	QVS で使用可能な、割り当てられていない仮想メモリの最大連続ブロックのサイズ (MB)。この数値は VMFree(MB) の一部です。
UsageCalBalance	「-1.00」 = Usage CAL はありません。

* 1 ユーザー + 1 ドキュメント = 1 ドキュメントセッション

**VMAllocated(MB) + VMFree(MB) = QVS プロセスに使用可能な合計最大仮想メモリ量。

7.4 イベント ログ

イベント ログは、QVS から Windows のイベント ログにログが書き込まれる度に更新されます。保存される情報は、Windows イベント ログに書き込まれた情報のコピーです。イベント ログのファイル名は Events*.log で、* はサーバー名と分割する間隔を示します。

QMC の **[システム (System)] > [設定 (Setup)] > [QlikView Server] > [ログ (Logging)]** タブにある **[イベント ログ レベル (Event Log Verbosity)]** ラジオ ボタンを使用して、レベルを設定します。選択されたレベルによって、イベント ログに以下の入力を書き込まれます。

- **低** : エラー メッセージ
- **中** : エラーおよび警告メッセージ
- **高** : エラー、警告および情報メッセージ

ログの各エントリには、次の項目が含まれます。

項目	説明
Server started	QVS が開始された日付および時刻。
Timestamp	ログ エントリが作成された日付および時刻。
SeverityID	重要度レベルの ID: 1 = エラー (Error) 2 = 警告 (Warning) 4 = 情報 (Information)
EventID	イベントの種類ごとの一意の ID。
Severity	イベントの重要度レベル: <ul style="list-style-type: none"> • エラー (Error) • 情報 (Information) • 警告 (Warning)
Message	イベントの説明。

7.5 エンドユーザーの監査ログ

エンドユーザーの監査ログには、選択のクリアやアクティブ化されたシート、ブックマークの適用、アクセスのあったレポート、最大化されたオブジェクトなどに関するユーザー選択情報が含まれます。

ログ ファイルは AUDIT_<マシン名> という名前で %ProgramData%\QlikTech\QlikViewServer (Windows Vista 以前のシステムの場合は C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\QlikTech\QlikViewServer) に保存されます。

注意! QMC の **[システム (System)] > [設定 (Setup)] > [QlikView Servers] > [ログ (Logging)]** タブで **[監査詳細ログを有効化 (Enable Extensive Audit Logging)]** チェックボックスを選択して詳細な監査ログを有効にします (ブックマークの付いているすべての選択をログするな

ど)。ただし、QVSにおけるユーザー選択のログは、選択表示ボックス オブジェクトの動作を基に登録されます。そのため、選択数が多い場合その詳細はログに残らない可能性があります。

項目	説明
Server started	QVSが開始された日付および時刻。
Timestamp	ログ エントリが作成された日付および時刻。
Document	アクセスしたドキュメントへのパスとその名前。
Type	選択のタイプ (「選択」または「ブックマーク」)。 利用可能な概要については、下記のテーブルを参照してください。
User	ユーザー名。
Message	ドキュメントで行われた選択や適用のタイプに関する情報 (“Apply Server¥Bookmark15”など)。 この項目で投稿されるメッセージの概要については、下記のテーブルを参照してください。

エンドユーザーの監査ログのタイプとメッセージ項目に投稿されるタイプとメッセージは、下記に掲載されています。

注意! エンドユーザーの監査ログでは、“XXX”と“YYY”は、QlikView ドキュメントの値で、置換されます。

種類	メッセージ	説明
ブックマーク	XXX を適用する	ブックマーク XXX は、適用されました
ブックマークの選択	XXX	ブックマークが選択されたので、選択 XXX が行われました。このタイプの入力は、詳細な監査ログが選択された場合にのみ、記録されます。
エクスポート	シート オブジェクト XXX	シート オブジェクト XXX はエクスポートされました。
最大化	シート オブジェクト XXX	シート オブジェクト XXX は最大化されました。
印刷	シート オブジェクト XXX	シート オブジェクト XXX は印刷されました。
レポート	アクセスされたレポート XXX	レポート XXX へのアクセスがありました。
項目選択	すべての選択をクリア	全選択がクリアされました。

種類	メッセージ	説明
項目選択	XXX	選択 XXX が行われました。
SendToExcel	シート オブジェクト XXX	シート オブジェクト XXX がMicrosoft Excelに送られました。
シート	アクティブ化されたシート XXX	シート XXX はアクティブ化されました。
セッションの共有	開始されたセッションの共有(ID : XXX)	ID XXX のセッションの共有が開始しました。
セッションの共有	ユーザー XXX が参加したセッション(ID : YYY) のセッションの共有	ユーザー XXX が、ID YYY のセッションの共有に参加しました。
セッションの共有	ユーザー XXX が脱退したセッション(ID : YYY) のセッションの共有	ユーザー XXX が、ID YYY のセッションの共有から脱退しました。

次のサンプルは、ブックマーク(“Bookmark01”) が選択された場合のログ エントリを示しています。ログは、全体を把握しやすくするためにテーブル形式で表示しています。

項目	値
Server started	2013-05-06 10:17:33
Timestamp	2013-05-06 10:23:28
Document	C:\ProgramData\QlikTech\Documents\Test.qvw
Type	ブックマーク
User	QlikTech\jsmith
Message	Apply Server\Bookmark01

詳細な監査ログが選択されている場合、ブックマークが選択されたために行われた選択の詳細を記すログ エントリ(複数可) が、上記のログ エントリの後続く場合があります。これらログ エントリでは、「ブックマーク選択」にタイプ項目が設定されます。

7.6 マネージャの監査ログ

監査ログを使うと、システムのタスクや設定で行われた変更をトラッキングして、誰がいつその変更を行ったかを確認できます。

監査ログは %ProgramData%\QlikTech\ManagementService\AuditLog に保存されます。テーブルごとにフォルダが作成されます。各フォルダには、タスクへ行われた変更が記載された日付ごとのファイルが含まれます。ログは、タブ区切りファイルです。

ログに記載されるエントリは以下の通りです。

エントリ	説明
TransactionID	同時に行われた変更をトラッキングするのに便利です。
ChangeType	操作の種類: Update (新規や変更されたエントリ) もしくは Delete (削除済みエントリ)。
ModifiedTime	変更が行われた日付と時刻 (UTC)
ModifiedByUser	ユーザー インターフェースで変更を行ったユーザー。System は、ユーザーではなくシステムが変更を行ったことを意味します。
ID	変更された (更新あるいは削除された) ID 行。

以下は、AlertEmail テーブルの例です。ログは、全体を把握しやすくするためにテーブル形式で表示しています。

TransactionID	455a241d-8428-4dc7-ba67-4ae7cb21cf3d
ChangeType	Update
ModifiedTime	2010/02/02 15:12:54
ModifiedByUser	MyDomain¥mjn
ID	b3745325-cee7-4fe7-b681-9c9efe22fc5c
DistributionServiceID	8846d7dd-bb3f-4289-9c9b-b0ca71b7c3b2
EmailAddress	mjn

以下は、QDSCluster テーブルの例です。2つの例における TransactionID は同じです。これは、変更が同時に行われたことを意味します。

TransactionID	455a241d-8428-4dc7-ba67-4ae7cb21cf3d
ChangeType	Update
ModifiedTime	2010/02/02 15:12:54
ModifiedByUser	MyDomain¥mjn
ID	a37f242c-6d80-42da-a10c-1742d2ec927f

DistributionServiceID	8846d7dd-bb3f-4289-9c9b-b0ca71b7c3b2
QDSWebAdress	http://computer-mjn:4720/qtxs.asmx
CurrentWorkorderID	96bff2dc-f1ea-84d2-b6c4-ea58bf5c98e5

7.7 タスク パフォーマンス サマリー

タスクパフォーマンスサマリーは、タスクのパフォーマンス情報の記録に使用します。

タスクパフォーマンスサマリーをアクティブにするには、次の手順を実行してください。

1. テキスト エディタで `Settings.ini` ファイルを開きます。デフォルトでは、このファイルは次の場所に保存されています。

```
C:\Windows\system32\config\systemprofile\AppData\Roaming\QlikTech\QlikViewBatch
```

2. `Settings.ini` ファイル内にある次のセクションを見つけます。

```
[Settings 7]
InterfaceLanguage=English
InstalledLIBID110={4D121C39-415E-11D1-934D-0040333C91CC}
```

3. セクションの最後に `EnableQVBProcessSummary=1` を追加し、タスクパフォーマンス サマリーをアクティブにします。

注意! `Settings.ini` ファイルの最終行は空白にする必要があります。

4. `Settings.ini` ファイルを保存します。
5. QlikView Distribution Service (QDS) を再起動します。

QDS の再起動が完了すると、タスク ログが更新されます。タスク出力の例を以下に挙げます。

```
Name: qvb.exe, PID: 1360, Peak CPU: 50,0%, Peak Physical RAM: 26.00 Mb, Peak
Virtual RAM: 21.69 Mb, Average CPU: 1,0%, Average Physical RAM: 24.47 Mb, Average
Virtual RAM: 20.37 Mb, Peak Total CPU: 58,3%, Peak Total Physical RAM: 6143.49 Mb,
Peak Total Virtual RAM: 12285.17 Mb, Elapsed Time: 00:00:36.4692722
```

8 ドキュメント、データ、タスク

8.1 ユーザードキュメント

ユーザードキュメントとは、QlikView Server (QVS) にあり、エンドユーザーがアクセスして閲覧する文書です。ユーザードキュメントを完全に識別するには、QVS サーバー/クラスターおよびサーバーへの相対パスが必要です。実質的に、ユーザードキュメントは次の3つのファイルで構成されています。

1. .qvw ファイル。データとレイアウトが含まれます。
2. .META ファイル。内容は次の通りです。
 - a. AccessPoint 属性
 - b. 事前ロード オプション
 - c. 許可 (Document Metadata Service (DMS) モードのみ)
3. .Shared ファイル (詳細は以下を参照)。

注意!ユーザードキュメントが QlikView Distribution Service によって配信される場合、.qvw ファイルおよび .META ファイルのデータは上書きされます。

ユーザードキュメントへのアクセスは、QlikView Server が管理します。

共有ファイル

QlikView Server でユーザーが共有できるオブジェクトは複数あり、次の通りです。

- ブックマーク
- チャートを含むシート オブジェクト
- レポート
- ノート

これらのオブジェクトは、アクセスの方法や場所に関わらず、認証ユーザーが利用できるユーザー オブジェクトとして定義する、または、QlikView Server を通じてドキュメントのすべてのユーザーが利用できる共有オブジェクトとして定義することができます。

オブジェクトは QlikView マネージメント コンソール (QMC) を使って設定および管理されます。

QVS でサーバー オブジェクトが有効になり、QVS オブジェクト設定のいずれかのチェックボックスがオンに設定され、ドキュメントが QVS 上で開かれると、専用のデータベース ファイルが作成され、QlikView ドキュメントと同じ場所に保存されます。ファイルは QlikView ドキュメントと同じ名前になりますが、.Shared ファイル拡張子が付けられます。

例：

- QlikView ドキュメント：Presidents.qvw
- QVS 共有ファイル：Presidents.qvw.Shared

QlikView ドキュメントの名前を変更した場合、QVS でそのドキュメントを開く前に、手動で .Shared ファイルの名前を変更する必要があります。これによって、ドキュメントに付随する共有オブジェクトを維持できます。

サーバー オブジェクトやレポート、ブックマーク、入力項目データの更新中は、ファイルは排他的にロックされています。選択を行ったり、単にオブジェクトをアクティブにしている場合は、ファイルがロックされることはなく、多数のサーバーから同時にファイルを読み取ることができます。部分的にロッ

クすることも可能なので、ファイルの異なるセクションをクラスター内の別のサーバーから同時に更新することもできます。

サーバーからドキュメントを開いた際に一度読み込まれたファイルは、変更が生じるまで再度読み込まれることはありません。すべてセッションは .Shared ファイルの同一の内部コピーを共有します (つまり、セッションを開く場合にディスクからファイルを読み込む必要がありません)。

サーバー オブジェクトは QMC で **[ドキュメント (Documents)]** > **[ユーザー ドキュメント (User Documents)]** > **[サーバー (Server)]** > **[サーバー オブジェクト (Server Objects)]** タブの順で選択して、管理できます (例: 所有権の変更や削除)。

8.2 ソース データ

ソースデータは .qvw ファイルにデータを投入するために使用される外部データです。ソースデータはリロード中に .qvw ファイルに次のいずれかの方法でロードされます。

1. QlikView Distribution Service を介してロード
2. Reload Engine を介してロード
3. 開発者が手動でロード

.qvw ファイルがロードされたら、エンド ユーザーはソースデータにアクセスするのではなく、QVS から .qvw ドキュメントを使用できます。

8.3 ソースドキュメント

ソースドキュメントは、Publisher ライセンスがある場合に限り利用できます。ソースドキュメントの大半は開発者から提供されるもので、QlikView Distribution Service が配信プロセスの一部として作成したドキュメントもあります。QlikView Data (QVD) ファイルもまた、配信の中間処理の一部として作成されます。QVD ファイルは、QlikView による読み取り時間が最適化されるようデータテーブル形式で保存されます。

ソースドキュメントへのアクセスは、NTFS が管理します。

8.4 タスク

タスクは多用な操作を実行するために使用され、任意のパターンで連結されています。タスクを説明するには、まずソースドキュメントをユーザードキュメントに変換するところから始めます。

ソースドキュメントをユーザードキュメントに変換する

ひとつのソースドキュメントを変換して複数のユーザードキュメントを作成することができます。

ソース

タスクは常にソースドキュメントと連結しているため、ソースが提供されます。

レイアウト

ソースドキュメントにはレイアウトが含まれており、ユーザードキュメントにそのままコピーされます。サーバー側のレイアウトはユーザードキュメントと関連付けられており、これもまた変更できません。

リロード

次のデータ操作が可能です。

- ドキュメントに保存された状態での使用 (リロードなし)
- ソースから部分的にリロード (スクリプト準備が必要)
- ソースから完全にリロード、古いデータは削除
- 「Script Parameters」の使用に関連するリロード (スクリプト準備が必要)

サイズ縮小や分割

リロードされたドキュメントはサイズ縮小や分割ができます。つまり、サイズの小さな 1 つのドキュメントに縮小する (単純な縮小)、もしくは複数の小さなドキュメントに分割する (ループと分割) の両方が可能です。

サイズ縮小や分割は、QMC で直接あるいはブックマークを使って選択を行い、実行します。

配信

配信には QlikView Publisher ライセンスが必要です。

配信先は次のように定義します。

- QlikView Server のユーザー リストとフォルダ
- ファイルシステムのユーザー リストとフォルダ
- ユーザー リスト (メールアドレスなどが一般的)

注意!異なるユーザーに異なるコンテンツを配信する場合は、「ループと分割」を使用してください。そうでないと、同一のドキュメントが全員に配信されてしまいます。

情報 (Information)

情報は、サーバーへの配信の一部としてドキュメントに関連付けることができます。ドキュメントを別のロケーションに配信したとしても、情報は配信されません。情報は QlikView AccessPoint が使用します。

ドキュメントに関連付けられる情報は次の通りです。

- Description
- カテゴリ
- 任意の名前と値

サーバーの設定

ドキュメントに対する設定はサーバーに配信されます。ドキュメントを別のロケーションに配信したとしても、設定は配信されません。設定は QlikView Server で行います。

サーバーによる許可は次の通りです (すべてのサーバー)

- サーバー オブジェクトを作成するユーザーの許可
- ドキュメントをダウンロードするユーザーの許可
- ドキュメントの印刷および Microsoft Excel へのエクスポートを行うユーザーの許可

QlikView AccessPoint による設定は次の通りです (すべてのサーバー)

- Internet Explorer プラグイン推奨
- モバイルクライアント推奨

- AJAX クライアント推奨

サーバーによる操作は次の通りです (すべてのサーバー)

- 監査ログ
- オープンセッションの最大化
- ドキュメントのタイムアウト
- セッションのタイムアウト

利用設定 (サーバーごと)

- なし
- オンデマンド
- 事前ロード

9 各サービスの説明

この章では、QlikView Server/Publisher の各コンポーネントについて詳しく説明します。

注意! QlikView サービスの実行に使用するアカウントには、ローカル管理者権限が必要です。

9.1 QlikView Server

概要

実行可能ファイル	%ProgramFiles%\QlikView\Server\QVS.exe
データ	%ProgramData%\QlikTech\QlikViewServer
リッスンポート	QVP: 4747; QVP (トネリング): 4774; ブロードキャスト: 14747; SNMP: 161
使用/コントロール	-
利用者	QDS、QMS、QVWS、QlikView Desktop/Internet Explorer プラグイン/OCX

ファイル

設定と構成

ファイル	Description(説明)
Settings.ini	QlikView Server (QVS) 設定を保存します。このファイルを手動で変更するには QVS の再起動が必要です。このファイルは常に「データ (Data)」フォルダに保存されます (「概要 (59 ページ)」を参照してください)。

クラスター

QVS はクラスターの調整に .pgo ファイルを使用します。ファイルは「データ (Data)」フォルダに格納されています (「概要 (59 ページ)」を参照してください)。

ファイル	Description(説明)
BorrowedCalData.pgo	借用された Client Access Licenses (CAL) を追跡します。
CalData.pgo	CAL を追跡します。
IniData.pgo	Settings.ini の調整済みバージョン。
ServerCounters.pgo	統計を追跡します。
TicketData.pgo	チケットを追跡します。

ログ

ログはクラスター内のノードごとに保存されます。デフォルトでは、ログファイルは「データ (Data)」フォルダに保存されるよう設定されています (デフォルトパスについては「概要 (59 ページ)」を参照してください)。

ファイル	Description(説明)
Events_<computer_name>.log	イベントのログ。
Performance_<computer_name>.log	パフォーマンスのログ。
Sessions_<computer_name>.log	セッションのログ。

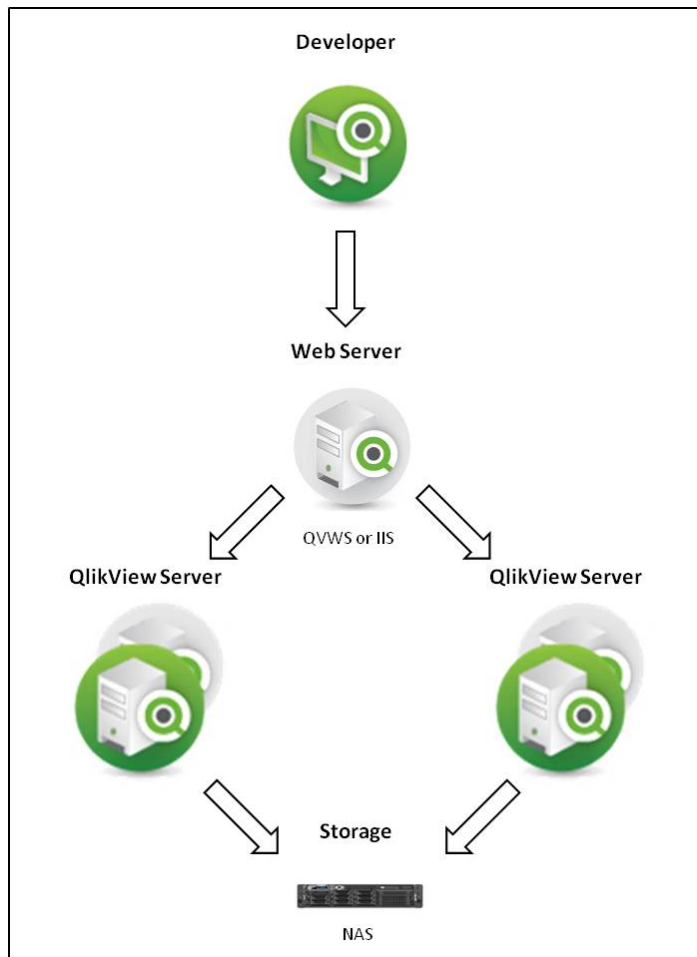
特別なフォルダ

特別なフォルダは「データ (Data)」フォルダに格納されています (パスについては「概要 (59 ページ)」を参照してください)。

フォルダ	Description(説明)
拡張機能	<p>注意!Extensions フォルダは手動で作成する必要があります。</p> <p>デフォルトでは、QVS はこのフォルダ内の拡張機能を検索するよう設定されています。Extension オブジェクトは Extensions\Objects に、ドキュメント拡張機能は Extensions\Document に格納されています。クラスターですべての拡張機能を単一の場所で管理するには、QlikView Management Console (QMC) を使用します。</p>
Temp	デフォルトでは、QVS はこのフォルダに一時ファイルを作成するよう設定されています (たとえば AJAX クライアントを用いてエクスポートする場合、このフォルダに一時ファイルが作成されます)。

ロード シェアリング(クラスタリング)

すべてのクラスタリングには、クラスターが有効化された QlikView Server ライセンスが必要です。QlikView Server は、複数のマシンをまたいだドキュメントのロード シェアリングをサポートします。この共有には、サーバー オブジェクト情報、ドキュメントの自動ロード、またユーザー ライセンス CAL をリアルタイムで共有する機能が含まれます。同じライセンス番号を共有する複数のサーバー インスタンスを有効にするには、特別なライセンスを利用します。



QlikView Web Server を使用したロード シェアリング

複数の QVS 間でロード シェアリングを使用するには、すべてのドキュメントとサポートファイルがサーバー間で共有されている必要があります。つまり、すべてのサーバーはファイルのために同じ物理的な場所を示す必要があります。QVS はロード シェアリングデータを格納するための追加ファイルを作成し、保持します。これらのファイルは Persistent Group Object (.pgo) ファイルタイプの拡張子で「データ (Data)」フォルダに格納されています(「概要 (59 ページ)」を参照してください)。これらのファイルは QVS 実行時はロックされます。それぞれの .pgo ファイルには借用中の CAL、使用中の CAL、サーバー設定、チケットデータに関する情報が含まれます。

オペレーティングシステムのロード バランスまたはフェイルオーバー設定は、QVS ロード シェアリング設定に含まれないため、QVS はこれらのシステムを制御できません。

サーバーの構成設定は、すべてのクラスター化された QVS で共有され、クラスター化された QVS に接続する QMC で管理できます。特定の QVS システムのパフォーマンスをそのシステムに接続された QMC でモニターすることが可能です。ロード バランス設定、つまりクライアントがどの QVS に送られるかどうかの設定は、QlikView Web Server (QVWS) に保存されます。

ドキュメント関連のメタデータは、.meta ファイルを通じて共有されます(ドキュメントごとにファイル 1 点)。このデータは通常、Document Metadata Service (DMS) データとして参照されます。DMS データが QVS 内で共有されるため、自動化されたドキュメントのロードはすべてのサーバーで行われます。DMS 許可もクラスター化されたすべての QVS で共有されます。

9.2 QlikView Distribution Service

概要

実行可能ファイル	%ProgramFiles%\QlikView\Directory Service Connector\QVDirectoryServiceConnector.exe
データ	%ProgramData%\QlikTech\DistributionService
リッスンポート	HTTP: 4720、SNMP: 4721
使用/コントロール	DSC、QVS、QVB
利用者	QMS

注意! マシンを再起動すると、Windows のイベント ログには QlikView Distribution Service (QDS) が正常に起動していても、すぐに起動できなかったというメッセージが記載されます。これは、Windows のタイムアウト期間 (デフォルトは 30 秒) より QDS の初期化に時間がかかることが原因です。このイベント ログ メッセージを回避するには、Windows のタイムアウト期間を変更するか、QDS の設定を別の開始が遅いサービスに応じて、ビジョ期間外で QDS が起動するよう変更します。

ファイル

QlikView Distribution Service (QDS) ファイルは、主な目的ごとに 3 つのグループに分けられます。すべてのファイルは QDS の「データ (Data)」フォルダに格納されています (詳細は「概要 (62 ページ)」を参照してください)。クラスター化された設定では、すべての QDS が同じプログラム フォルダを共有する必要があります。これを解決するには、プログラム データパスを含む config_<computer_name>.xml ファイルを使用します。

設定と構成

下記のファイル リストは、QVPR に保存されている情報のローカル コピーです。

ファイル	Description
Configuration.xml	サービスの構成ファイル。
Tasks\Task_<GUID>.xml	実際のタスク。削除されたタスクは (サポート上の問題解析のため) 自動的に削除されませんので注意が必要です。
Triggers\Triggers_<GUID>.xml	実際のトリガー。削除されたトリガーは (サポート上の問題解析のため) 自動的に削除されませんので注意が必要です。
Notification.xml	Configuration.xml、TaskDetails.xml、TriggerDetails.xml と QVPR を同期させるために使用します。

ファイル	Description
TaskDetails.xml	Tasks フォルダで利用可能なタスクのリスト。ファイルを QVPR の同フォルダと同期させるためにも使用します。
TriggerDetails.xml	Triggers フォルダで利用可能なトリガーのリスト。ファイルを QVPR の同フォルダと同期させるためにも使用します。

クラスター

ファイル	Description
LoadBalancer.xml	(クラスタ内で) ジョブを実行する QDS を選択するために使用します。

ログ

ファイル	Description
TaskResults\TaskResult_<GUID>.xml	GUIDにより識別されたタスクの最新の結果。
TaskLogIndex\TaskLogIndex_<GUID>.xml	これは検証用(タスクごとに1ファイル)で、実際のログです。
EdxResults\EdxResult_<GUID>.xml	タスクが完了するまで、このファイルにはEDXタスクの現在のステータスが記録されます。タスクの実行が完了すると、結果(成功/失敗)および(あれば)結果として開始されたタスクが記録されます。
<node-nr>\Log\<Date>.txt	一般的なQDSイベントおよびエラーログ。
<node-nr>\Log\Cluster_<Date>.txt	同期化ログ。
<node-nr>\Log\LoadBalancer_<Date>.txt	ロードバランスのログ。
<node-nr>\Log\Root_<Date>.txt	QDSイベントログ。
<node-nr>\Log\WebService_<Date>.txt	QDSイベントログ。
<node-nr>\Log\Workorder_<Date>.txt	QDSイベントログ。
<node-nr>\Log\<date>\<time>-<task name>\Tasklog.txt	QDSタスクログ。
<node-nr>\Log\<date>\<time>-<task name>\DistributionReport.xml	タスクに関連する配信(配信タスクがある場合にのみ)。

QlikView Batch

概要

実行可能ファイル	%ProgramFiles%\QlikView\Distribution Service\qvb.exe
データ	-
リッスンポート	COM
使用/コントロール	-
利用者	QDS

注意!QlikView Batch (QVB) はグラフィカル オブジェクトやユーザー入力オブジェクトに対応していません。このため、QVB はユーザー入力の必要なスクリプトなどを含むドキュメントをリロードできません。

ファイル

設定と構成

ファイル	Description(説明)
Settings.ini	保存設定に使用。

ログ

ファイル	Description(説明)
<document_name>.log	リロードログはリロードされたドキュメントとともに保存されます。

9.3 QlikView Publisher のリポジトリ

概要

実行可能ファイル	-
データ	%ProgramData%\QlikTech\ManagementService\QVPR
リッスンポート	-
使用/コントロール	-
利用者	QMS

ファイル

デフォルトでは、QlikView Publisher Repository (QVPR) は XML ファイルのセットです。このファイルは、.zip ファイルとして %ProgramData%\QlikTech\ManagementService\QVPR\Backups にバックアップされます。

セキュリティグループ

QlikView Server/Publisher をインストールすると、2つのセキュリティグループが作成されます。

QlikView Server/Publisher のサービスは、QlikView Administrators セキュリティグループに属するアカウントで実行する必要があります。QMC に接続するユーザーはこのグループに属している必要があります。リモートサービスに接続するユーザーも QlikView Administrators に属している必要があります。

API を介して接続するユーザーは、QlikView Management API セキュリティグループに属している必要があります。グループはインストールにより作成されないため、手動で追加およびデータの投入 (QlikView Administrators グループのメンバーなど) を実行する必要があります。別の QlikView Server/Publisher からタスクをインポートするには、このグループのメンバーシップが必要です。

QlikView EDX セキュリティグループはインストールにより作成されないため、ユーザーが EDX タスクを実行するには手動で追加 (およびデータを投入) する必要があります。

ドキュメント管理者

QlikView Administrators グループに属さないユーザーにタスク作成の責任を委譲する場合、ユーザーをドキュメント管理者に指定できます。ドキュメント管理者に指定されたユーザーは、ユーザードキュメントまたはソースドキュメントのいずれかに関連する QMC のタブにのみアクセスできます。

注意! ドキュメント管理者機能を使用するには QlikView Publisher ライセンスが必要です。

ドキュメント管理者の指定に関する詳細は、QMC オンラインヘルプを参照してください。

9.4 設定ファイル

注意! このセクションで説明されているパラメータを設定するには QMC を使用します。設定ファイルを直接変更すると、問題の原因になる可能性があるためです。

Management Service – QVManagementService.exe.config

このファイルは、デフォルトでは %ProgramFiles%\QlikView\Management Service にインストールされます。このファイルには自動生成された修正不可のタグが多数含まれますが、次の設定は修正可能です。

設定	Description
ApplicationDataFolder	ログフォルダやその他のすべてのファイル/フォルダが作成されるフォルダ。デフォルト値は %ProgramData%\QlikTech\ManagementService です。このフォルダには、XML 版の QVPR と LEF 情報が保存されます。
UseHTTPS	True に設定すると、https を介して通信が行われます。この設定を有効化するには、ウェブサイトの証明書が必要です。
Trace	デバッグのログ取得に使用されます。

設定	Description
QMSBackendWebServicePort	バックエンドで Management Service が通信を行うポート。デフォルト値は 4799 です。
QMSFrontendWebServicePort	フロントエンドで Management Service が通信を行うポート。デフォルト値は 4780 です。
MaxLogRecords	そのタスクで取得されるべきログの最大レコード数。
EnableAuditLogging	True に設定すると、a) システム内で行われるタスクおよび設定の変更、b) 変更の実行者、c) 変更の実行日を記録します。
AuditLogFolder	監査ログを保存するフォルダへのパス。
AuditLogKeepMaxDays	それぞれのログが保存される最大日数。

詳細については、SNMP (141 ページ) を参照してください。

Distribution Service – QVDistributionService.exe.config

このファイルは、デフォルトでは %ProgramFiles%\QlikView\Distribution Service にインストールされます。appSettings は修正可能なタグです。設定ファイルの設定内容を以下に記載します。

設定	Description
ApplicationDataFolder	ログフォルダやその他のすべてのファイル/フォルダが作成されるフォルダ。デフォルト値は %ProgramData%\QlikTech\DistributionService です。このフォルダには、XML 版の QVPR と LEF 情報が保存されます。
WebservicePort	QlikView Distribution Service が通信に使用するポート。デフォルト値は 4720 です。
UseHTTPS	True に設定すると、https を介して通信が行われます。
DSCAddress	Directory Service Connector サービスが通信に使用するポート。デフォルト値は 4730 です。値を変更する場合は、QVDirectoryServiceConnector.exe.config ファイル内の「DSCAddress」タグも同様に変更する必要があります。
DSCTimeoutSeconds	Directory Service Connector の呼び出しのタイムアウト。
DSCCacheSeconds	Directory Service Connector からの応答をサービスがキャッシュする時間。

設定	Description
QlikViewEngineQuarantineTimeInms	許可される QlikView Engine の起動頻度 (ミリ秒単位)。
OpenDocumentAttempts	配信時にドキュメントを開く試行回数。これを過ぎるとエラーとして記録されます。
DebugLog	True に設定すると、「Error」ログでメモリ使用量やスタックトレースのログが有効になります。
Trace	True に設定するとデバッグのログが有効になります。
EnableBatchMode	この設定を有効にすると、バッチが QlikView Distribution Service を呼び出すよう設定できます (詳細については「 <i>QlikView Distribution Service (62 ページ)</i> 」を参照してください)。

詳細については、*SNMP (141 ページ)* を参照してください。

Directory Service Connector – QVDirectoryServiceConnector.exe.config

このファイルは、デフォルトでは %ProgramFiles%\QlikView\Directory Service Connector\QVDirectoryServiceConnector.exe.config に格納されています。最も一般的に変更される設定は以下の通りです。

設定	Description
ApplicationDataFolder	ログフォルダやその他のすべてのファイル/フォルダが作成されるフォルダ。デフォルト値は %ProgramData%\QlikTech\DirectoryServiceConnector (Window Vista 以前のシステムでは C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\QlikTech\DirectoryServiceConnector)。
WebservicePort	Directory Service Connector サービスが通信に使用するポート。デフォルト値は 4730 です。値を変更する場合は、QVDistributionService.exe.config ファイル内の「DSCAddress」タグも同様に変更する必要があります。
UseHTTPS	True に設定すると http ではなく SSL を介して通信が行われます。この設定を有効化するには、ウェブサイトの証明書が必要です。
PluginPath	Directory Service Connector が利用可能な DSP プラグインを探すためのパス。デフォルト値は %ProgramFiles%\QlikView\Directory Service Connector\DSPlugins です。
Trace	True に設定するとデバッグのログが有効になります。
DisableCompress	この設定を有効にすると、http 通信の圧縮が無効化されます。

詳細については、SNMP (141 ページ) を参照してください。

9.5 ウェブ サーバー

ウェブサーバーは、QlikView Web Server (QVWS) または Microsoft IIS に組み込むことができます。QVWS は、QlikView Server の初期設定である完全なインストールによって Windows のサービスとしてインストールされます。IIS を使用すると、ASPX ページセットと特別なサポートサービス QlikView Setting Service (QSS) により同一の機能が提供されます。QSS は ASPX ページで使用する設定の管理用インターフェースとしての役割を果たします。

概要

QlikView Web Server

実行可能ファイル	%ProgramFiles%\QlikView\Server\Web Server\QVWebServer.exe
データ	%ProgramData%\QlikTech\WebServer
リッスンポート	HTTP: 80; HTTP: 4750; SNMP: 4751
使用/コントロール	DSC
利用者	ウェブブラウザクライアントとモバイルクライアント

QlikView 設定サービス

実行可能ファイル	%ProgramFiles%\QlikView\Server\Web Server Settings\QVWebServerSettingsService.exe
データ	%ProgramData%\QlikTech\WebServer
リッスンポート	HTTP: 4750
利用者	QMS

ファイル

設定と構成

ファイル	説明
Config.xml	サービスの構成ファイル。

ログ

ファイル	説明
Log\ <date>.txt< td=""> <td>イベントおよびエラー ログ。</td> </date>.txt<>	イベントおよびエラー ログ。

ロード バランス

QVWS はウェブ ページをホストし、AccessPoint に対しファイル リストを準備し、また各種 QlikView Server (QVS) のロード バランスを管理します。

AccessPoint は QVWS でホストされるドキュメント用のウェブ ポータルです。AccessPoint のページは、初期設定では %ProgramFiles%\QlikView\Web にあります。QVWS はまた、エンド ユーザーがアクセスする AJAX ページのウェブ サーバーとしての役割も果たします。

QVWSのロードバランスは、Webサーバーのロードバランスとは異なります。これは、操作内容とリソース消費は各ユーザーにとってほとんど同じであり、エンドユーザーがどのサーバーに接続するかは問題ではないためです。

ロードバランスのスキームは以下の通りです。

スキーム	説明
ランダム (Random)	デフォルトのロードバランススキーム。ユーザーが指定したドキュメントがロードされているかどうかに関わらず、ユーザーはランダムなサーバーに送信されます。
ロード済みドキュメント (Loaded Document)	指定ドキュメントがロードされている QVS が 1 つの場合、ユーザーをその QVS に送信します。指定ドキュメントがロードされている QVS が 2 つ以上ある場合、ユーザーは RAM の空き容量が最も大きな QVS に送信されます。
CPU の RAM オーバーロード (CPU with RAM Overload)	ユーザーは、ビジー度が最も低い QVS に送られます。

ロードバランスの設定は QMC で行います。

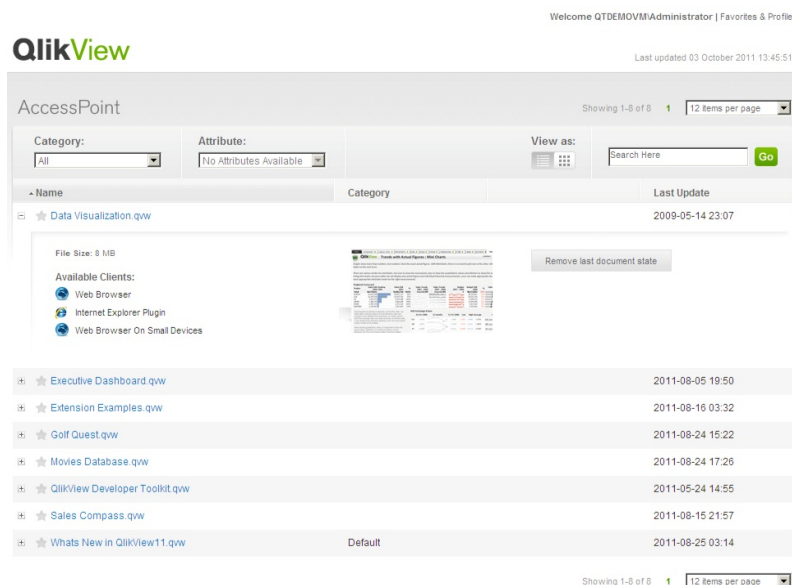
QlikView AccessPoint

QlikView AccessPoint は、各ユーザーがアクセスするドキュメントをリストする Web ポータルです。AccessPoint は各ドキュメントとリンクするだけで、ドキュメントをホストするわけではありません。ホスティングは QlikView により行われます。

ドキュメントはサムネイルまたは詳細リストとして表示可能です。

The screenshot shows the QlikView AccessPoint interface. At the top, it says 'Welcome QTDEMOV/Administrator | Favorites & Profile' and 'Last updated 03 October 2011 13:45:51'. The main area is titled 'AccessPoint' and features a search bar and filters for 'Category' (set to 'All') and 'Attribute' (set to 'No Attributes Available'). Below these are eight document thumbnails, each with a title, a star icon, and a 'view details' link. The documents are: 'Data Visualization.qvw' (Last Update: 2009-05-14 23:07), 'Executive Dashboard.qvw' (Last Update: 2011-08-05 19:50), 'Extension Examples.qvw' (Last Update: 2011-08-16 03:32), 'Golf Quest.qvw' (Last Update: 2011-08-24 15:22), 'Movies Database.qvw' (Last Update: 2011-08-24 17:20), 'QlikView Developer Toolkit.qvw' (Last Update: 2011-05-24 14:55), 'Sales Compass.qvw' (Last Update: 2011-08-15 21:57), and 'Whats New in Qlikview11.qvw' (Last Update: 2011-08-25 03:14). At the bottom, it shows 'Showing 1-8 of 8' and '12 items per page'.

AccessPoint でのサムネイルビュー



AccessPoint での詳細ビュー

AccessPoint で利用可能な設定は以下の通りです。

設定	説明
カテゴリ	ドキュメントのカテゴリグループ。カテゴリの管理は QMC の [ドキュメント (Documents)] > [ユーザー ドキュメント (User Documents)] > [ドキュメント情報 (Document Information)] で行います。
属性	ドキュメントの属性グループ。属性の管理は QMC の [ドキュメント (Documents)] > [ユーザー ドキュメント (User Documents)] > [ドキュメント情報 (Document Information)] で行います。
表示形式	ドキュメントの表示タイプ ([詳細 (Detailed)] ビューまたは [サムネイル (Thumbnails)] ビュー)。 詳細表示ではドキュメントを名前 (Name)、カテゴリ (Category)、最終更新日 (Last Update) 別にソートできます。

サムネイルビューで **[詳細を表示 (view details)]** をクリックするか、または詳細ビューでドキュメント名の左側にあるプラス記号 (+) をクリックすると、ドキュメントの追加情報が表示されます (下記を参照)。

項目/ボタン	説明
最終更新日 (Last Update)	ドキュメントが最後に更新された日。 注意! これはサムネイルビューでのみ表示されます。
次回更新日 (Next Update)	ドキュメントが次回更新される日。 注意! これはドキュメントがスキーマのあるタスクの一部である場合にのみ表示されます。
ファイルサイズ (File Size)	ドキュメントのサイズ。
対象クライアント (Available Clients)	クライアントをクリックするとそのクライアントでドキュメントが開きます。
ドキュメントの最後の状態を削除 (Remove last document state)	このボタンをクリックするとドキュメントの最後の状態が削除されます。

サムネイルまたは詳細ビューでドキュメント名の横にあるスターアイコンをクリックすると、ドキュメントの設定を変更できます。

設定	説明
クライアントを選択して開く (Open with)	デフォルトとなるクライアントを選択し、そのクライアントでドキュメントを開きます。
お気に入りに追加 (Add to favorites)	お気に入りにドキュメントを追加するにはこのリンクをクリックします。お気に入りを表示するには AccessPoint で [カテゴリ (Category)] > [お気に入りに (Favorites)] の順に選択します。

Ajax クライアントのモーダルダイアログの変更

[印刷 (Print)]、**[エクスポート (Export)]**、**[サーバー 接続の切断 (Server Connection Lost)]**などのモーダルダイアログは、customTranslations ファイルで変更できます。

C:\Program

Files\QlikView\Server\QlikViewClients\QlikViewAjax\htc\customFiles に移動します。customConfig ファイルと customTranslations ファイルは空ですが、customConfigExample ファイルと customTranslationsExample ファイルは、編集方法を示すサンプルです。

customTranslations ファイルへの編集を有効にするには、その前提として、customConfig ファイルで TranslationEvents を true に設定する必要があります。

変更内容を反映するには、サーバーを停止して再起動してください。

9.6 Directory Service Connector

Directory Service Provider (DSP) インターフェースの詳細は、「*DSP インターフェース (139 ページ)*」を参照してください。

概要

実行可能ファイル	%ProgramFiles%\QlikView\Directory Service Connector\QVDirectoryServiceConnector.exe
データ	%ProgramData%\QlikTech\DirectoryServiceConnector
リッスンポート	HTTP: 4730、SNMP: 4731
使用/コントロール	-
利用者	QDS、QMS、QVWS

ファイル

設定と構成

設定内容は QVPR に基づきます。

ファイル	Description
Config.xml	サービスの構成ファイル。
Resources/<id>.xml	DSP の構成。

ログ

ファイル	Description
Log\<date>.txt	イベントおよびエラー ログ。

9.7 QlikView Management Service

概要

実行可能ファイル	%ProgramFiles%\QlikView\Management Service\QVManagementService.exe
データ	%ProgramData%\QlikTech\ManagementService
リッスンポート	HTTP: 4780 (Web)、HTTP: 4799 (API)、SNMP: 4781
使用/コントロール	DSC、QDS、QVS、QVWS
利用者	Web ブラウザ/API クライアント

ファイル

設定と構成

QlikView Management Service (QMS) は QVPR のグローバルビュー設定を保持します。

ファイル	Description
Config.xml	サービスの構成ファイル。

ログ

ファイル	Description
Log\<>date>.txt	イベントおよびエラー ログ。

第4部 セキュリティ

10 セキュリティー覧

QlikView Server/Publisher のセキュリティは、以下のパートで構成されます。

- プラットフォームの保護: プラットフォーム自体はどのように保護され、また通信および操作はどのように行われるべきか。
- 認証: ユーザーは誰か、またその身元をどうやって認証するか。QlikView は、統合 Windows 認証 (IWA) や HTTP ヘッダー、チケットングといった標準認証プロトコルを用いて、データへのアクセスを要求するすべてのユーザーに対し認証を行います。
- ドキュメントレベルでの許可: ユーザーはドキュメントへのアクセスを許可されているか。QlikView は、Document Metadata Service (DMS) または Windows NTFS といったサーバー側の機能を用いて、ファイルレベルでのアクセス権を判断します。
- データレベルでの許可: ユーザーはデータの全部または一部の閲覧を許可されているか。QlikView は、ドキュメントレベルでの機能 (Section Access) とサーバー側での削除機能 (QlikView Publisher) の組み合わせを用いて行および項目レベルでのデータ セキュリティを実装します。

11 プラットフォームの保護

11.1 機能

ドキュメントのダウンロードおよび/または印刷、Microsoft Excel へのエクスポート機能は、サーバーにおいてそれぞれのドキュメントに対しユーザー レベルで規制を適用できます。

11.2 特別なアカウント

管理者アカウント

管理者アカウントには、QlikView Publisherのタスクで作成される全ドキュメントへのアクセス権が付与されます。管理者アカウントの特性は次の通りです。

- QVS上のファイルすべてにアクセス権を付与
- QlikView マネージメント コンソール (QMC) へのアクセス権は付与しない
- 各ドキュメントに許可されているクライアントのタイプを尊重する (例: タスクを作成したユーザーによって、AJAX クライアントがブロックされている場合、管理者アカウントは、AJAX クライアントを使用して、QlikView ドキュメントを開くことはできません)

匿名ユーザー アカウント

QVS がマシン上で初めて起動するとき、匿名ユーザー用に Windows アカウントが作成されます。アカウントは、ローカル ネットワークのマシン名 (name) を使用して IQVS_name と名付けられます。

対象のマシンがドメイン サーバーである場合、ドメイン アカウントとして匿名アカウントが作成されるか、あるいはローカル マシン アカウントとして作成されます。

フォルダやファイルを匿名のクライアントからアクセス可能にするには、それぞれのフォルダやファイルに匿名のアカウントへの読み取り権限を与える必要があります。

注意!QVS を起動し、権限の付与を行う前に匿名アカウントを作成します。匿名のアカウントを手動で作成しないでください。

QlikView Administrators

QlikView Administrators グループは、QlikView マネージメント コンソール (QMC) へのアクセス権限の付与、また Windows Authentication を使用している場合は各サービス間の許可に用いられます。

11.3 通信

AJAX クライアントの保護

AJAX クライアントは、クライアントのブラウザと QlikView Web Server (QVWS) または Microsoft IIS の間での通信用プロトコルとして HTTP または HTTPS を使用します。HTTP プロトコル (HTTPS) 上で SSL/TLS 暗号化を使用してブラウザと Web サーバー間の通信を保護するよう強くお勧めします。通信は暗号化されなければ、明確なテキストとして送信されます。

ウェブサーバーと QVS 間の通信では、下記に示すように QVP が用いられます。

プラグインの保護

QlikView プラグインと QVS の通信には 2 つの方法があります。プラグインと QVS が QVP (ポート 4747) を用いて通信可能であれば、「サーバー通信 (82 ページ)」で説明したセキュリティが適用されます。

通信に QVP を使用できない、あるいはクライアントがプラグイン内で選択した場合は、HTTP を用いてウェブサーバーにトンネリングされます。

ウェブサーバーで HTTPS が有効化されている場合は、トンネルは SSL/TLS を用いて暗号化されます。

サーバー通信

QVS 通信には、デフォルトで暗号化された QVP プロトコルが用いられます。Microsoft Enhanced Cryptographic Provider がインストールされている場合、QVP プロトコルは、キーの変更に 1024 ビット RSA、データ暗号化に 128 ビット RC4 を用いることで保護できます。Microsoft Base Cryptographic Provider を使用している場合は、キーの変更に 512 ビット RSA、データ暗号化に 40 ビット RC4 を用いることで通信を保護できます。

サービス通信

QlikView プラットフォーム (QVS、DSC、QMC、QDS、QVWS) に属する各種サービスは、すべてウェブサービスを用いて通信します。ウェブサービスの認証には、Integrated Windows Authentication (IWA) が用いられます。

12 認証

QlikView は匿名でのアクセスを許可するよう設定可能ですが、実装する場合は大部分においてユーザー許可が必要になります。このような環境において、QlikView Server を介してセッションを確立する (ブラウザを通じて、あるいは QlikView Desktop クライアントを通じてドキュメントをダウンロードまたは開く) 場合、QlikView は必ずユーザー許可を要求します。

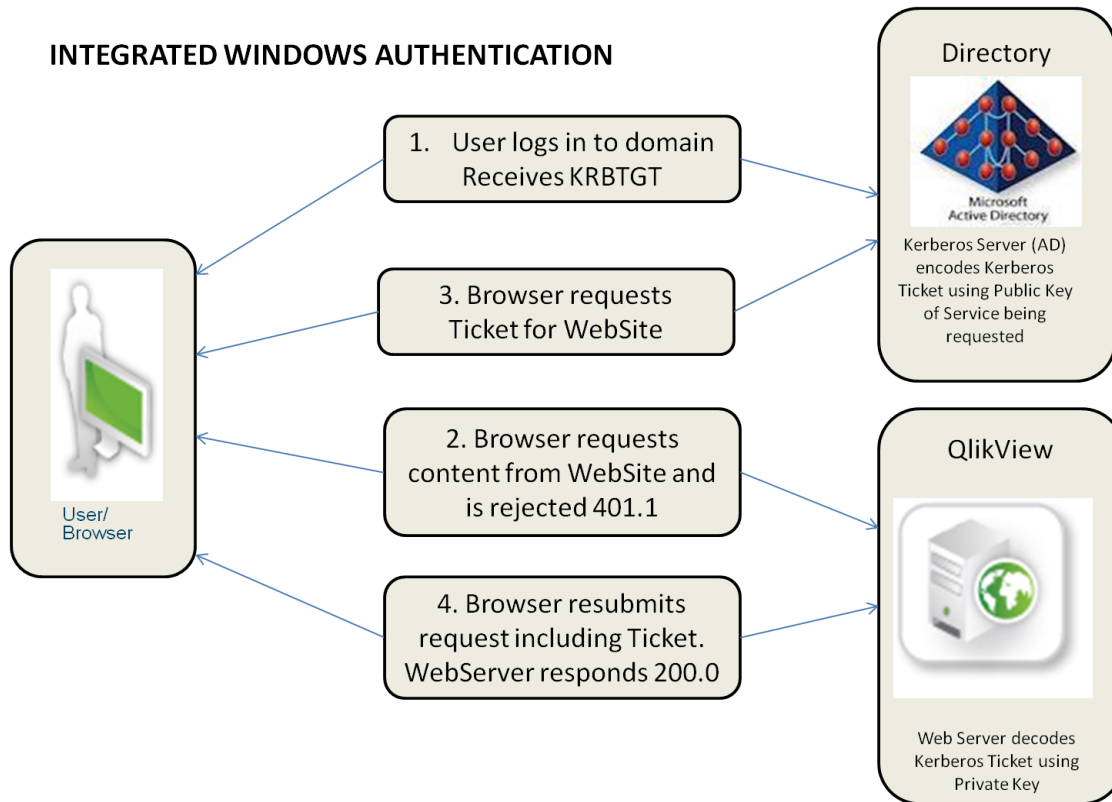
QlikView のコンテキストでは、ほとんどの場合、ユーザー許可は外部エンティティに対して行われ、これが外部の許可ユーザー ID を QlikView Server に渡す際に用いられます。このシナリオでは、QlikView にアクセスする前に許可を実行することでその ID のトークンの一部が QlikView に送信され、これにより QlikView がユーザーを識別します。

12.1 Windows ユーザー環境で QlikView Server を使用する 場合の認証

Windows ユーザー環境で QlikView Server に対する認証 (例: アクティブディレクトリの組み込み) 手順はシンプルです。手順は以下の通りです。

1. ユーザーがクライアントマシンの Windows オペレーティングシステムにログインする際、ユーザーの認証情報の検証が行われます。
2. その後ユーザーが QlikView Server (QVS) でデスクトップのブラウザを介するなどしてセッションの確立を試みた場合、QVS は組み込みの Integrated Windows Authentication (IWA) を使用できます。
3. ログイン済みのユーザーの ID は、ケルベロス許可または NTLM セキュリティ ソリューションのいずれかをを用いて QlikView Server に送信されます。このソリューションは煩わしい設定なしでシングルサインオン機能を提供します。許可交換がユーザーの特定に失敗した場合は、ブラウザに Windows ユーザーのアカウント名とパスワードを求めるメッセージが表示されます。

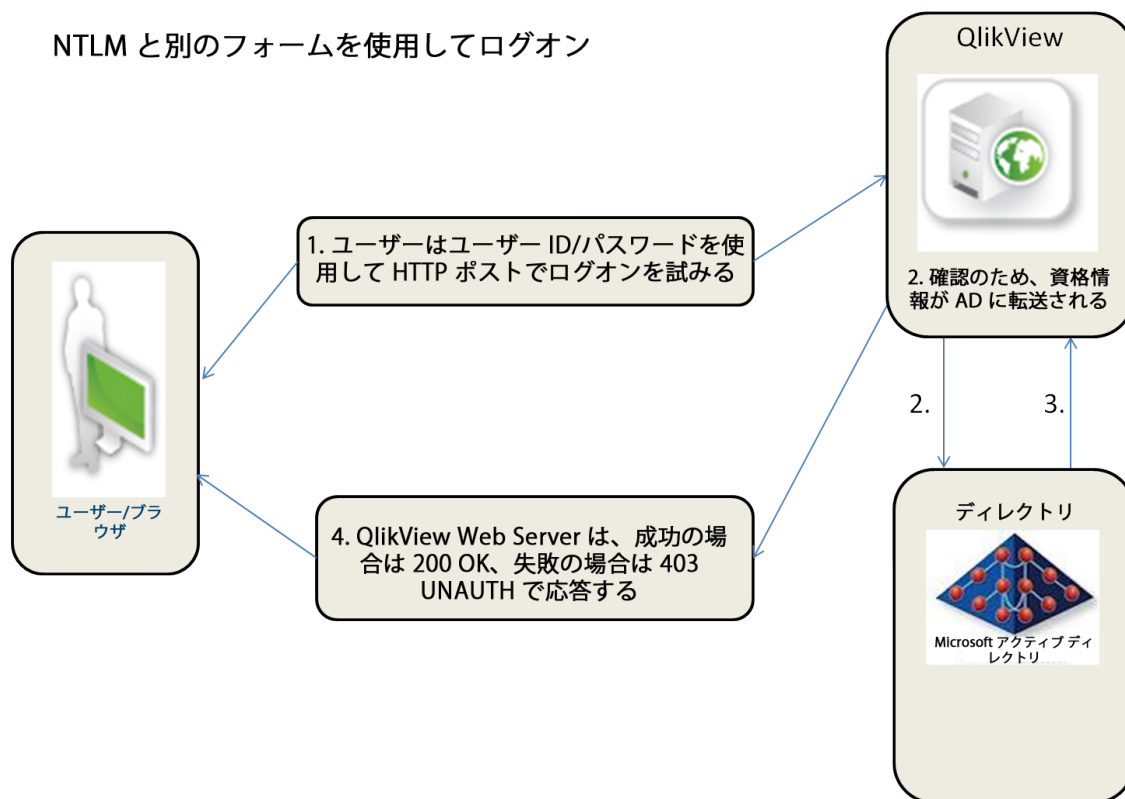
下の図は IWA の標準的な許可フローを示したものです。



Windows ユーザー環境で QlikView Server を使用する場合の認証

下の図は、NTLM と代替ログインの組み合わせの許可フローを示しています。これは、IWA の標準的なフローとは異なります。

NTLM と別のフォームを使用してログオン



NTLM と代替フォームを使用した許可

許可プロセスは環境に応じて異なります。

- ローカルエリアネットワーク (LAN): LAN 環境の Windows ユーザーの認識において最も一般的かつ適しているのは IWA です。許可作業はワークステーションにログインした際に行われ、QlikView はこの ID を利用します。
- マルチドメイン環境: ワークショップのドメインとサーバーのドメイン間の信頼性が確立されていないマルチドメイン環境が存在する構造において、あるいはリバースプロキシ上で使用する場合は、社内ネットワーク IWA は回避すべきです。このような環境では、QlikView に許可 ID を提示するのに、既存の外部 SSO サービスまたは QlikView カスタム チケット交換のいずれかを用いるよう QlikView の実装を設定する必要があります。

12.2 既存のシングルサインオン (SSO) ソフトウェア パッケージを用いた QlikView Server での認証

SSO の基本構造がすでに存在する環境 (例: CA SiteMinder®, IBM® WebSeal、Oracle® Oblix など) では、QlikView は SSO 基本構造が提供するシングルサインオンの HTTP ヘッダー挿入方法を利用できます。これは、煩わしい設定なしでシングルサインオンが提供されることを意味します。SSO 基本構造ソフトウェアパッケージは、以下のように設定できます。

- リピートユーザーのアクセスの取得: リソースを保護するようソフトウェアパッケージを設定できます。ユーザーが QlikView へのアクセスを要求した場合、ユーザーが過去に SSO 許可ページにサインインしたことがあれば、SSO パッケージはアクセスを許可します。

- 新規ユーザーのログイン: SSO パッケージの既存のセッションがない場合、ユーザーは SSO パッケージのログイン ページにリダイレクトされます。ログイン後、最初に要求した URL にリダイレクトされます。

どちらの場合も、ユーザーが SSO ソフトウェアに対し正しく許可されている場合はユーザー名が HTTP ヘッダーに挿入され、そのヘッダー内の値は QlikView サーバーが受け取ったユーザーの許可 ID になります。

注意! SSO ソフトウェアが正しく機能している場合を除き、QlikView Server への HTTP ヘッダー方法による許可は使用しないでください。HTTP ヘッダーは容易にスプーフィングされてしまいます。ユーザーにとってソフトウェアパッケージがコンテンツにアクセスする唯一のパスである場合、上記で述べたすべての SSO ソフトウェアパッケージは、この種類のスプーフィング攻撃に対する保護を提供しません。

QlikView は HTTP ヘッダーに ID を提供するための特定のツールや製品を推奨または支持するものではありません。このアプローチはユーザーが内部アクティブ ディレクトリに存在しないエクストラネットの実装に非常に適しています。許可作業は、リバースプロキシまたはエンドユーザーの QlikView コンテンツの使用を妨害する ISAPI フィルタにより実行されます。

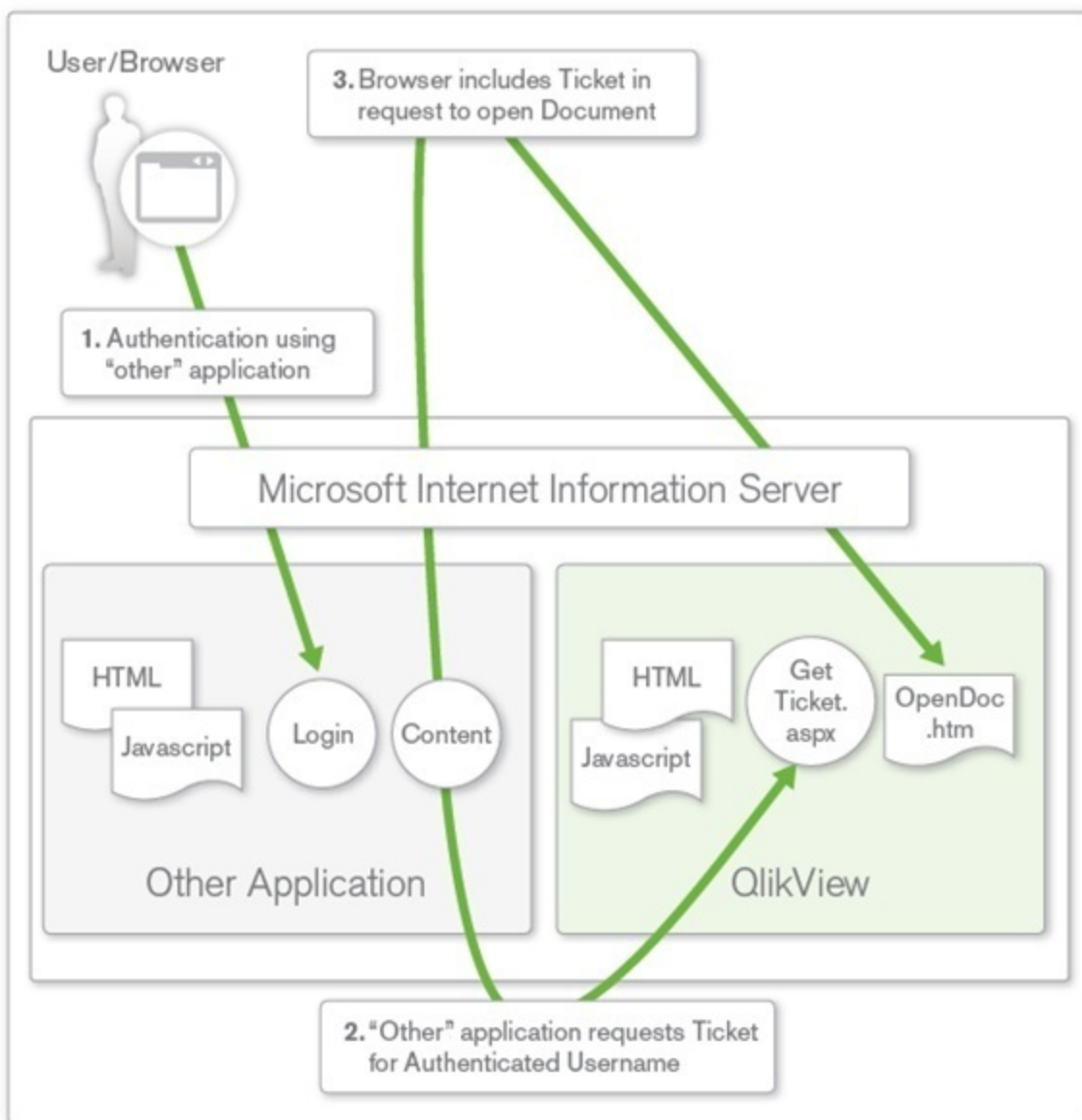
12.3 IWA またはシングル サインオンソフトウェアを用いない認証

上記の方法がどちらも適さない場合、QlikView ではシングルサインオン用の Custom Ticket Exchange (CTE) を利用できます。

CTE では、ユーザーはその他のシステムに先立ち許可を受けている必要があります。

1. サードパーティ システムは、サードパーティ システムの許可ユーザーの代表として QVS から許可トークン (QlikView では「チケット」と呼ばれる) を要求する権利と責任を付与されます。正しい許可を受けたユーザーのみに対しチケットを要求する作業は、サードパーティ システムの責任のもとで行う必要があります (たとえば、QVS はユーザーの許可ステータスに関する知識を備えていません)。
2. その後システムが許可トークンをユーザーに渡し、ユーザーはこれを用いて QVS とのセッションを開くよう要求します。
3. QVS はチケットが有効かどうかを確認し、許可ユーザーにセッションを公開します。

チケットング許可は主に QlikView コンテンツをサードパーティのアプリケーションやポータルに埋め込む場合に適しており、QlikView への通常のアクセスの提供に用いられることはほぼありません。CTE を実行するためにチケットを要求してこれを渡すには、通常多少のカスタム開発が必要になります。

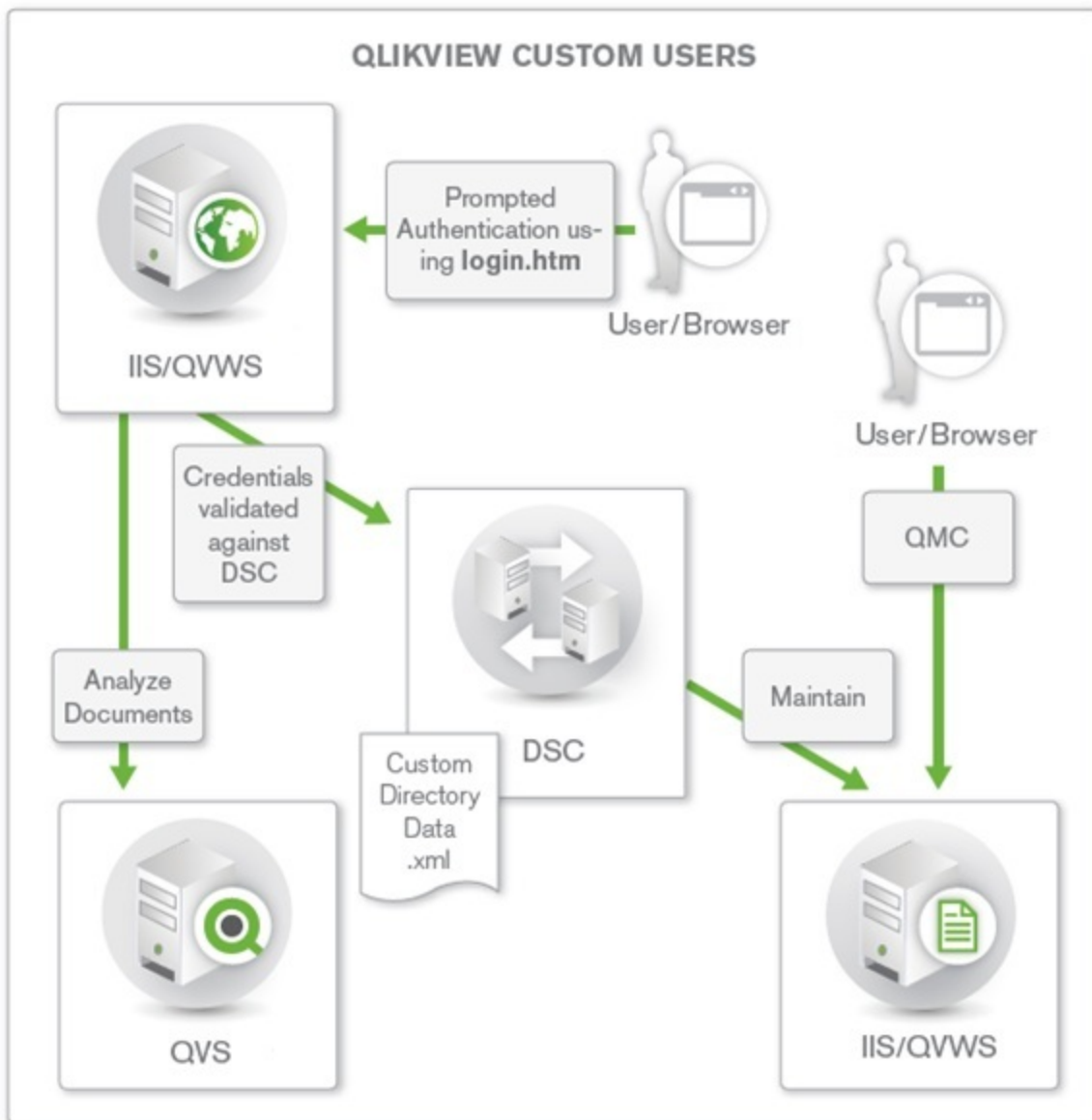


IWA またはシングル サインオン ソフトウェアを用いない認証

12.4 カスタム ユーザーを用いた QlikView Server の認証

上記で述べた 3 つの方法はシングル サインオンの原則を用いたもので、ユーザー ID とパスワードが外部の QlikView Server に保存され、外部エンティティが許可を行います。あまり一般的ではありませんが、QlikView Publisher のカスタム ユーザー機能を用いて QlikView Server 環境にユーザーの許可情報を保存する方法もあります。ここでは、ユーザーとパスワードは QlikView 環境で定義および保存され、QlikView 実装のウェブ層がフォーム許可を行います。このソリューションは小規模のスタンドアロン QlikView Server の実装に適しています。複数のシステムがユーザー定義にアクセス可能な環境では使用しないでください。このような環境では、上記で述べたシングル サインオン ソリューションのいずれかを使用することが推奨されます。

フォームが異なる許可には、それぞれ異なるウェブサーバーインスタンスが必要です。その後それぞれのウェブサーバーが、ユーザーの要求を同一のQVSインスタンスに転送します。



カスタムユーザーを用いた QlikView Server の認証

13 許可 (Authorization)

ユーザーが認証されると (システムがユーザーの身元を確認すると)、セキュリティ権限割り当ての最初の手順が完了したことになります。次の手順は、ユーザーがアプリケーションやデータに対し保有している権限やアクセス権を理解することです。この手順は許可と呼ばれます。基礎レベルでは、管理者はユーザーおよび/またはグループのリスト、ならびにアクセスの対象範囲と共に Access Control List (ACL) を生成します。ユーザーがアクセスを要求すると、システムは ACL でユーザーの認証 ID を検索し、ユーザーがそのアクセスを実行するのに適した権限を管理者から付与されているかどうか検証します。

QlikView Desktop を用いた QlikView ドキュメントへの直接的なアクセスは、常に Windows NTFS ファイルセキュリティにより管理されます。ウェブベースの QlikView Management Console (QMC) へのアクセスは、特定のローカル Windows グループに属する Windows ユーザーに限定されています。

13.1 ドキュメントレベルでの許可

ユーザーが認証されると、通常は QlikView Server が独自に許可を処理します。QlikView Server では、Windows NTFS 権限として ACL 情報を保存する (ユーザーが Windows ユーザー ID を用いて認証された場合のみ適用)、あるいは QlikView 内の内部レポジトリ (Document Metadata Service/DMS) に ACL 情報を保存する方法のいずれかを選択できます。NTFS と DMS のどちらを選択するかで、QlikView Server 内の全ドキュメントへのアクセスが決定します。

NTFS と DMS

QlikView Server は、Windows ファイルシステムの NTFS 権限を使って許可情報を保存します。NTFS 許可モードでは、QlikView Server が、認証済みユーザーが基本的な QlikView ドキュメントファイル (.qvw) に対する NTFS 権限を所有しているかどうかを検証し、指定した QlikView ドキュメントへのアクセスを管理します。これはオペレーティングシステム権限と ACL に用いられる Windows NTFS に基づき行われます。認証済みユーザーの権限は、サーバー管理者がディレクトリプロパティ オプションを通じ、標準的な Windows Explorer 機能を用いて設定します。

Windows NTFS の代替として、QlikView は独自の ACL、DMS を利用できます。この場合、NTFS とは異なり、非 Windows ユーザーおよびグループに対しアプリケーションやデータへのアクセスが認可されます。DMS は、グループのメンバーが記録された既存の Directory Service Provider (アクティブディレクトリやその他の LDAP など) と完全に統合します。このメカニズムにより、QlikView Server は既存の企業アカウントおよびグループ構造を再利用できます。許可されたユーザーまたはグループは QlikView ドキュメントの隣にあるメタファイルに記録され、QMC を使って管理されます。

NTFS はデフォルトのドキュメント許可モデルで、すべてのユーザーとグループがアクティブディレクトリまたは QlikView Server ホストにローカルで識別された場合に適しています。NTFS の許可は、QlikView ドキュメントが格納されているディレクトリから継承されるか、あるいは QlikView Publisher 配信タスクを用いて割り当てられます。

認証ユーザー ID が Windows ユーザー アカウントではない場合は DMS が必要です。DMS の許可は、QMC を用いて明示的に割り当てられるか、QlikView Publisher 配信タスクを用いて割り当てられます。

注意! web チケットを使用してユーザーを認証すると、たとえアクティブ ディレクトリの形式でユーザー名を送信しても、そのユーザーは Windows の正規ユーザーにはなりません。つまり、web チケットを使う場合は、DMS 認証を使用する必要があります。

13.2 データレベルでの許可

データレベルでの許可では、ドキュメント レベルまたはドキュメント内の特定のデータに対するアクセスの許可または拒否を設定できます。

データレベルでの許可には 2 つの種類があります。

- 動的データ分割: ユーザーがデータにアクセスを試みた際、ユーザーがそのデータの閲覧を許可されているかどうか判断します。
- 静的データ分割: ユーザーに対しデータが利用可能になった場合、ユーザーがそのデータの閲覧を許可されているかどうか判断します。

データの静的/動的分割はそれぞれ単独で使用できますが、データレベルでの許可と組み合わせることも可能です。

動的データ削除

動的データ分割は、QlikView ドキュメントの一部である Section Access のコンセプトを用いて QlikView 内で行われます。

セクション アクセス管理は、QlikView Management Console (QMC) で設定されています。詳細については、QMC のヘルプを参照してください。

静的データ削除

大規模な実装および/または許可機能の一元管理を行う場合は、QlikView Server/Publisher が用いられます。部門や機能には、通常すべての関連データを含むあらゆる分析ニーズを網羅した「マスター」アプリケーションがあり、このマスター ドキュメントは目的の対象者のニーズおよびアクセス権限に応じて分別(「分割」)される必要があります。QlikView Publisher は QlikView ドキュメントに利用可能なデータをリロードし、Section Access テーブルを更新して、サイズの大きな QlikView ドキュメントを特定のフィールド内の値に基づき小さなサイズに分割します。

この「分割と配信」により、多数のデータ フィールドを含むファイルをフィールドのコンテンツごとに細分化し、権限のあるユーザーやグループに対しそのアクセス権限に応じて配信を実行できます。

ソース ファイルをこの方法で分割・配信するメリットとして、このプロセスで作成されるドキュメントは、そのスクリプト環境にソース データへの明示的な参照が含まれない点が挙げられます。このため、ユーザーが QlikView Desktop を介してドキュメントを利用する際、ソース データの格納場所を閲覧することはできません。ユーザーのニーズに関連するすべてのデータは、ドキュメントに含まれます。

管理者は、QMC を使用してソース .qvw または .qvd ファイルにタスクを作成することでこの作業を実行できます。基本的なレベルでの手順は以下の通りです。

1. ソース ドキュメント (.qvw または .qvd のいずれか) でデータ分割基準を適用します (データを分割するフィールド名を選択するなど)。
2. 新たに作成 (分割) したファイルに配信基準を適用します。
 - a. DMS または NTFS ACL のいずれかを用いて許可権限を割り当てます。

- b. 配信の種類 (.qvw ファイルまたは .pdf レポートなど) を選択します。
 - c. 新たに作成したファイルの格納場所を選択します。
3. タスク完了時の通知基準 (メール通知など) を適用します。

新たに作成したファイルには、ユーザーまたはグループが閲覧を認可されたデータのみが含まれます。これは、データが分割基準に応じてマスタードキュメントから「分割」されたためです。このプロセスが「静的データ分割」と呼ばれるのはこのためです。各ファイルには認可されたデータしか存在しないため、認可されていない人物がデータを閲覧するリスクを回避できます。

第5部 ライセンス

14 クライアントアクセスライセンス

クライアントが QlikView Server に接続するには、クライアントアクセスライセンス (CAL) が必要です。QlikView Server と共に購入する CAL は、QlikView Server のシリアルナンバーと関連付けられています。CAL がクライアントに転送されることはありませんが、クライアントは CAL を使ってサーバーに接続します。また QlikView Server クラスターに接続する場合はクラスターライセンスを使用します。CAL を異なる QlikView Server クラスター間で転送することはできません。ユーザーが異なるクラスターにあるドキュメントで作業をする必要がある場合、クラスターごとに別々の CAL が必要です。

注意! QlikView Server の CAL が機能するには、クラスターサーバーが同一の地域あるいは物理的口ケーション、かつ同一のネットワークレベル (サブネット/セグメント) にある必要があります。

14.1 CAL の種類

下記で説明する CAL は、「*QlikView Server* のエディション (99 ページ)」に記載の各種 QlikView Server へのユーザーアクセスを提供します。

注意! CAL は、ライセンス目的にのみ使用され、データアクセス目的のユーザー認証とは関係ありません。

Cal の種類	説明
Named User CAL (サーバーで認証済みのユーザー)	Named User CAL は一意かつ識別済みの単一ユーザーに割り当てられます (ユーザーの識別方法については「識別 (96 ページ)」を参照)。ユーザーは Named User CAL が割り当てられているサーバーあるいはサーバー クラスター上にある QlikView ドキュメントへのアクセスを許可されます。Named User CAL はソフトウェアのライセンス許諾に準じた別のユーザーに転移させることができますが、転移する前に、24 時間の検証期間が必要です。QlikView ドキュメントにアクセスできるよう、ユーザーを Named User CAL に割り当てる期間に制限はありません。
Document CAL (特定のドキュメント内で認証済みのユーザー)	Document CAL は一意かつ識別済みの単一ユーザーに割り当てられます (ユーザーの識別方法については「識別 (96 ページ)」を参照)。ユーザーは Document CAL が割り当てられている QlikView ドキュメントへのアクセスのみを許可されます。複数の Document CAL を特定の単一ユーザーに割り当てることも可能です。たとえば、ユーザーが 2 つの QlikView ドキュメントにアクセスする場合、そのユーザーに 2 つの Document CAL を割り当てます。Document CAL はソフトウェアのライセンス許諾に準じた別のユーザーに転移させることができますが、転移する前に、24 時間の検証期間が必要です。QlikView ドキュメントにアクセスできるよう、ユーザーを Document CAL に割り当てる期間に制限はありません。

Calの種類	説明
Session CAL	Session CAL は識別済みユーザーや匿名/未認証ユーザーなど、すべてのユーザーに Session CAL が割り当てられているサーバーおよびサーバー クラスター上にある QlikView ドキュメントへのアクセス (セッションの最短期間は 15 分) を許可します。Session CAL の場合、QlikView クライアントは、ユーザーのマシン上にある QlikView クライアント (たとえば AJAX クライアントや QlikView Desktop、Internet Explorer プラグイン) の一意のインスタンスを参照します。Session CAL のセッションの最短期間は 15 分で、これはセッションが 15 分以内に終了しても、設定された 15 分が経過するまではセッションが消費されることを意味します。15 分経過後は、セッションの実際の長さが消費されます。デフォルトでは、最長セッション時間は設定されていませんが、設定することも可能です。
Usage CAL	Usage CAL は識別済みユーザーや匿名/未認証ユーザーなど、すべてのユーザーに Usage CAL が割り当てられているサーバーあるいはサーバー クラスター上にある 1 つの QlikView ドキュメントのみに、単一クライアント (たとえば AJAX クライアントや QlikView Desktop、Internet Explorer プラグイン) からのアクセス (28 日間ごとに 60 分間) を許可します。ユーザーが制限された 60 分を越えてアクセスする場合、このユーザーは 2 つの Usage CAL を消費することになります。この際、警告メッセージが表示されることはありません。Usage CAL は 28 日ごとに更新されるので、ユーザーは同一の Usage CAL を使って、新しい QlikView ドキュメントを (60 分間) 閲覧することができるようになります。Usage CAL は継続的にリチャージされます (毎日、QlikView Server に割り当てられた Usage CAL の合計数の 1/28 に対応するペース)。

14.2 識別

Named User CAL あるいは Document CAL を使用するには、(Windows Active Directory もしくはウェブサーバーと QlikView Server 間でチケットを交換することで) クライアントユーザーを認証済みユーザー名で識別する必要があります。IP アドレスは Named User CAL として識別するには有効な形式ではありません。2 つの識別方法を QlikView Server の同一インスタンスで混在させることはできません。AJAX クライアントでは、これらのクライアントからマシン名の認証ができないため、ユーザー名の識別には Windows 認証が必要です。

識別済みユーザーが使用する CAL を他のユーザーに転移させることはできません。ただし、前ユーザーの雇用状態や職務が変更になった場合に限り、24 時間の事前の検証期間をもって別のユーザーに転移させることが可能です。

14.3 Document CAL の制限

Document CAL の目的は、1 つのドキュメントを使用できるライセンスを付与するメカニズムを提供します。単一ドキュメントで多数のデータ モデルを組み合わせ使用しないように、Document CAL で使用できるドキュメントには制限があります。しかし、Named User CAL や Session CAL、Usage CAL では、あらゆる機能を備えた QlikView ドキュメントを開くことができます。Document CAL

は、1つの連続したデータモデルを持ち、テーブル間で欠落したトラップを含まないドキュメントにのみ使用できます。

QlikView ドキュメントに使用される一般的なデータモデルのほとんどは、Document CAL に使用できます。例えば、一般的に、適切なスタースキーマやスノーフレイクスキーマにはファクトテーブルにカーディナリティが最も高いフィールドがあり、ディメンションテーブルのキーはより低いカーディナリティになります。スノーフレイクスキーマは、ファクトテーブルから移行すると、カーディナリティがさらに低くなります。このようなモデルを含んだドキュメントは、一般的に、上記の要求を満たし、Document CAL に適しています。

ですが、通常、論理的な複数のアイランドをもったドキュメントは許可されません。論理的な複数のアイランドは、別途接続されたテーブルがなく、レコードが少し、もしくは1つのカラムを含む場合にのみ許可されます。

さらに、ドキュメントに疎結合のテーブルを含めることはできません。

最後に、ファクトテーブルから移行すると、キー項目のカーディナリティ (個別値の数) は低くなります。

14.4 異なる CAL の組み合わせ

QlikView Server の既定のインスタンスは、「CAL の種類 (95 ページ)」にリストされている種類の CAL なら、どのような組み合わせも可能です。同じサーバーに異なる CAL の種類を組み合わせる場合、CAL 割り当ての優先順位は次の通りです。

1. 接続しているクライアント専用の Named User CAL がある場合、その CAL が使用されます。
2. 接続しているクライアント専用の Document CAL がある場合、その CAL が使用されます。
3. 接続しているクライアントに割り当てられる新規 Named User CAL がある場合、その CAL が使用されます。
4. 接続しているクライアントに割り当てられる新規 Document CAL がある場合、その CAL が使用されます。
5. 利用可能な Session CAL がある場合は、その CAL が使用されます。
6. 利用可能な Usage CAL がある場合は、その CAL が使用されます。
7. 上記のいずれも無い場合、アクセスは拒否されます。

14.5 ライセンスのリース

ライセンスが登録されていない QlikView クライアントが QlikView Server に接続可能な場合、ライセンスを借りて、オフラインで 30 日間ライセンスを使用することができます。そのためには QlikView クライアントは (匿名ではなく) 認証ログオンを行い、Named User CAL を取得する必要があります。QlikView を起動する度に、QlikView が QlikView Server に接続し、ライセンスリースを更新を試行します。クライアントがサーバーに 30 日間接続できない場合は、ライセンスリースの使用期限切れとなります。

ライセンスリースは、QlikView Desktop および Internet Explorer プラグインでのみ利用可能です。つまり、ライセンスリースは AJAX クライアントを使用している場合は利用できません。ライセンスリースは、OEM サーバーやテストサーバーではサポートされません。

14.6 クラスター ライセンス

特別な種類のライセンスが利用可能となり、同じライセンス シリアルナンバーを共有し、共有 CAL をサポートする複数の QlikView Server をインストールできます。これらのサーバーは自動的にクラスターとして扱われます。この設定は、テスト環境と本番環境の間で無許可のライセンス共有が設定されたネットワークに影響を及ぼしますのでご注意ください。

注意! QlikView Server の CAL が機能するには、クラスター サーバーが同一の地域あるいは物理的口ケーション、かつ同一のネットワークレベル (サブネット/セグメント) にある必要があります。

14.7 コールド スタンバイ構成のサーバー

QlikView Server ライセンス キーは、必要な数のサーバーにインストールできますが、これはそれと同数のライセンスを有する QlikView Server が起動している場合に限りです。このため、コールド スタンバイ環境をインストールして待機させることができますが、コールド スタンバイをライブ状態にすることはできません (つまり、Windows サービスは開始できません)。また、これはライブ環境がシャットダウンされるまで使用できません。

15 QlikView Server のエディション

QlikView Server はさまざまな組織や目的に合わせて多数のバージョンが用意されています。アップグレードはライセンスキーを使って行われます。

15.1 エディション

QlikView Server のエディションの詳細は以下のリストの通りです。

エディション	説明
QlikView Enterprise Edition (EE) Server	QlikView EE Server は大規模で複雑な実装を意図して設計されており、制限のないドキュメント、サーバーベースの共有、サードパーティー製のセキュリティ システムとの統合、サーバーのクラスター化、クラスター ライセンスといった機能を提供します。QlikView EE Server の最小限の構成要素は 5 つの Named User Client Access License (CAL) です。
QlikView Small Business Edition (SBE) Server	QlikView SBE Server より小規模な実装用に設計されています。QlikView SBE Server の最小限の構成要素は 5 つの Named User CAL です。
QlikView Information Access Server (IAS)	<p>QlikView IAS は QlikView Server で、無制限のユーザーにライセンス提供され、利用できるのは 1 つの QlikView ドキュメントに限定されます。追加購入すれば、IAS に複数の QlikView ドキュメントを使用できるライセンスを付与できます。QlikView IAS は匿名モードで起動し、認証を受けることなく公開されたインターネット上でアクセス可能な状態である必要があります、ファイアウォールの外側になければなりません。IAS に含まれる QlikView WorkBench から AJAX クライアントもしくはカスタマイズされた AJAX クライアントを使用できます。</p> <hr/> <p>注意!QlikView IAS からリースされるライセンスはありません。</p>
QlikView Extranet Server (QES)	QES を使用するとエンドユーザーはそれぞれのエクストラネットに QlikView ソリューションを展開することができます。QES は QlikView EE Server ベースですが、最大 3 つの QlikView ドキュメントしかサポートしていません。サーバーを展開するには、Session CAL および Usage CAL が必要です。QES はモバイル クライアントをサポートしており、クラスター化された環境でも展開可能です。QES に含まれる QlikView WorkBench から AJAX クライアントもしくはカスタマイズされた AJAX クライアントを使用できます。QlikView QES Server の最小限の構成要素は 5 つの Extranet Session CAL です。

上記のQlikView Server エディションに加え、サーバー関連など、次にリストするようなエディションもあります。

製品	説明
QlikView Test Server	<p>QlikView Test Server では、製品とは切り離れた環境でデータデータの検証、アプリケーションのテスト、QlikView の新バージョンやリリースへの QlikView ドキュメントの準備/移行などが可能です。</p> <p>QlikView Test Server には QlikView EE Test Server および QlikView SBE Test Server という 2 つのバージョンがあり、機能や対応するサーバーといった制限などは同一です。「テスト」という文字がすべてのチャートとオブジェクトのキャプションに追加されています。</p> <hr/> <p>注意!QlikView Test Server からリリースされるライセンスはありません。</p>
QlikView Publisher	<p>QlikView Publisher は QlikView Server のスタンダード リロード機能に画期的な機能が追加された製品です。QlikView Publisher には現場レベルのセキュリティを処理し、Window Active Directory や Novell® LDAP など中央管理ソフトウェアからアクセス制御を行う機能が含まれます。また、QlikView Publisher は QlikView ドキュメントの複雑な配信モデルをサポートするためにも必要です。さらに、QlikView Publisher の各ライセンスはマルチ ノード/サーバー展開におけるリロード、配信、セキュリティ管理のためにノード/サーバーを追加することができます。</p> <p>追加コンポーネントの QlikView Publisher Report Distribution とともに、QlikView ドキュメント リポートは、メールや SMTP を介してフォルダに .pdf ファイルとして配信することが可能です。</p>
QlikView WorkBench	<p>QlikView WorkBench (QlikView EE Server のアドオン) は開発ツールで QlikView でマッシュアップを作成します。Microsoft Visual Studio® 開発環境における、ドラッグアンドドロップによる編集機能も備えており、カスタム ウェブ インターフェースやサードパーティのサービスとの統合も可能です。</p> <hr/> <p>注意!QlikView WorkBench は QlikView SBE Server とは併用できません。</p>
Microsoft SharePoint® 用 QlikView Web Parts	<p>Microsoft SharePoint 用 QlikView Web Parts (QlikView EE Server のアドオン) を使うと、Microsoft SharePoint ポータル環境で QlikView オブジェクトを迅速に展開できます。</p> <hr/> <p>注意!QlikView Web Parts は QlikView SBE Server とは併用できません。</p>
QlikView Local Client	<p>QlikView Local Client は QlikView ドキュメントを開発するためのすべての機能性を備えています。エンド ユーザーがローカルクライアントのみを実装する場合に、QlikView Local Client を展開します。</p>

製品	説明
QlikView Personal Edition	QlikView.com に登録したすべてのユーザーは、QlikView のダウンロードおよび個人的に使用する QlikView ドキュメントを開発することができます。QlikView Personal Edition には制限はありませんが、他のユーザーが作成した QlikView ドキュメントを開くことはできません。また、XML ファイルからレイアウト全体をインポートすることもできません。

15.2 機能と制限

以下のテーブルはQlikView Serverの各エディションの機能と制限です (有り = サポート対象、いいえ = サポート対象外)。

	EE	SBE	IAS	QES
ライセンス				
Named User CAL	はい	有り (最大 25)	いいえ	いいえ
Session CAL	はい	いいえ	有り (制限なし)	はい
Usage CAL	はい	いいえ	いいえ	はい
Document CAL	はい	有り (最大 100)	いいえ	いいえ
外部ユーザーに対する許可	いいえ	いいえ	はい	はい
クライアント				
AJAX (および AJAX を介したモバイル機器)	はい	はい	有り (WorkBench を含む)	有り (WorkBench を含む)
Internet Explorer プラグイン	はい	はい	いいえ	いいえ
インストール済み QlikView クライアント	はい	はい	いいえ	いいえ
スケーラビリティ				
クラスター化可能 (要追加サーバー ライセンス)	はい	いいえ	はい	はい
ドキュメント数無制限	はい	はい	いいえ (1ドキュメントのみ)	いいえ (3ドキュメントのみ)
統合				

	EE	SBE	IAS	QES
サードパーティとのセキュリティ統合	はい	いいえ	いいえ	はい
ダイナミックデータ更新	はい	はい	はい	はい
機能				
ライセンスリース(オフライン アクセス、要 Named User CAL)	はい	はい	いいえ	いいえ
ノート	はい	はい	いいえ	はい
共有(シート、シートオブジェクト、入力項目)	はい	はい	いいえ	いいえ
セッションの共有	はい	はい	いいえ	はい
QlikView Publisher と PDF 生成(要追加ライセンス)	はい	はい	いいえ	いいえ
SAP NetWeaver® と併用する QlikView Connector(要追加ライセンス)	はい	はい	はい	はい
Test Server オプション	はい	はい	はい	はい
Microsoft SharePoint (Microsoft SharePoint 用 QlikView Web Parts) への埋め込み(要追加ライセンス)	はい	いいえ	はい	はい
特別なマッシュアップの構築/AJAX アプリケーション(QlikView WorkBench)(要追加ライセンス)	はい	いいえ	有り(含む)	有り(含む)
セキュリティ				
セクションアクセス	はい	はい	いいえ	はい
Document Metadata Service (DMS)	はい	いいえ	いいえ	はい
Active Directory/NTFS	はい	はい	いいえ	はい
匿名ユーザー	有り (Session CAL 付き)	いいえ	有り (必須)	いいえ

第6部 付録

16 サイレントインストール

サイレントインストールを起動すると、限定したダイアログ数で、もしくはダイアログなしで QlikView がインストールされます。つまり、サイレントインストールパッケージを作成する場合は、すべての機能やプロパティ、ユーザー選択を把握しておく必要があります。また、Windows Installer Service の標準プロパティが必要な場合もあります。

サイレントインストールを準備するには、QlikView Setup.exe ファイルから MSI ファイルを抽出する必要があります。

サイレントインストールは異なるインターフェースレベルで実行可能です。

/qn 完全なサイレントインストール。

/qb 基本的なユーザーインターフェース。

+ サインをインターフェースレベルのコマンドの最後に追加すると、インストールの最後にモーダルダイアログが開き、インストールが正常に終了したかどうかが表示されます。

QlikView で推奨されるサイレントインストールのコマンドラインは次の通りです。

```
msiexec /i QlikViewServerx64.msi Addlocal="all" IS_NET_API_LOGON_
USERNAME="Domain\username" IS_NET_API_LOGON_PASSWORD="password /qn+
```

または、

```
QlikViewServer_x64Setup.exe /s /v"/qn+ Addlocal="all" IS_NET_API_LOGON_
USERNAME="Domain\username" IS_NET_API_LOGON_PASSWORD="password"
```

上記コマンドが、インストールの最後に表示されるモーダルダイアログとともにすべての機能をインストールします。

インストールする機能を限定する場合は、all の部分を機能名に変更します。複数の機能にインストールを限定する場合は、各機能名をコンマで区切ります。

インストール可能な機能は次の通りです。

- DirectoryServiceConnector
- ManagementService
- QVS
- QvsDocs
- Webserver
- DistributionService
- SupportTools
- QvsClient (サブ機能プラグインと AjaxZfc 付き)
- MsIIS (サブ機能 QvTunnel と QlikView Settings Service 付き)

注意! インストールにサブ機能を含む場合は、インストールする機能一覧を含む必要があります。

```
msiexec /i QlikViewServerx86.msi ADDLOCAL="all" DEFAULTWEBSITE="2" /qn+
```

このコマンドラインがすべての機能をインストールします。これには仮想ディレクトリからデフォルト以外の別のウェブサイトが含まれます。これには、Microsoft Internet Information Services (IIS) がインストールされているマシンと複数のウェブサイトが必要です。また、サイトの番号も必要です。仮

仮想ディレクトリがインストールされているサイトの番号に DEFAULTWEBSITE を設定します。ウェブサイト数を調べるには、IISを確認します。

インストール手順のログを記録するには、次のコマンドを使用します。

```
msiexec /i QlikViewServerx86.msi ADDLOCAL="all" DEFAULTWEBSITE="2"/L*v
log.txt /qn+
```

16.1 設定

サイレントインストールパッケージを設計する場合に、知っておくと便利な設定は次の通りです。

前提条件	.NET Framework 4.0
デフォルトのインストール先フォルダ (INSTALLDIR)	ProgramFilesFolder¥QlikView
Windows Installer のバージョン	3.1 スキーマ 301
デフォルトの言語	英語 (米国) 1033
管理者権限の必要性	はい
INSTALLEVEL	100。デフォルトではすべての機能を 101 に設定
機能	サイレントインストール (107 ページ) を参照してください。「インストール (Install)」と呼ばれる隠し機能があります。これを削除することはできません。
IIS	4 つの仮想ディレクトリとアプリケーションプールがインストールされています。
Services	5 つのサービスがインストールされています。

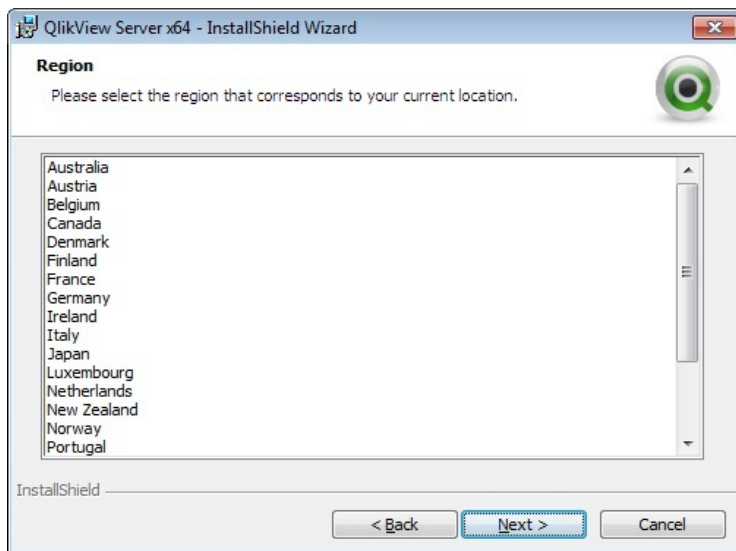
16.2 ダイアログ

QlikView のインストールは多数のダイアログで構成されており、これらには [カスタム設定 (Custom Setup)] や [ウェブサイト (Website)] ダイアログが含まれます。すべてのダイアログには重要なプロパティが設定されています。プロパティ値を検索するには、詳細ログが作成されるテストインストールを行います。プロパティ値は使用する言語やオペレーション システムによって異なる場合があります。

地域 (Region)

このダイアログは、地域を指定するために使用します。

プロパティ: REGION_LIST

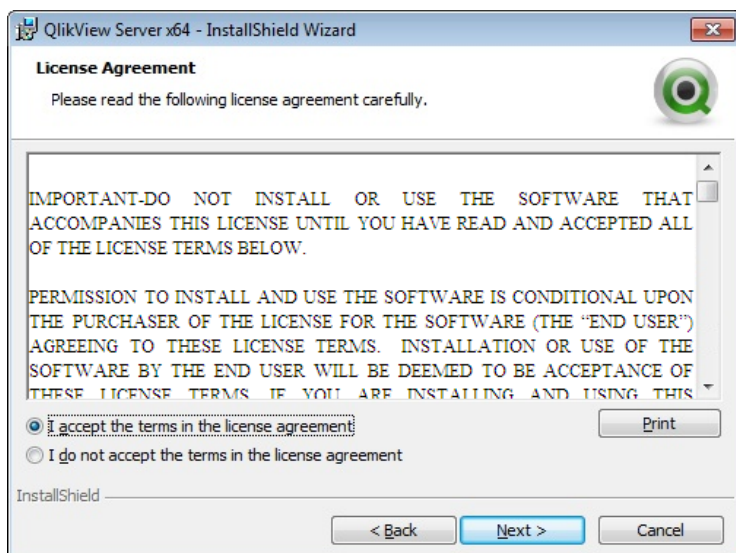


[地域 (Region)] ダイアログ

ライセンス使用許諾 (License Agreement)

このダイアログには選択した地域用のライセンス使用許諾が表示されます。

ラジオ ボタン: AgreeToLicense = "Yes"



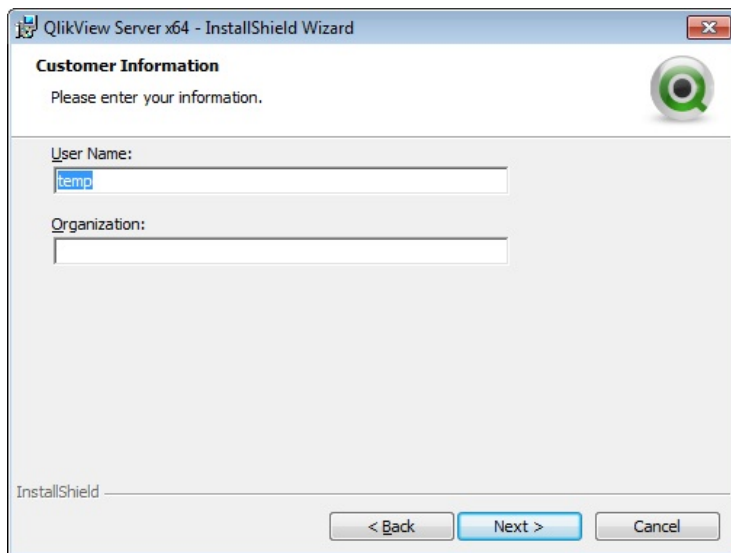
[ライセンス (License)] ダイアログ

顧客情報 (Customer Information)

このダイアログは、顧客情報を入力するために使用します。

プロパティ:

- USERNAME
- COMPANYNAME

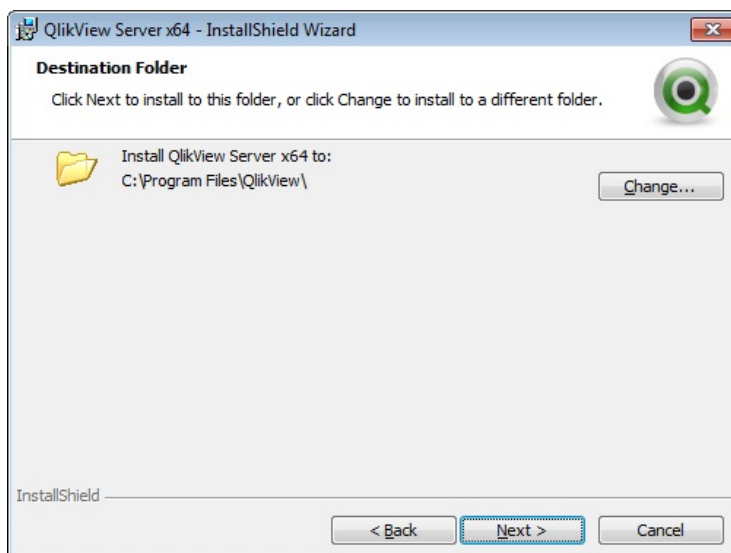


[顧客情報 (Customer Information)] ダイアログ

インストール先フォルダ (Destination Folder)

このダイアログは、デフォルトのインストール先フォルダを設定するために使用します。

プロパティ: INSTALLDIR



[インストール先フォルダ (Destination Folder)] ダイアログ

プロファイル (Profiles)

このダイアログには、選択可能な複数のプロファイルとともにそれに関連したいくつかのプロパティがあります。

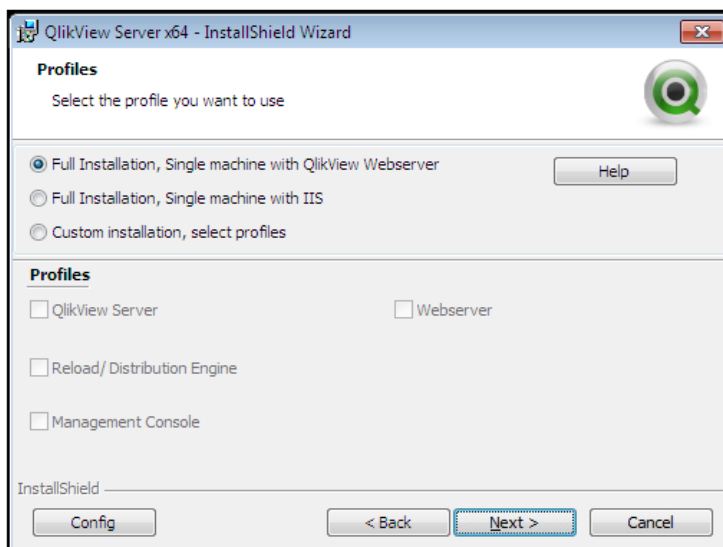
[1 台のコンピュータに QlikView Web Server をフルインストール (**Full Installation, Single machine with QlikView Webserver**)] を選択すると、1 台のマシンに、QlikView の起動に必要な QlikView Web Server を含むすべてのコンポーネントがインストールされます。IIS を使用したい場合

は、[1 台のコンピュータに Microsoft IIS をフルインストール (Full installation, single machine with Microsoft IIS)] を選択します (このオプションは、マシンに Microsoft IIS がインストールされている場合にのみ利用できます)。

カスタム インストールを実行する場合は、[カスタム インストール、プロファイルの選択 (**Custom installation, select profiles**)] を選択して、インストールするプロファイルを選択します。**Webserver** プロファイルを選択すると、ユーザーは QlikView Web Server と IIS のいずれかを選択できます (IIS がマシンにインストールされている場合のみ)。

プロパティ:

- PROPQVS: QlikView Server
- PROPDS: Publisher
- PROPQMC: Management Console
- PROPWEB、PROPIIS = 1 か 2: Webserver
- PROPIIS (IIS がインストール済みの場合) もしくは PROPSTATE: 単一マシンにインストール



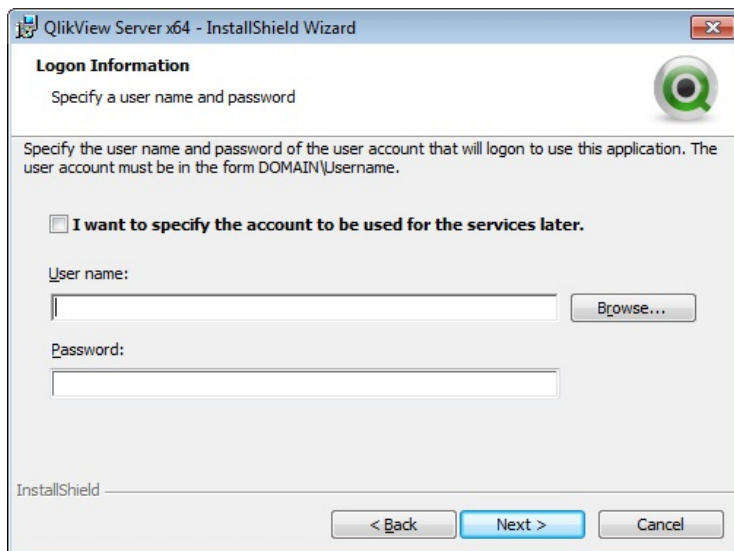
[プロファイル (Profiles)] ダイアログ

ログイン情報 (Logon Information)

このダイアログは、インストールしたサービスを起動させるユーザーを指定するために使用します (オプション)。入力して **[次へ (Next)]** をクリックすると、カスタム アクション (Custom Action) が入力したユーザーが有効であることを確認します。カスタム アクションは InstallShield が実行しますが、これが正常に機能するには、マシンがドメインベースのサーバーに接続している必要があります。

プロパティ:

- LOCALSERVICE
- IS_NET_API_LOGON_USERNAME
- IS_NET_API_LOGON_PASSWORD

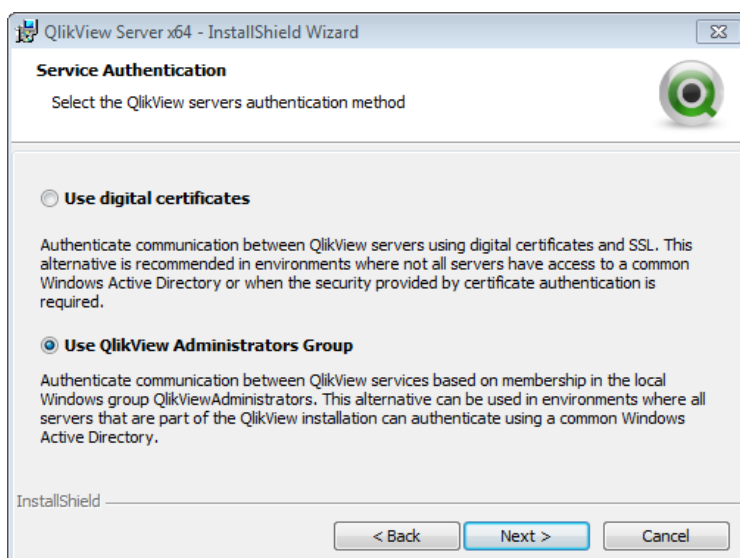


[ログイン情報 (Logon Information)] ダイアログ

サービス認証 (Service Authentication)

このダイアログは、サービス認証タイプを選択する際に使われます。デフォルトで QlikView Administrators Group が選択されています。

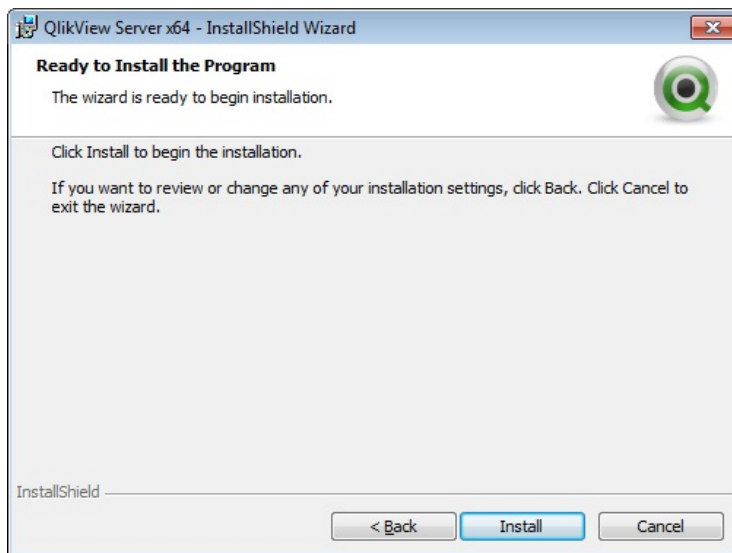
プロパティ: PROPCERT (1 = Digital certificates, 2 = QlikView Administrators Group)



[サービス認証 (Service authentication)] ダイアログ

インストールの準備完了 (Ready to Install)

これは最後に表示されるダイアログです。[インストール (Install)] ボタンをクリックし、インストールを開始します。

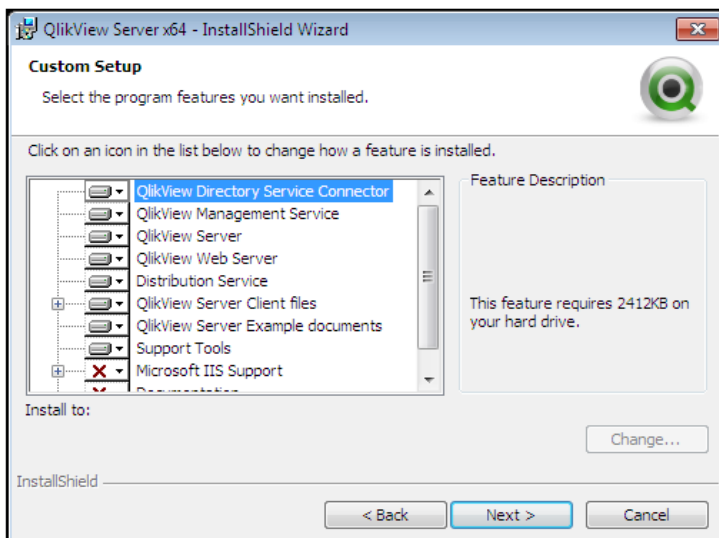


[インストールの準備完了 (Ready to Install)] ダイアログ

16.3 その他のダイアログ

カスタム設定 (Custom Setup)

このダイアログは [プロファイル (Profiles)] ダイアログで **[設定 (Config)]** をクリックすると表示されます。詳細は「プロファイル (Profiles) (110 ページ)」を参照してください。

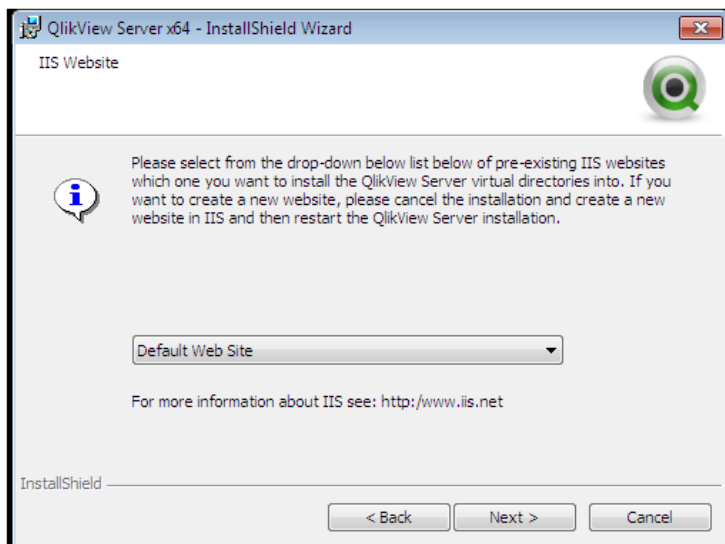


[カスタム設定 (Custom Setup)] ダイアログ

ウェブサイト (Website)

このダイアログは [プロファイル (Profiles)] ダイアログで、ウェブサーバーとして IIS を選択すると表示されます。詳細は「プロファイル (Profiles) (110 ページ)」を参照してください。

プロパティ: DEFAULTWEBSITE



[ウェブサイト (Website)] ダイアログ

16.4 MST

MST ファイルは、ソースである MSI ファイルを直接変更することなく、MSI が実行するインストール動作を変更することができます。MST ファイルは MSI とコンピュータ間でフィルタのような働きをし、インストール手順をカスタマイズします。たとえば、QlikView Server のデフォルトのインストール先フォルダ `%ProgramFiles%\QlikView` を MST ファイルで `C:\QlikView` に変えると、デフォルトのフォルダが変更されます。プロパティは事前に設定可能なため、ダイアログを使っても同じ操作が可能です。つまり、ダイアログの設定を限定的にしてインストールを行えます。

MST ファイルを作成するには、MSI をリパッケージする InstallShield AdminStudio が必要です。

注意! QlikTech が MST ファイルを提供することはありません。また、顧客もしくはパートナーが作成した MST ファイルについていかなる責任も負いません。

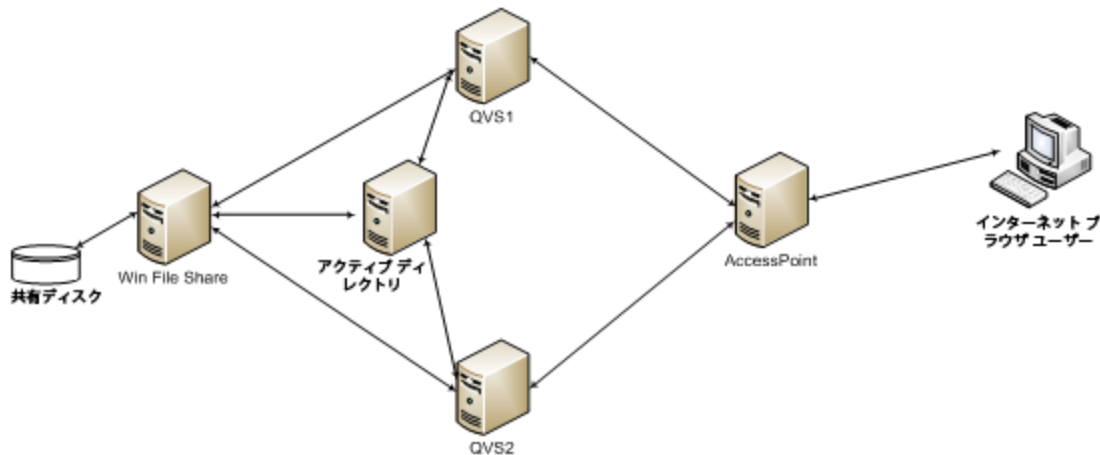
16.5 追加情報

サイレントインストールに関する詳細は、「グループポリシーを使用した MSI パッケージの導入 (145 ページ)」を参照してください。

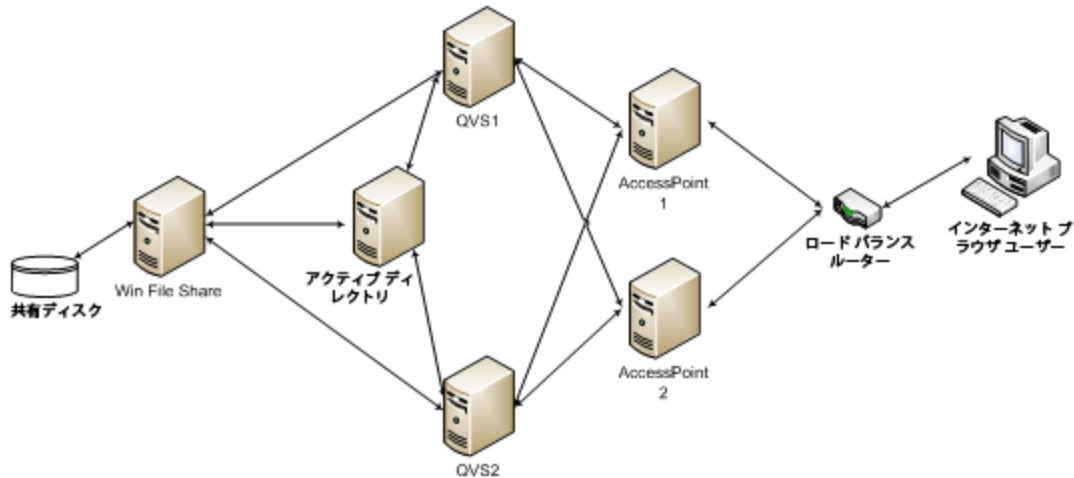
17 QlikView Server のクラスタ化

本章では、クラスタ化された障害への適応力のある QlikView Server の構成を構築するためのアーキテクチャおよびインストール要件とオプションについて説明します。

以下の図は、クラスタ化されロードバランスが行われた QlikView Server の構成を示しています。ここでは AccessPoint (ロードバランスが行われたソフトウェア) が使われています。



以下の図は、クラスタ化された障害への適応力のある QlikView Server の構成を示しています。ここでは AccessPoint とネットワークロードバランスが使用されています。



QlikView Server のロードバランス機能は QlikView Web ポータルの AccessPoint に含まれています。本章では、適宜、ネットワークロードバランスを使用して、このコンポーネントに障害への適応力をつける方法を説明します。

17.1 QlikView Server をクラスタ化する理由

QlikView Server をクラスタ化することにより、以下の目標を達成できます。

水平ユーザー スケーラビリティ

単一の QlikView Server によって提供できるよりも多くのリソースが必要な場合は、サーバーを追加することができます。たとえば、サーバーが 1,000 人の同時ユーザーをサポートできる場合に 2,000 人の同時ユーザーをサポートしなくてはならないのであれば、サーバーを追加できます。この場合、最初の 1,000 人のユーザーをサーバー A、次の 1,000 人をサーバー B に割り当てることができます。また、エンドユーザーにとって単一の「環境」(実際には単一の IP アドレスまたは URL)を提供できるようサーバーをクラスタ化することも可能です。

障害への適応力

ユーザー数が増えると、QlikView へのユーザーの依存も高まります。QlikView Server をクラスタ化すると、構成に障害への適応力を組み込むことができます。単一のサーバーは 1,000 人のユーザーをサポートできる上記の例の場合、3 台のサーバーが構成に障害への適応力を組み込むために使用されます。これにより、1 台のサーバーを使えなくなっても(ハードウェアの故障など)、システムはまだ 2,000 人のユーザーをサポートできます。3 台すべてをアクティブなノードとして使用すると、すべてのサーバーをフル稼働しなくても応答時間を短縮することができ、ノードが失われた際に影響を受けるユーザー数も制限できます。

ただし、QlikView は現在、セッション復元オプションを一切提供していません。実際には、QlikView クラスタのノードが失われると、ユーザーは実行中の分析も失い、クラスタに再接続して作業を再開しなくてはなりません。これは、QlikView アプリケーション内のデータが失われ、リロードする必要があるということではありません。データは NAS の .qvw ファイルに保存されているためです。

17.2 クラスタ化された QlikView 構成の要件

クラスタ化された QlikView 構成の構築には、4 つの高レベルの要件があります。

1. クラスタ化された QlikView Server のライセンス キー
2. 共有ストレージ エリア
3. AccessPoint ロード バランス戦略
4. 完全な障害への適応力を提供するためのネットワークロード バランサー (オプション)

クラスタ化された QlikView Server のライセンス キー

クラスタ化された環境では、QlikView Server マシンは同じライセンス キーを使ってインストールされます。これはクラスタ化できるよう有効にしておかなくてはなりません。ライセンス認証ファイル (LEF) で以下のエントリを調べると確認できます。

```
NUMBER_OF_CLUSTER_NODES; 2 (クラスタ内のノード数)
```

クラスタ化された QlikView Server は共有ストレージを介して構成とライセンス情報をサーバー間で共有するため、構成およびライセンス管理はすべてのノードで QlikView Management Console (QMC) から 1 回だけ実行する必要があります。

サーバーは同じネットワークサブネット上にインストールし、ルートドキュメントディレクトリを共有しなくてはなりません。これは共有ネットワークストレージの要件になります。構成情報は Persistent Global Objects (.pgo) ファイルに保存されます。

10分たってもサーバーを起動またはリセットできない場合は、上記の LEF エントリをチェックしてください。これは通常、使用している同じライセンスキーを持つ複数のクラスタ化されていないサーバーがあることを示しています。

共有ネットワークストレージ

共有ネットワークストレージは上記の .pgo ファイルだけではなく、クラスタに必要な QlikView アプリケーションのストレージでも必要です。これにより、クラスタのノード全体で共有する協同オブジェクトも有効になります (.shared ファイルを使用)。

この共有ストレージエリアは、QlikView Server のクラスタ化 (115 ページ) の図の左側にある「共有ディスク」です。クラスタ化された QlikView の構成では、Windows Server ベースのシステムを使用します。

QlikView では、ドキュメント (.qvw ファイル)、.pgo、.meta、.shared ファイルのストレージを Windows ベースのファイルシェアでホストする必要があります。他のタイプのシステムでのファイルのホストはサポートされておらず、不安定な QVS クラスタが作成され、CAL が消失して QVS が止まる可能性があります。QlikView は、Windows Server 2003以降で実行中のマシンにマウントされ、サーバーで共有されているのであれば、QlikView Server と SAN (NetApp、EMC など) の併用をサポートします。

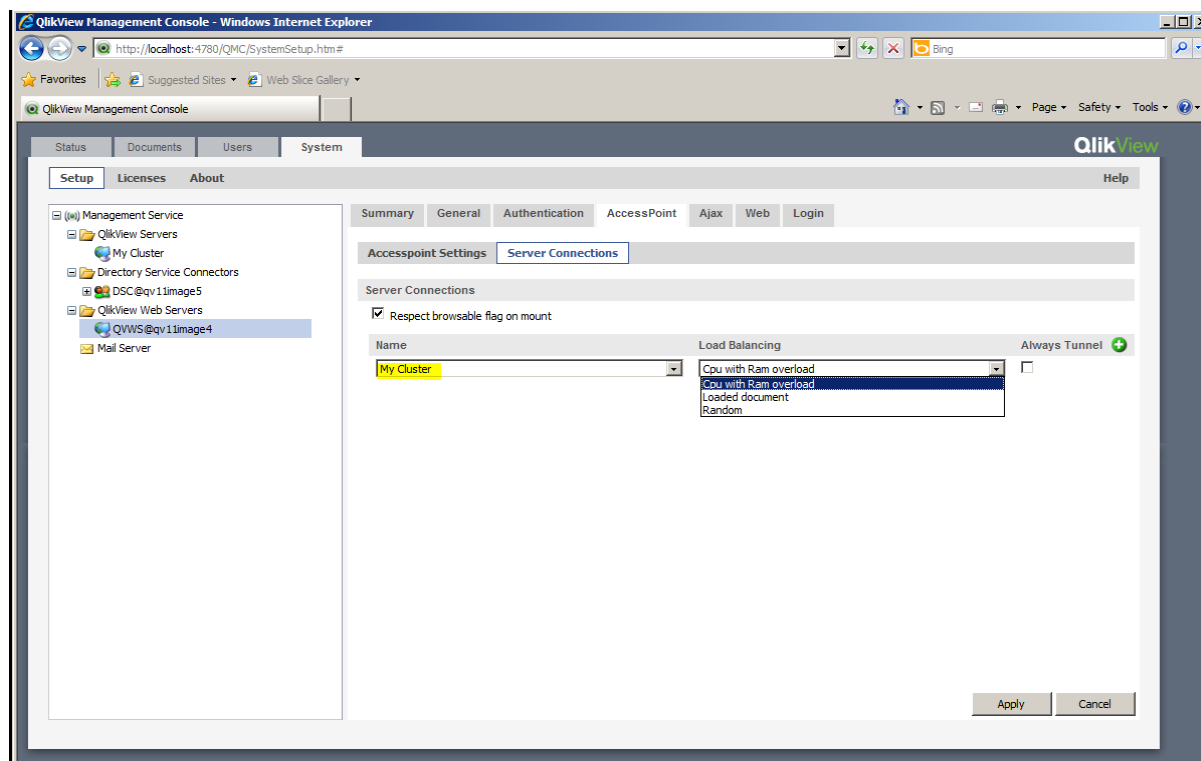
注意! QlikView では、Windows Distributed File System (DFS) をサポートしていません。

AccessPoint ロード バランス戦略

QlikView AccessPoint は 3 つのロード バランス戦略をサポートしています。

- ランダム (Random) (デフォルト設定) : ラウンド ロビン タイプの戦略で、セッションがクラスタのノード全体で配布されるため、ほとんどのユーザーに適しています。
- ロード済みドキュメント (Loaded document) : 同じドキュメントのセッションが同じサーバーにルーティングされている場合に使用されます。この戦略は、クラスタ内の単一のノードよりも多いドキュメントを取り扱うことができる構成向けです。AccessPoint は、ドキュメントがすでにロードされているかどうか、またサーバー上で利用できる RAM の容量に基づいて決定を下します。
- RAM がオーバーロードしている CPU (CPU with RAM overload) (QlikView 11 でのみ使用可能) : QlikView Web Server (QVWS) は、(1) RAM と (2) CPU 使用率という 2 つの要素に基づいてトラフィックをルーティングできます。ノードは以下の基準を使用して選ばれます。
 - すべての利用可能なノードで RAM をすでに利用 (低レベル) できる場合は、最低 CPU 使用率のノードを選択します。
 - 利用可能なあらゆるノードで RAM の使用量が中程度の場合は、利用可能な RAM が最も多いノードを選びます。

QlikView ロード バランス戦略は、QMC で **[システム (System)] > [設定 (Setup)] > [QlikView Web Servers]** と進むと設定できます。Select the web server (either IIS or QVWS) on the **[AccessPoint]** タブで Web サーバー (IIS または QVWS のいずれか) を選択します。



ネットワーク ロード バランサー (オプション)

ネットワークロードバランサーは AccessPoint の障害への適応力を提供し、利用可能な AccessPoint サーバーにセッションをルーティングします。

ロードバランサーに関してはいくつかの要件があります。

- 「スティッキーセッション」のサポート：通常はクッキーを使い、ユーザーのセッションをクラスタ内の同じノードで継続できます。
- 利用設定 (Availability)：ロードバランサーは AccessPoint の Web サーバーと QlikView サーバーの利用設定をチェックします。
- ロードバランサーアルゴリズムの何らかの形で、どのサーバーのロードが最も少ないか判定します。

スティッキーセッション

ユーザーのセッションを一貫して同じサーバーにルーティングすることが要件になっています。これを行う方法はデバイスによって異なります。利用可能なオプションについては、ロードバランサー文書を参照してください。

利用設定のチェック

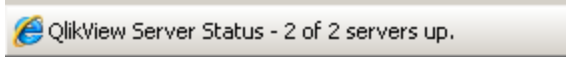
AccessPoint の特別な Web ページでは、システムのステータスを自動的にチェックできます。

<http://myAccessPoint/QvAjaxZfc/QvsStatus.aspx>

AccessPoint とクラスタ内の少なくとも 1 つの QlikView Server が応答する場合、このページは 200 の http ステータスコードを戻します。このページが返すその他のステータスコードは、エラーとみなされます。このページの一般的なエラーには以下のようなものがあります。

- 404 : AccessPoint は応答できません。Web サーバーの設定を確認します。
- 503 : QlikView Server は AccessPoint に応答しないため、ユーザーのリクエストに対応できません。

QlikView Server クラスタのステータスも Web ページに表示されます。



Name	Host	Status	Reason
MyCluster	qvs1	Up	
MyCluster	qvs2	Up	

ロード バランス戦略

ロード バランスルーターがセッションをクラスタ内のノードに配分する方法については、いくつかの戦略があります。

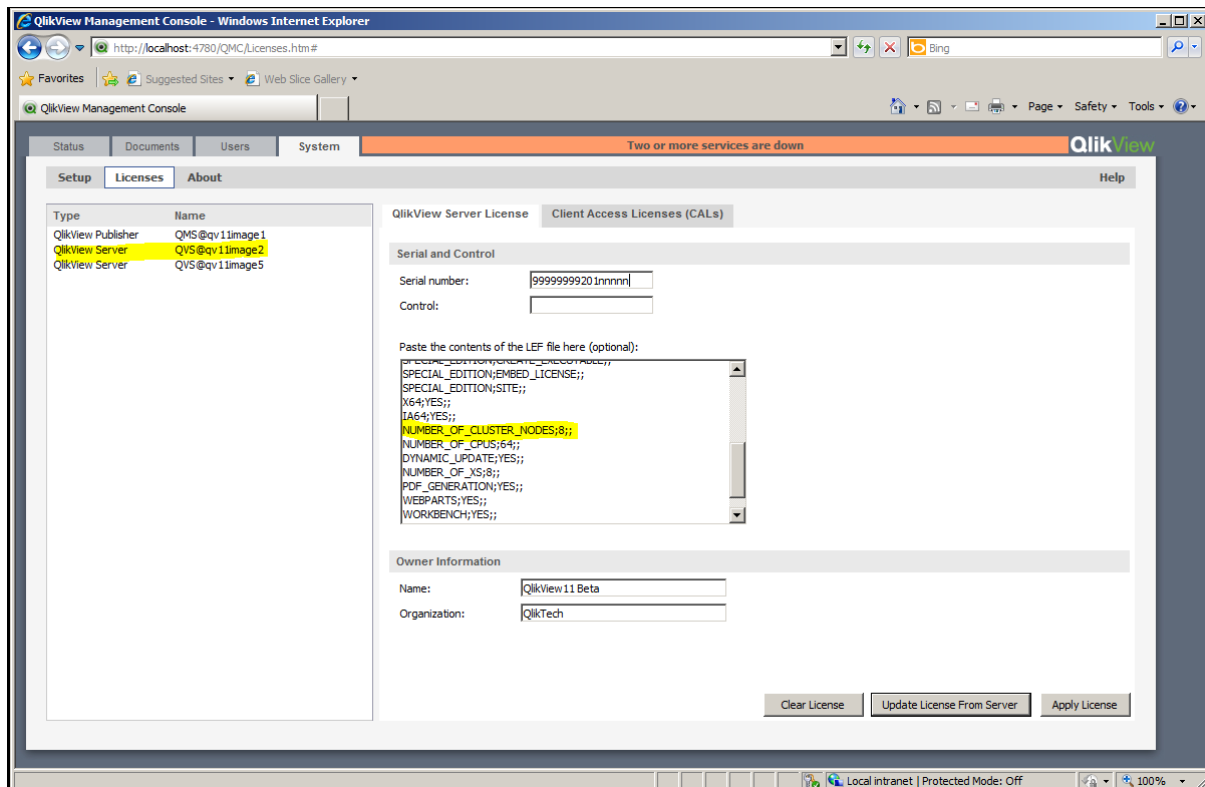
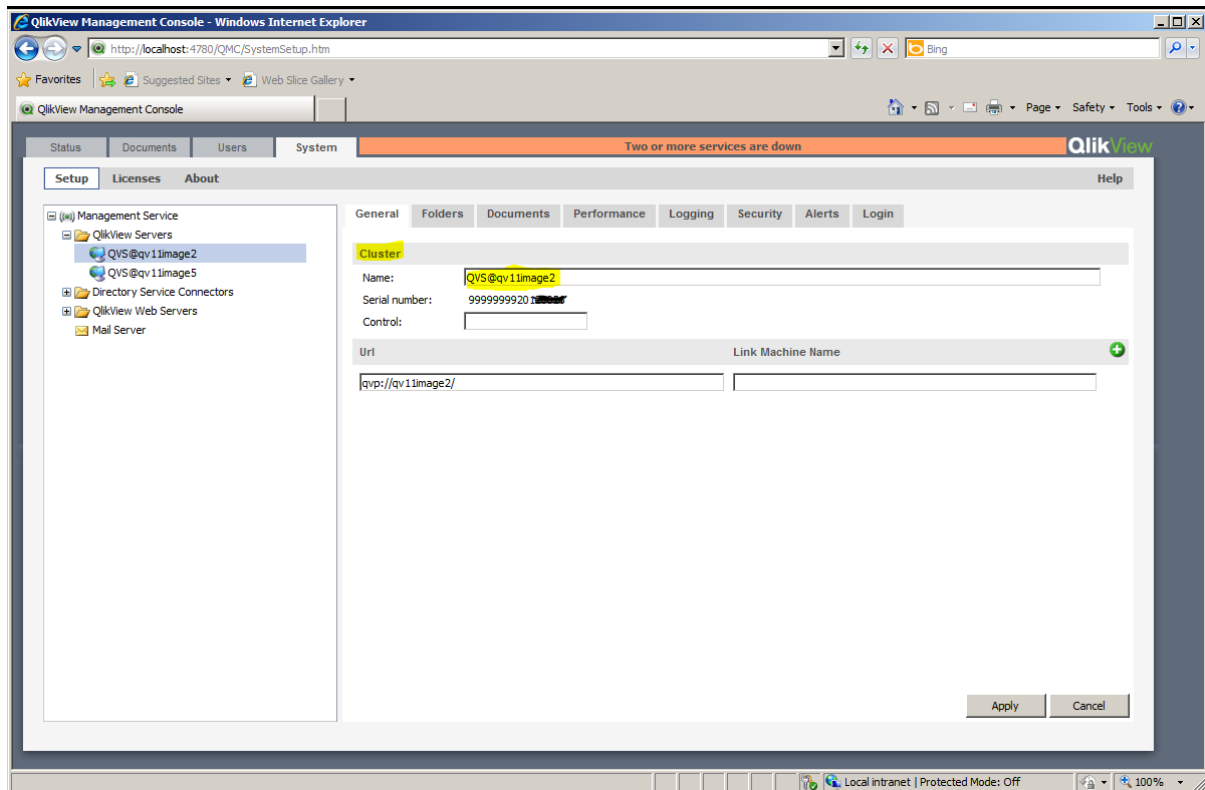
- ラウンド ロビン : ロード バランサーは各セッションを次に利用できるサーバーに送ります。これは、かなり基本的なロード バランス アルゴリズムです。
- セッション カウント : ロード バランサーは各 AccessPoint のセッション数の実行カウントを維持し、各ノード上のセッション数を等しくします。

17.3 QlikView クラスタの構築とインストール

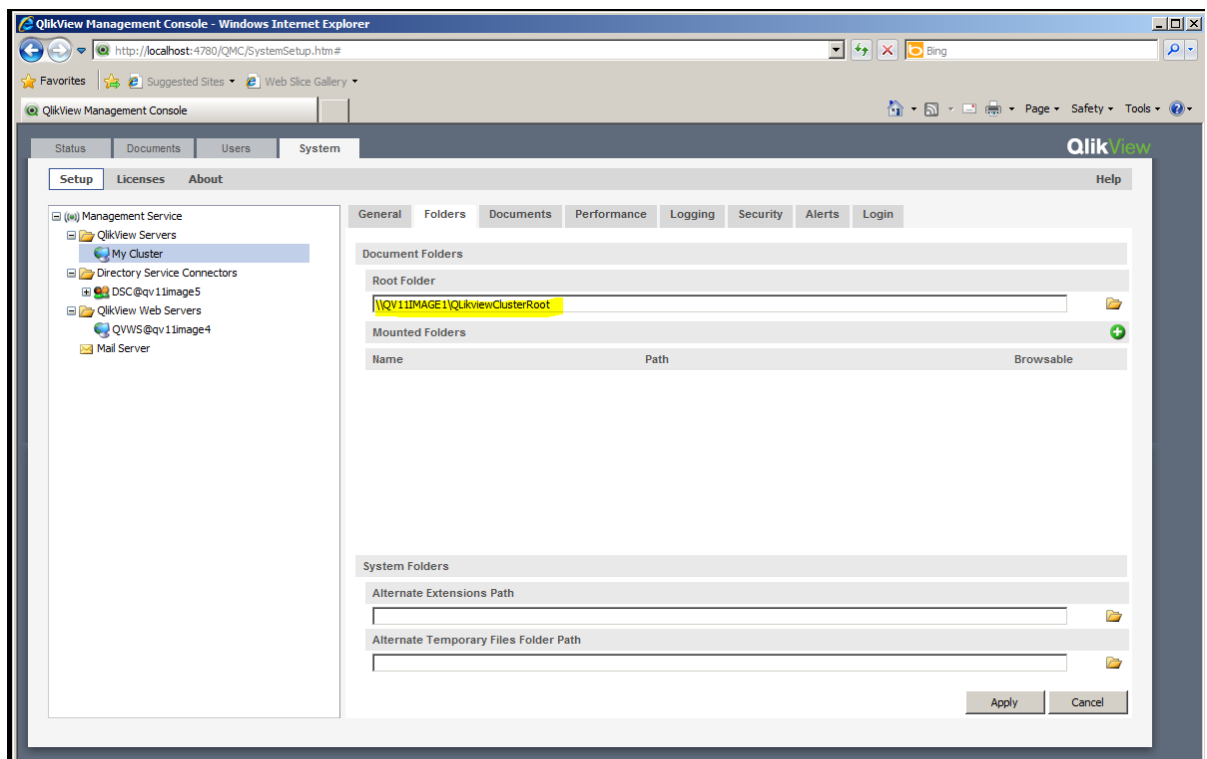
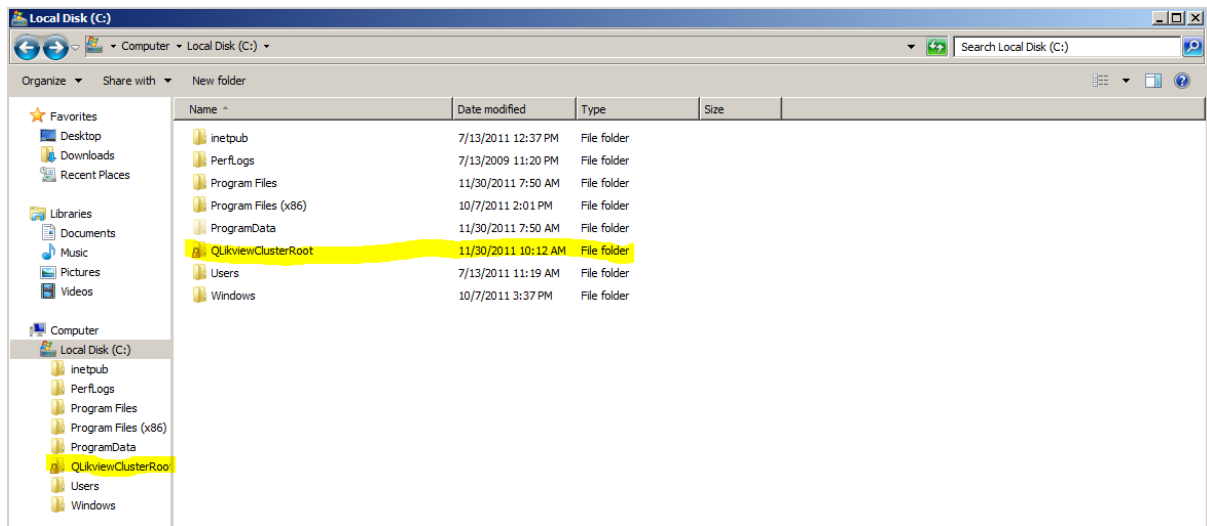
QMC を使用して QlikView Server クラスタを構成、有効化するには、以下の手順に従ってください。

1. クラスタに最初の QlikView Server をインストールしてライセンスを授与します。これは「マスター」 QlikView Server になります。

17 QlikView Server のクラスタ化

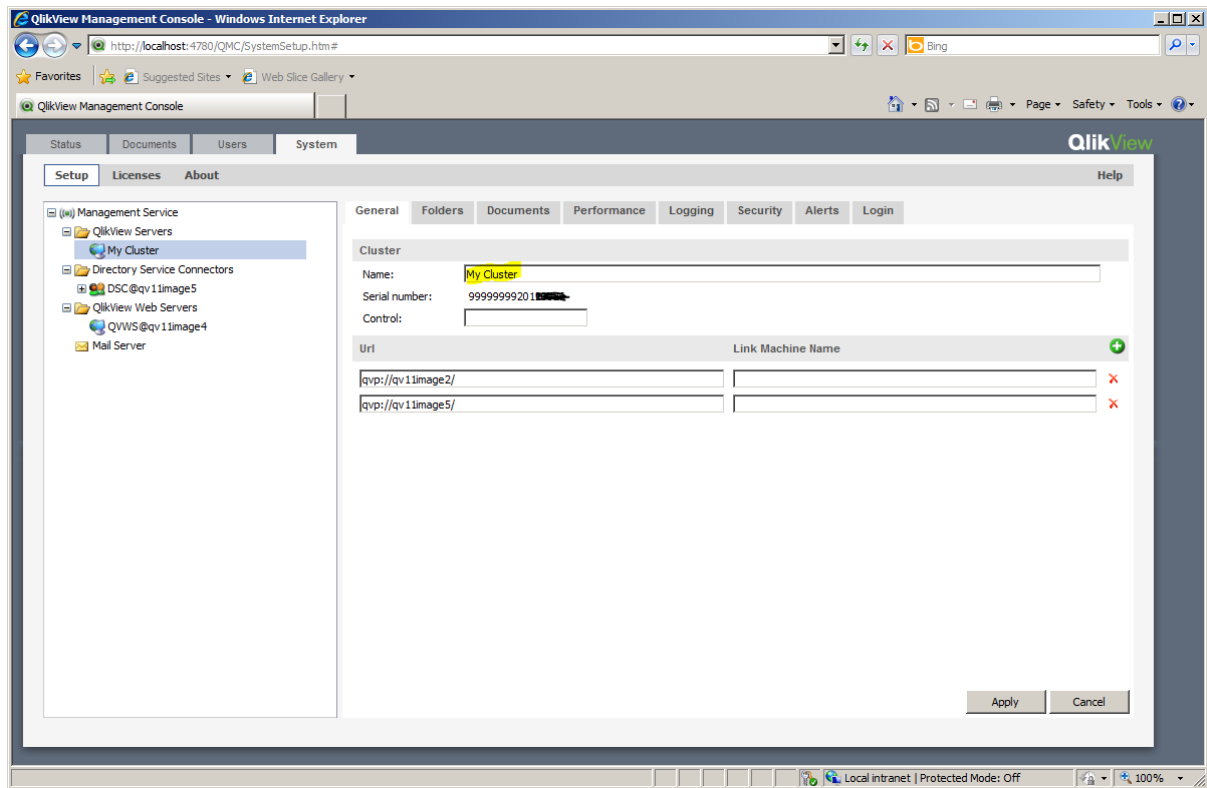


2. クラスタ内のすべての QlikView Server がアクセスできる NAS 上のフォルダを指すようドキュメントフォルダを構成します。

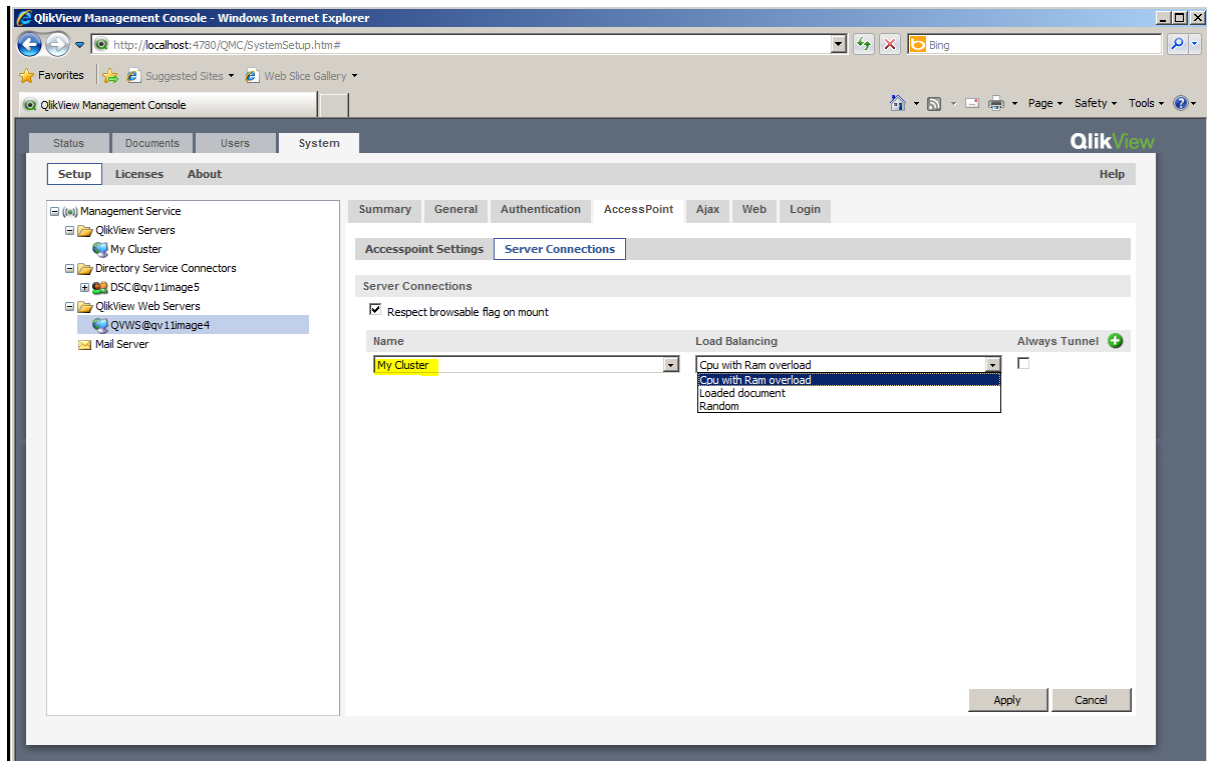


3. クラスタに次の QlikView Server をインストールします。
4. すべての QlikView サービスがローカル管理者として実行され、「QlikView Administrators」ローカルグループのメンバーであることを確認します。
5. QMC で **[システム (System)]** > **[設定 (Setup)]** を開き、サーバーを選択します。その後、**[基本設定 (General)]** タブに進み、ライセンスのコントロール番号と、クラスタの 2 番目の QlikView Server へのアドレスを入力します。
6. 操作性の理由から必要であれば、QMC にある QlikView Server の **[基本設定 (General)]** タブに進み、クラスタの名前を変更します (この例では「マイ クラスタ」という名前に変更)。
7. クラスタの QlikView Server ノードでステップ 3~5 を繰り返します。

17 QlikView Server のクラスタ化



8. AccessPoint の設定で、クラスタが **[サーバー接続 (Server Connections)]** で選択されていることを確認します。



9. これでクラスタの設定は終了し、使用準備が整いました。

18 QlikView Publisher のクラスタリング

本章では、QlikView Publisher の概要と、スケーラビリティ、障害への適応力、または双方のクラスター化された構成でこれを使用する方法について説明します。また、本章ではアーキテクチャとインストール要件のほか、クラスター化された障害への適応力のある QlikView Publisher の構成を構築するオプションについても取り扱います。

18.1 はじめに

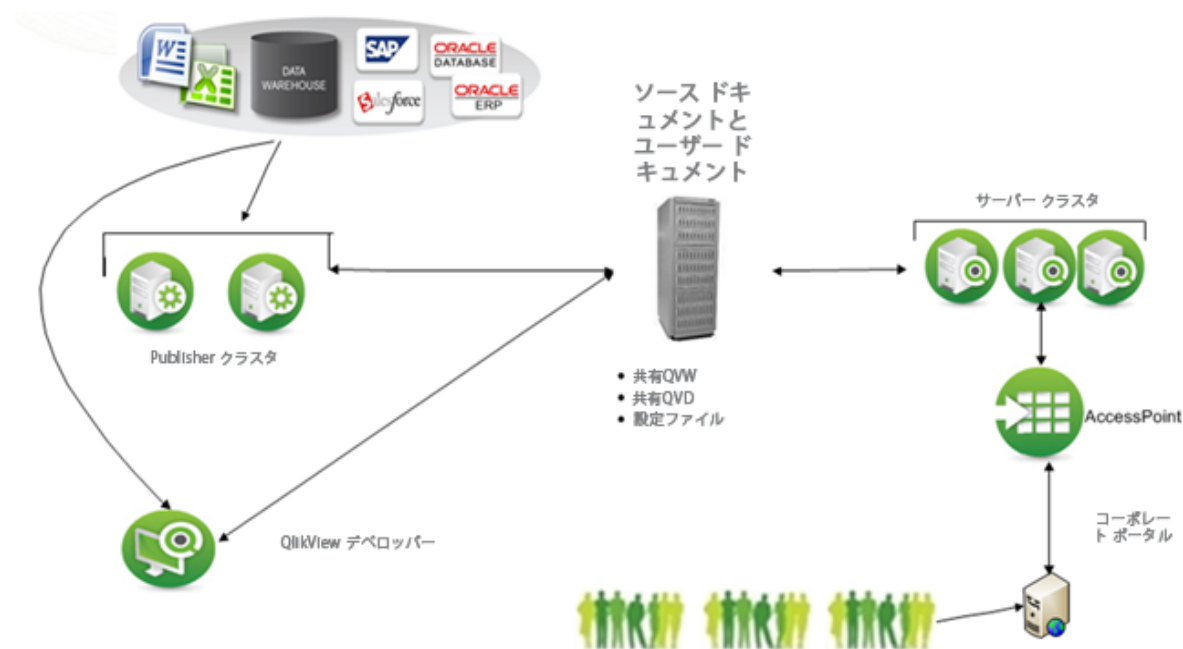
QlikView Publisher は QlikView Server のモジュール オプションで、QlikView の分析、アプリケーション、レポートの単一のコントロールポイントを提供するスケジュール、管理、マネジメントツールです。管理者は、企業全体で QlikView アプリケーションおよびレポートのセキュリティとアクセスをスケジュール、配信、管理することができます。

QlikView Publisher は以下の主な機能を実行します。

- ソース .qvw ファイルの接続文字列で定義されたデータソースから直接データをロードします。
- これは、さまざまなルール(ユーザー認証やデータアクセスなど)に基づいてソース .qvw ファイルからのデータとアプリケーションを「分割」し、これらの新規作成ドキュメントを適切な QlikView Server に、またはメールを介した静的レポートとして分散するための配布サービスとして使用されます。
- QlikView Publisher を使用する際は、Publisher のみがデータのロードと配信用のソースドキュメントフォルダとデータソースにアクセスできます。QlikView ユーザーはソースドキュメントとデータにアクセスできません。

クラスター化されたアーキテクチャを配置することにより、QlikView Publisher はウェブサービス技術を使用してスケーラビリティや障害への適応力を達成します。管理者はサービスをクラスター化して、ロードバランスを提供することができます。SNMP のネイティブサポートは、ツールをモニタリングするエンタープライズシステムとの統合を有効にします。外部エンタープライズスケジューリングツールはウェブサービスの呼び出しを使用して Publisher のタスクをトリガーできます。タスクは、QlikView 管理者がオンデマンドでスケジュールして実行することもできます。

以下の図は、異なるタスクとロードバランスを処理するように構成された 2 サーバーのクラスター化 QlikView Publisher を示しています。また、この図にはロードバランスで QlikView AccessPoint を使用する 3 サーバーのクラスター化 QlikView Server も含まれています。QlikView Developer によって作成されたドキュメントはソースドキュメントフォルダに保存されます。QlikView Publisher タスクはデータを取得して、その結果をユーザードキュメントフォルダに保存するために使用します。



ソースドキュメント

ソースドキュメントには、a) さまざまなデータソース (データウェアハウス、Microsoft Excel ファイル、SAP、Salesforce.com など) からデータを抽出するための .qvw ファイル内のスクリプト、b) .qvd ファイル内の実際のバイナリデータ抽出、c) コードの 1 行でデータモデルを継承した別の .qvw ファイルからのバイナリデータが含まれています。

QlikView Developer を使用して作成した QlikView ソースドキュメントは以下のフォルダにあります。

- Windows Server 2008以降: \ProgramData\QlikTech\SourceDocuments.これは Windows Server 2008 以降のQlikView のデフォルトの場所です。
- Windows Server 2003: \Documents and Settings\All Users\Application Data\QlikTech\SourceDocuments.これは Windows Server 2003 ではQlikView のデフォルトの場所です。ただし、QlikView Publisher クラスタでは、このフォルダを QMC Publisher 構成で指定された共有フォルダに移動しなくてはなりません。

ユーザードキュメント

ユーザードキュメントフォルダは、QlikView Server で使用するリポジトリです。フォルダは以下の場所にあります：

- Windows Server 2008以降: \ProgramData\QlikTech\SourceDocuments.これは Windows Server 2008 以降のQlikView のデフォルトの場所です。
- Windows Server 2003: \Documents and Settings\All Users\Application Data\QlikTech\Documents.これは Windows Server 2003 ではQlikView のデフォルトの場所です。

タスク

タスクは、データの配信およびデータのリロード用に管理者によって作成されます。タスクは、XML ファイルのコレクションとして QlikView Publisher リポジトリ、または SQL Server データベースに保存されます。タスクを実行すると、QlikView Publisher は QlikView Batch (QVB) を呼び出します。これはユーザー インターフェースのない QlikView Desktop に類似しています。

注意! QlikView Batch (QVB) はグラフィカル オブジェクトやユーザー入力オブジェクトに対応していません。このため、QVB はユーザー入力の必要なスクリプトなどを含むドキュメントをリロードできません。

QVB は、ソース ドキュメント フォルダに保存されているドキュメントをリロードし、連想型 QlikView データベースを作成します。これは各ドキュメント内に保存されます。QVB はデータソースからロード スクリプトによって説明されているデータを取得することによりリロードを実行します。QlikView Publisher は、暗号化された QVP プロトコルを使用して QlikView Server のユーザー ドキュメント フォルダにドキュメントを配信し、メール サーバーやファイル フォルダにも配信します。QlikView Publisher は Directory Service Connector (DSC) を使用して、ドキュメントを配信する場所と宛先を判定することができます。

18.2 QlikView Publisher をクラスタ化する理由

QlikView における Publisher の役割は、QlikView 管理者が設定した基準に従ってデータを配信、更新することです。これを行うため、Publisher はスケジュールどおり、またはオンデマンドで多くのタスクを実行します。Publisher のタスクは、クラスタで配信できる最小のエンティティです。単一のタスクを分割して複数のクラスタ ノードで並行して実行することはできません。複数のサーバー上で Publisher サービスをクラスタ化すると、管理者は Publisher ロード バランス アルゴリズムを使用して並行して作動している複数のサーバーに複数のタスクを配信できます。つまり、Publisher クラスタはデータの分散配信とリロードのスケラビリティ、利用設定、サービス性を向上させるために使用できます。

さらに、Publisher クラスタ ライセンスはクラスタにおける Publisher サービスおよび独立した Publisher サービスの構成を有効にします。たとえば、Publisher クラスタは、大量のデータおよびタスクを取り扱うために企業のオフィスで使用できます。また、単一の Publisher サービスは、Publisher が製造データソースを使用してドキュメントの配信のみを行う関連製造工場で使用できます。

QlikView Publisher をクラスタ化すると、以下の目標を満たすことができます。

- 水平スケラビリティ
- 障害への適応力

水平スケラビリティ

ハードウェアを水平に拡張すると、QlikView の構成のリソースを増やすことができます。ハードウェアサーバーを追加すると、QlikView Publisher のワークロードを増やせます。クラスタ化された Publisher サーバーはその後、QlikView タスクの負荷を分散するように構成できます。

たとえば、特定のハードウェアサーバーでは、QlikView Publisher は 8 件のタスクを同時に処理できません。リソースを増やす必要がある場合、QlikView Publisher サービスは必要に応じて拡張できます。新

しいハードウェアサーバーで QlikView Publisher サービスを追加すると、Publisher クラスターの構成で追加サーバーを設定して最高 16 件のタスクを取り扱うことができます。このシナリオでは、最初の 8 件のタスクがサーバー A、次の 8 件のタスクがサーバー B に割り当てられています。また、サーバーがクラスタ化されている場合は、2 つのサーバーでタスクの負荷を分散することもできます。

障害への適応力

構成に含まれているタスクの数が増えると、タスクを時間通りに完了する期間がますます重要になります。QlikView 配信サービスをクラスタ化すると、構成で障害への適応力を得られます。上記の場合は、単一のサーバーが 100 件の同時タスクをサポートでき、構成に障害への適応力をつけるために追加サーバーを構成できます (サーバーは合計 3 台)。サーバーが失われた場合でも (ハードウェアの故障やネットワーク接続の問題など)、障害許容クラスターは最高 200 件のタスクをサポートします。3 台のサーバーすべてがアクティブなノードであれば、すべてのサーバーをフル稼働しなくても応答時間を短縮することができます。また、ノードが失われた場合は、タスクとタスクチェーンの数を限定します。

18.3 クラスタ化された QlikView Publisher 構成の要件

クラスタ化された QlikView Publisher の構成では、以下の高レベルの要件を満たす必要があります。

- クラスタ化された QlikView Publisher のライセンス キー
- 共有ネットワークストレージ
- ロードバランス戦略

クラスタ化された QlikView Publisher のライセンス キー

クラスタ化された環境では、QlikView Publisher サーバーは同じライセンス キーでインストールされます。これは、ライセンス認証ファイル (LEF) で以下のエントリを調べると確認できます。

```
PRODUCTLEVEL;30;; (30 は QlikView Publisher のコード)
```

```
NUMBER_OF_XS;N;; (N は許可されている QlikView Distribution Services の数)
```

クラスタ化された QlikView Publisher 構成のサーバーは、共有ストレージを介して相互に構成とライセンス情報を共有します。このため、構成およびライセンス管理は、すべてのノードについて QMC で 1 回だけ行う必要があります。

共有ネットワークストレージ

共有ネットワークストレージは、クラスタで必要な QlikView アプリケーションのストレージで必要です。Windows ベースのファイル共有でドキュメント (.qvw ファイル) と .meta データのストレージをホストするようお勧めします。QlikView Publisher は、SAN (NetApp、EMC など) をサポートします。これは Windows Server 2003 以降にマウントされており、サーバーで共有されます。SAN を介してサーバーに示されるストレージは、ローカルで接続されたストレージとして表示されます。SAN ストレージが Publisher で使用される場合、QlikView Server によってアクセスされる配信データは SAN ストレージ上にはありません。

注意! QlikView では、Windows Distributed File System (DFS) をサポートしていません。

QlikView Distribution Services (QDS) には共有アプリケーションデータディレクトリが必要で、共有ソースドキュメントディレクトリが必要なこともあります (共有ネットワークストレージの要件で

す)。構成されている Publisher サービスはすべて、共有ストレージへの信頼できるネットワークアクセスが必要です。

ロード バランス戦略

ロード バランス

ロード バランスはメモリ使用量と CPU 使用率に基づき、内部のランキング システムによって決定されます。QlikTech では、広範にテストされているデフォルトの設定を使用するよう推奨しています。

デフォルトの設定を変更するには、QlikViewDistributionService.exe.config という構成ファイルを編集します。キーは JavaScript で記述されています。

```
<add key="LoadBalancingFormule" value="(AverageCPULoad*400) +
((MemoryUsage / TotalMemory) * 300) + ((NumberOfQlikViewEngines /
MaxQlikViewEngines)*200) + (NumberOfRunningTasks*100)"/>
```

ここで

- AverageCPULoad : 起動しているすべての QVB の平均 CPU 負荷。
- MemoryUsage : アプリケーション全体の合計メモリ使用量。
- TotalMemory : サーバーのメモリ量合計。
- NumberOfQlikViewEngines : 現在使用されている QlikView エンジンの数。
- MaxQlikViewEngines : QlikView エンジンの最大数向けに構成された値。
- NumberOfRunningTasks : 現在実行中のタスクの数。

同時タスク

デフォルトで、4 つの QlikView タスクを単一のノード上で同時に実行できます。推奨される最大数は、ノード当たり 8 件の同時タスクです。10 件以上のタスクを単一のノードで同時に実行する必要がある場合は、Windows レジストリで修正を行い、さらに多くの同時タスクを実行できるようにデスクトップのヒープ サイズを変更する必要があります。

注意!10 件以上の同時タスクを実行するには、大規模なサーバーが必要です。また、Publisher タスク向けにサーバーをさらに追加することもできます。

同時に実行できるタスクの数を変更するには、以下の手順を実行してください。

1. Windows Server レジストリをバックアップします。
2. 以下の Windows Server レジストリ設定を見つけます。

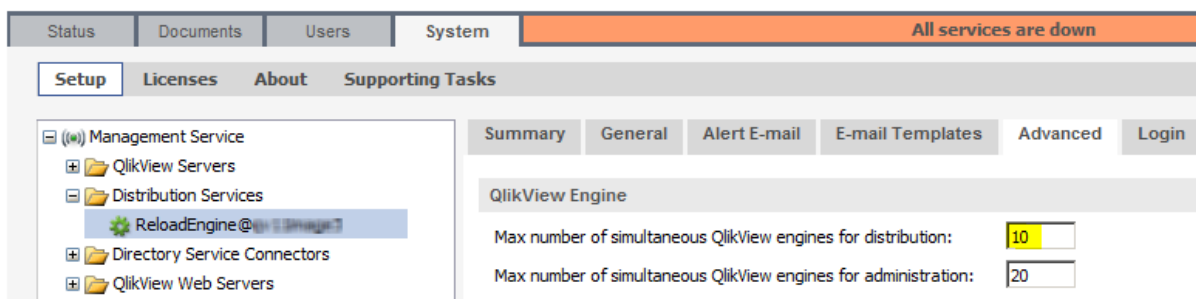
```
HKEY_LOCAL_
MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\Session\Manager\SubSystems\Windows
%SystemRoot%\system32\csrss.exe ObjectDirectory=\Windows
SharedSection=1024,3072,512 Windows=On SubSystemType=Windows
ServerDll=basesrv,1 ServerDll=winsrv:UserServerDllInitialization,3
ServerDll=winsrv:ConServerDllInitialization,2 ProfileControl=Off
MaxRequestThreads=16
```

SharedSection のデフォルト値は、32-bit (x86) では 1024,3072,512、64-bit (x64) では 1024,20480,768 です。詳細については、<http://blogs.msdn.com/ntdebugging/archive/2007/07/05/desktop-heap-part-2.aspx> を参照してください。

3. SharedSection を 1024,20480,2048 に設定し、デスクトップのヒープサイズを変更します。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\Session\Manager\SubSystems\Windows
%SystemRoot%\system32\csrss.exe ObjectDirectory=\Windows
SharedSection=1024,20480,2048 Windows=On SubSystemType=Windows
ServerDll=basesrv,1 ServerDll=winsrv:UserServerDllInitialization,3
ServerDll=winsrv:ConServerDllInitialization,2 ProfileControl=Off
MaxRequestThreads=16
```

4. レジストリの変更を保存し、コンピュータを再起動します。
5. QMC の [配信用同時 QlikView エンジンの最大数 (Max number of simultaneous QlikView engines for distribution)] 設定を必要なエンジン数に変更します。

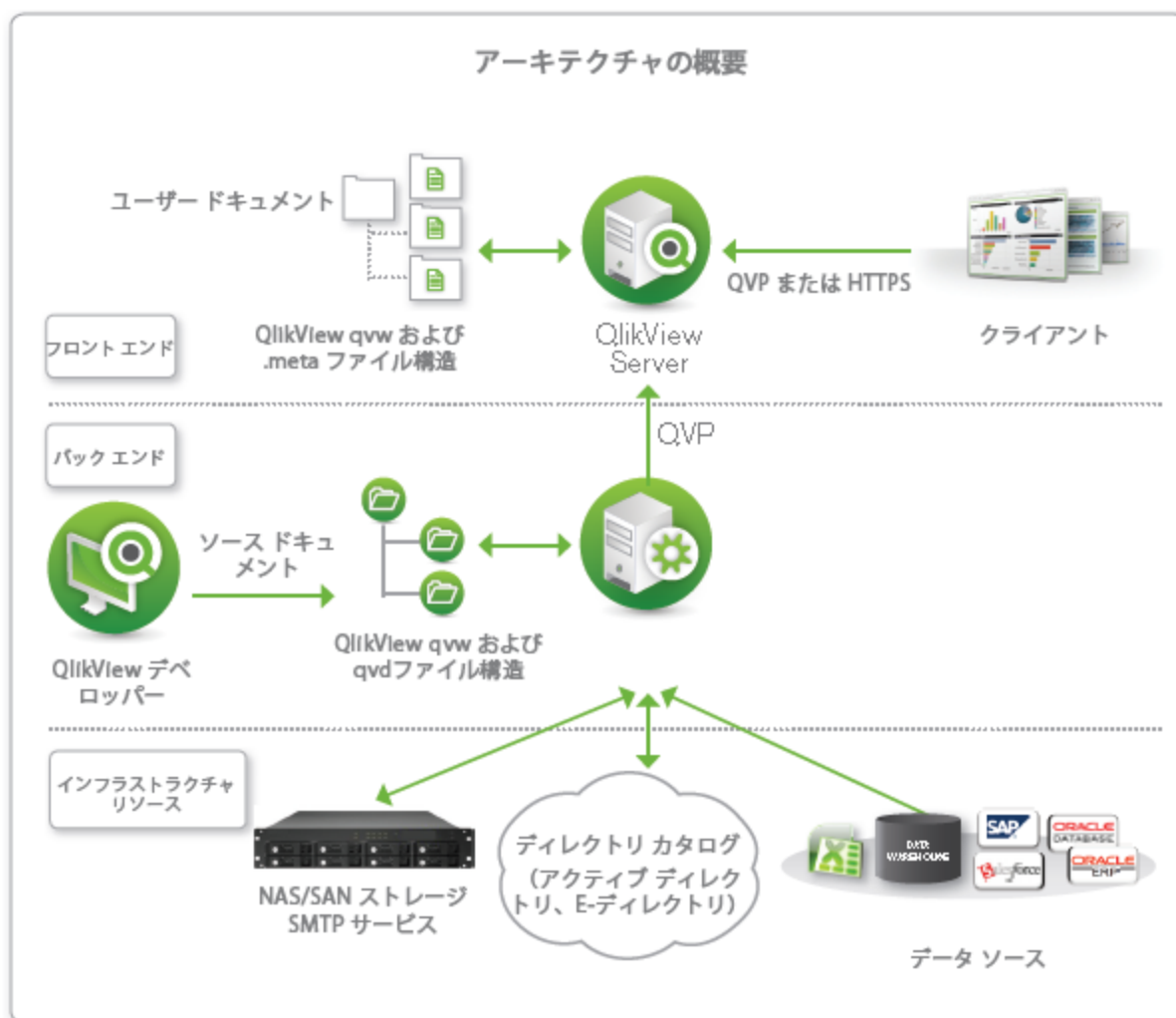


18.4 セキュリティ

QlikView Publisher は QlikView アプリケーションおよびデータへのアクセスを提供します。このため、QlikView Server の標準的なセキュリティ機能に加えて、QlikView Publisher をエンタープライズセキュリティソリューションに統合することが重要になります。

QlikView Publisher は QlikView ソリューション内でバックエンドプロセスとして表示されます。セキュリティの観点から、フロントエンドにバックエンドへのオープンポートがないことを理解しなくてはなりません。フロントエンドはバックエンドのデータソースにクエリを送信せず、ユーザードキュメント (.qvw ファイル) にはバックエンドにあるデータソースへの接続文字列は含まれていません。エンドユーザーはフロントエンドにある QlikView ドキュメントにのみアクセスできます。バックエンド内では、Windows ファイルシステムが常に許可を行っています。QlikView はアクセス権限を管理しません。

以下の図は、QlikView 製品とデータおよびアプリケーションを含む標準的な QlikView の構成を簡素化したものです。



ディレクトリ サービス

QlikView ドキュメント向けのセキュリティを提供するために、QlikView Publisher を外部ディレクトリ サービス (Active Directory、LDAP、データベース、その他のサインオンソリューションなど) に接続することができます。外部ディレクトリ サービスは、QlikView が信頼関係を築いている認証ソースです。

QlikView は内蔵ディレクトリ サービスプロバイダ (DSP) を備えており、QlikView 管理者は Active Directory のユーザー権限を QlikView ドキュメントやその一部に割り当てることができます。QlikView Publisher はこの内蔵プロバイダを活用して、Active Directory との直接的な統合を提供するとともに、これをサポートしています。

QlikView は他のディレクトリ サービス向けに構成可能な LDAP を作成する手段も提供しています。構成可能な LDAP を使用すると、QlikView 管理者は Active Directory 以外の認証システムによって認証されているユーザーに権限を授与できます。

QlikView Server の許可モード

QlikView Server は、QlikView ドキュメントへのアクセスを許可するための相互に排他的な 2 つのオプションを提供します。QlikView Server (NTFS または DMS) の許可モードに応じて、Publisher はドキュメントへの権限を割り当てる際、適切な Access Control List (ACL) に表示します。NTFS 許可の場合、Publisher はドキュメントを QlikView Server に送信する際、標準的な NTFS ACL を表示します。DMS 許可では、Publisher はアプリケーションに関連する .meta ファイル内に含まれている ACL を表示します。

静的データ削除

データ分割は、行レベルのセキュリティ設定に基づいて QlikView アプリケーションからアプリケーションデータを削除できるセキュリティのメカニズムです。QlikView Publisher は該当するセキュリティのシナリオとは関係なくデータ分割を自動化できます。ただし、Publisher では、管理者はカスタムまたは Active Directory DSP を介して利用できる外部認証ソース内で定義されたユーザーあるいはグループに基づいてデータ分割を構成できます。Publisher は、QlikView で「ループと分割 (Loop&Reduce)」機能を使用してデータ分割を行います。Publisher データ分割は、Section Access に関連している動的データ分割と混同しないでください。

18.5 QlikView Publisher クラスタ化の構成

注意! このセクションの手順は、Windows Server 2008 R2以降で有効です。

要件

QDS クラスタ構成を開始する前に以下の要件を満たす必要があります。

- 複数の QDS をサポートする QlikView Publisher ライセンス。Publisher LEF には NUMBER_OF_XS;N;; のエントリを含める。ここで N は 2 以上。
- QlikView AccessPoint (QlikView Web Server または Microsoft IIS ベース)、QlikView Management Service (QMS)、QlikView Server (QVS)、DSC がすでにネットワーク内の QlikView システムにインストールされている。
- 各コンピュータで QlikView サービスを実行するドメイン・ユーザーを使用できる。
- 共有ストレージデバイス。QlikTech では Windows ベースのファイルシェアとしてマウントされた共有デバイスを推奨。

すべての QDS クラスタ ノードでは、以下の中央に保存されたデータへの読み取り・書き込みアクセスが必要。

- QlikView Publisher ステータス、構成、ログ ファイル
- QlikView ソース ドキュメント

段階的な手順

共有ストレージ デバイスの準備

各 Publisher クラスタ ノードでアクセスされるファイル用のフォルダを作成します。

- \\<server1>\ProgramData\QlikTech\DistributionService (application folder)
- \\<server1>\ProgramData\QlikTech\SourceDocuments (source documents folder)

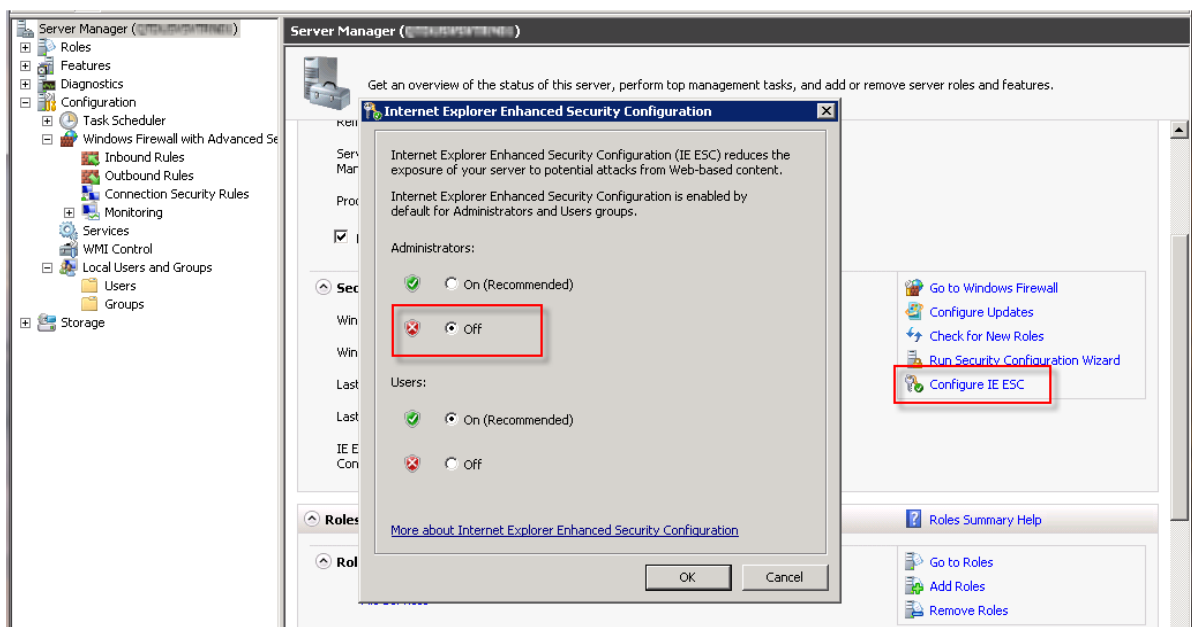
クラスタ化 ノードの準備

予定されている各 QDS クラスタ ノードで以下の手順に従います。

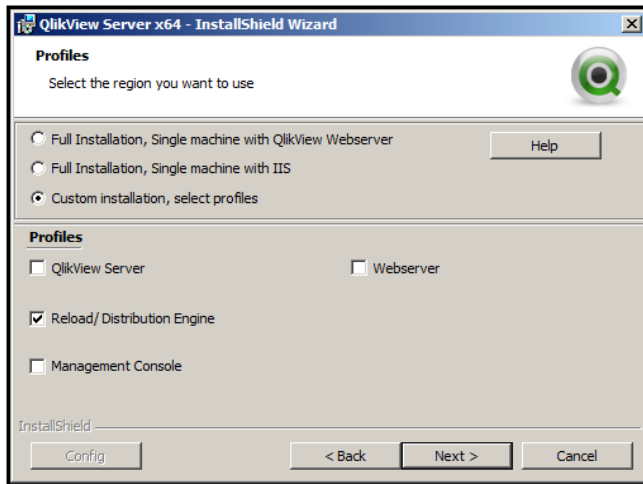
1. 管理者としてログインします。
2. QlikView ソリューションを保護するためにファイアウォールを構成します。QlikView サービスでは、以下のテーブルに含まれているポートを開いておく必要があります。

サービス	ポート
QDS (Publisher) (Publisher で必要)	4720/TCP
DSC (Publisher で必要)	4730/TCP
QMS (Publisher で必要)	4780/TCP
QlikView Web Server/Microsoft IIS 構成	4750/TCP
QVS 構成	4749/TCP
QVP 通信	4747/TCP
QMS (EDX 呼び出し) (Publisher で必要)	4799/TCP

3. 管理者用の Internet Explorer Enhanced Security Configuration を非アクティブにします。デフォルトで、Windows Server 2003以降はこの構成が有効にされた状態で発送されます。これは基本的にロックダウンされたバージョンで、ウェブ参照用にサーバーにわずかながらセキュリティを追加します。構成を有効にすると、QMC とサービス コンテンツの表示で問題が発生する可能性があります。Internet Explorer Enhanced Security Configuration はオンのままにしておけますが、問題が発生した場合は Administrators グループでこの機能をオフにしてください。



4. QlikView サービスの実行に使われるドメイン ユーザーを Local Administrators Group に追加します。
5. QlikView 64-bit (x64) サーバー設定を起動し、**[カスタム インストール (Custom installation)]** を選択してからプロファイルを選びます。その後、**[リロード/配信エンジン (Reload/Distribution Engine)]** 機能を選択し、Publisher がある各ノードでこれをインストールします。

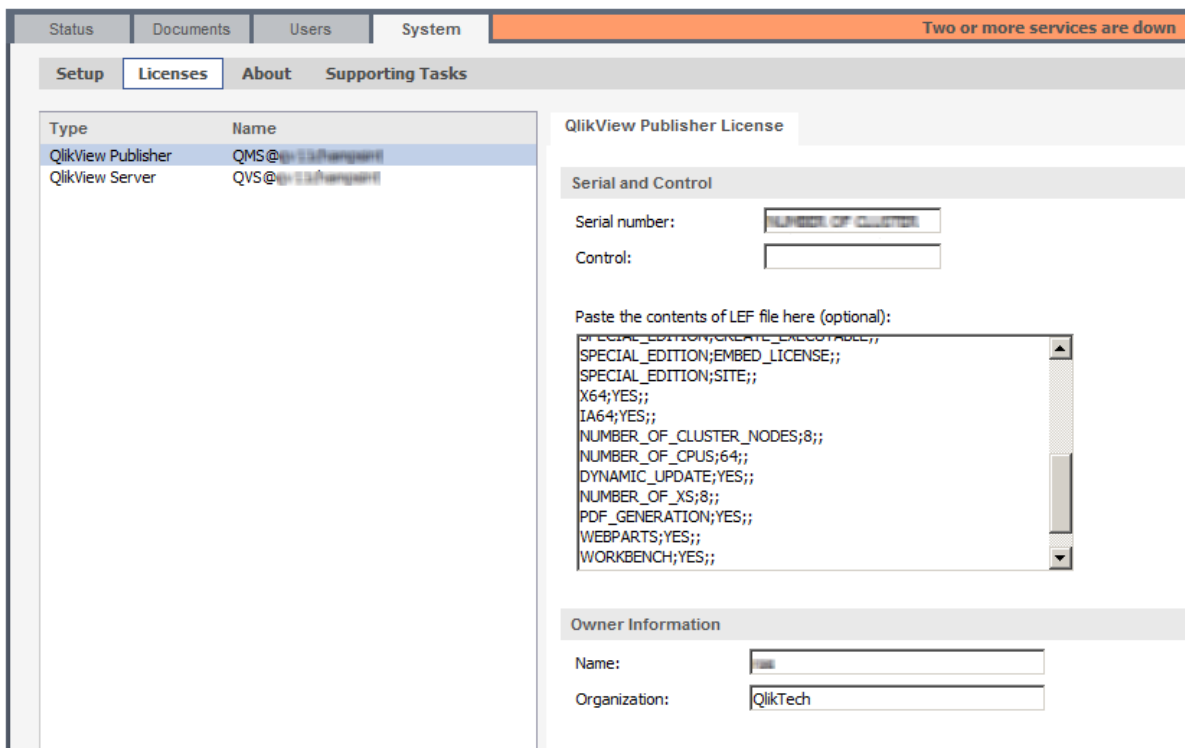


6. QlikView サービス アカウントの資格情報を入力します。
7. 設定を終了してシステムをすぐに再起動します。

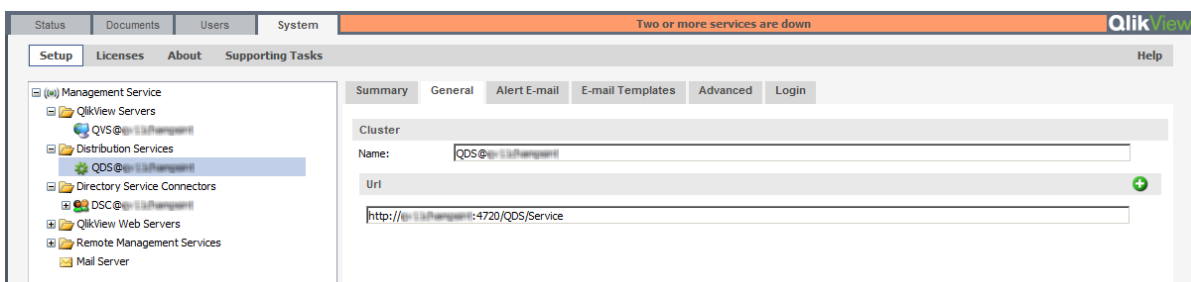
QMC での QDS クラスターの構成

QMC で QDS クラスターを構成するには以下の手順に従ってください。

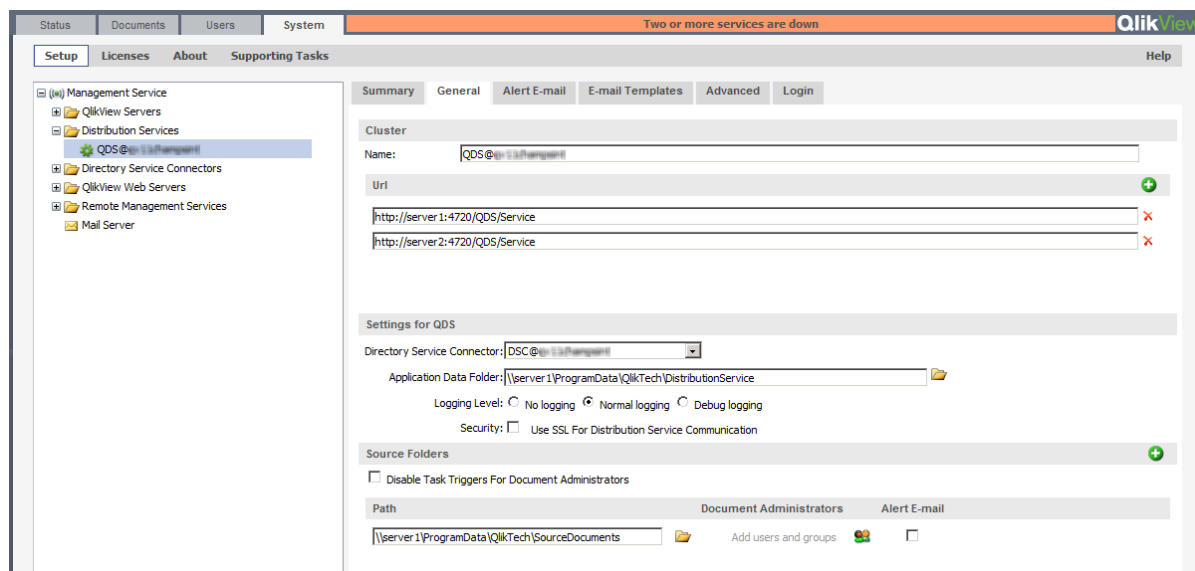
1. QMC を開き、アクティブにしたクラスター モデルを使って QlikView Publisher ライセンスを登録します。



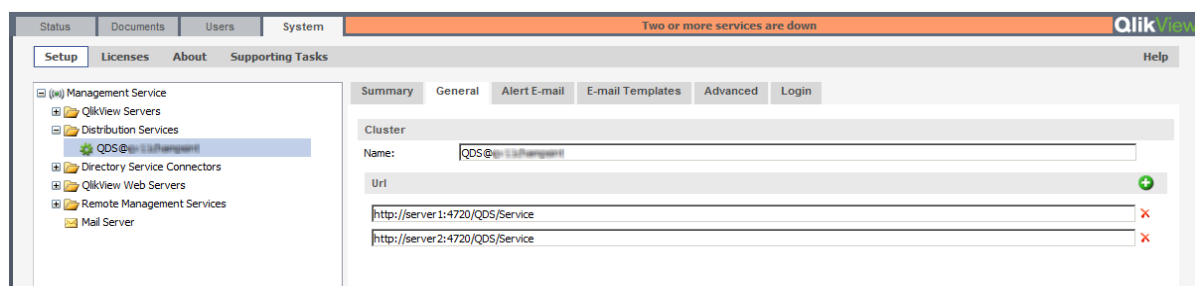
2. **[システム (System)] > [設定 (Setup)]** タブで **[配信サービス (Distribution Services)]** に最初の QDS クラスター ノードを追加します。



3. UNC 構文を使い、**[アプリケーション データ フォルダ (Application Data Folder)]** と **[ソース フォルダ (Source Folders)]** を共有デバイス フォルダ パスに切り替えます。



4. [適用 (Apply)] をクリックして、QDS を手動で再起動します。
5. 各追加 QDS クラスタ ノードを URL 形式で追加します。



6. [適用 (Apply)] をクリックして、あらゆるノードで QDS を手動で再起動します。

18.6 トラブルシューティング

デバッグ クラスタ ログに [ネットワーク BIO コマンド限度に達しました (The network BIOS command limit has been reached)] というログ メッセージが表示されたら、レジストリで長期セッションの制限を強化する必要があります。これを行わない場合、タスクが起動しない場合があります。レジストリで次のパラメータを上げます。

```
HKEY_LOCAL_
MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\lanmanworkstation\parameters\MaxCmds
```

および

```
HKEY_LOCAL_
MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\lanmanserver\parameters\MaxMpxCt
```

注意! この問題が発生するのは Windows Server 2000、Windows XP および Windows Server 2003 のみです。詳細については、<http://blogs.msdn.com/b/ntdebugging/archive/2007/01/04/desktop-heap-overview.aspx> および <http://support.microsoft.com/kb/810886> を参照してください。

QlikView 10 および 11 では、QlikView Publisher サービスがインストールされているサーバー上の config.xml ファイルでこの設定を利用できます。

- **Windows Server 2003:** C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\QlikTech\DistributionService
- **Windows Server 2008以降:** C:\ProgramData\QlikTech\DistributionService on Windows 2008 Server

19 OEM

19.1 基本設定

OEM 機能は、Original Equipment Manufacturer (OEM) ライセンスで販売された QlikView Server の乱用を防止するとともに、OEM 製品および QlikView 製品全般からの収益を保護します。また、この機能によって QlikView OEM パートナー、QlikView 再販パートナー、QlikView 直属のアカウント マネージャー間の販売経路の対立を防止できます。

OEM 機能には、次のような制約があります。

- OEM パートナーが販売する QlikView Server では、同 OEM パートナーが提供する QlikView アプリケーション以外は起動できません。
- OEM パートナーが販売する QlikView アプリケーションは、同 OEM パートナーが提供する QlikView Server 以外では起動できません。

19.2 機能の詳細

OEM 機能の詳細は次の通りです。

キーの付いたタグは、QlikView Server のライセンス認証ファイル (LEF) で `OEM_PRODUCT_ID` 形式で定義されます。この LEF タグはそれぞれの OEM パートナーが QlikView Desktop とともに発行し、QlikView Server を実装する際に必要に応じて QlikView Server ライセンスからタグへのリンクが生成されます。

QlikView Desktop の [ユーザー プリファレンス (User Preferences)] ダイアログを使って、OEM 開発者は `.qvw` ファイルにハッシュ キーを埋め込むことができます。ハッシュ キーは OEM パートナーが販売する QlikView Desktop のライセンスにある `OEM_PRODUCT_ID` 形式のキーに基づいており、40 文字の 16 進数文字列形式 (大文字) で、ドキュメントプロパティとドキュメントメタデータに保存されます。ダイアログでは、`.qvw` ファイルを作成するすべてのキーにラベルを付けることができます。また同じキーを、同一の顧客用の複数のドキュメントに使用することも可能です。

LEF に `OEM_PRODUCT_ID` タグを持つ QlikView Server のみが、その QlikView Server と一致するキーを持つ `.qvw` ファイルをパブリッシュする権利を有します。デフォルトでは、標準的な OEM ではない QlikView Server では、すべての `.qvw` ファイルを開くことができますが、`OEM_PRODUCT_ID` タグと一致しない QlikView Server でファイルが無断で開かれないように設定された、OEM パートナー専用のキーを含んだ `.qvw` ファイルは開けません。

以下のテーブルは OEM 機能の例の一部です。

		ファイル		
		Normal.qvw	OEM 1.qvw	OEM 2.qvw
QlikView Server	通常の QlikView Server	ファイルは開く	ファイルは開かない	ファイルは開かない
	OEM 1 (ライセンス リースなし)	ファイルは開かない	ファイルは開く	ファイルは開かない
	OEM 2 (ライセンス リースなし)	ファイルは開かない	ファイルは開かない	ファイルは開く

QlikView Desktop では、PRODUCT_ID を含む .qvw ファイルはユーザー モードで開きます。

20 DSP インターフェース

専有の Directory Service Provider (DSP) を開発する理由は、QlikView がデフォルトではサポートされていないディレクトリ サービス上のユーザーにドキュメントを配信することと、ウェブ サーバー上のグループへの配信を可能にするためです。

20.1 DirectoryServiceProvider

DirectoryServiceProvider は、フレームワークにプラグインするクラスのインターフェースです。インターフェースのメンバーは以下にリストされている通りです。

メンバー	Description
<code>LogMessage LogMessageEvent { set; get; }</code>	構成後、この項目はだたちにインスタンスを作成し、加工されていないログ機能の提供を行います。
<code>string ProviderName { get; }</code>	自由に記述可能な、任意のコンポーネントの名称を設定します。
<code>string ProviderType { get; }</code>	フレームワークによって内部的に使用されるコンポーネントの一意的 ID を記述します。すでにプロバイダによって使用されている ID は、AD と NT、Local、Custom です。
<code>void SetupPath (string _path, string _username, string _password);</code>	指定したパスにおいて対応する Directory Service ノードを表すノードを作成します。不具合が発生したら、例外がスローされます。
<code>IList<string>GetKnownRootPaths ();</code>	返されたリストには、ここにリストされたメソッドのように 1 つ以上の実行可能なパスを含める必要があります。
<code>void ClearCache ();</code>	(あれば) キャッシュをクリアにします。
<code>string DomainName { get; }</code>	パスに関連付けられた「domain name」が設定されます。異なるプロバイダのノードを分けるための修飾子として使用されます (例えば、実装されたアクティブディレクトリプロバイダはドメイン名として NetBIOSName を使用します)。
<code>IDictionary<string, string>GetSettings ();</code>	サポートされた設定のディクショナリには、key として設定名、value として種類の名前があります。
<code>void SetSetting (string _name, string _value);</code>	プロバイダは構文解析を実施する必要があります。

メンバー	Description
<pre>IList<IDSOBJECT> Search (string [] _pattern, eSearchType _type, string _ otherattribute);</pre>	<p>与えられたいずれかのパターンに合致する属性でノードを検索します。属性は、type パラメータで指定され、これは一覧にある1つ以上の値です。type が「other」の場合、最後のパラメータには属性名を指定します。検索タイプ「legacyid」は、以前のバージョンとの互換用に使用されます。検索は、任意の種類の0個以上の文字と合致するワイルドカード「*」を含むパターンをサポートします。</p>
<pre>void Dispose ();</pre>	<p>プロバイダがオブジェクトをリリースすると直ちにコールされます。</p>
<pre>IDSOBJECT</pre>	<p>Directory Service 内のいずれのタイプのノードにも使用されるシンプルなインターフェース。</p>
<pre>string ID { get; }</pre>	<p>インスタンスのパス内で一意のノード ID で、すべての実行において一致します。</p>
<pre>string DisplayName { get; }</pre>	<p>Directory Service 内のノードの共通の名前。</p>
<pre>string AccountName { get; }</pre>	<p>(あれば) ノードに関連付けられたアカウントの名前。</p>
<pre>eDSObjectType ObjectType { get; }</pre>	<p>オブジェクトの基本的な種類。</p>
<pre>IList<IContainer> MemberOf ();</pre>	<p>ノードがメンバーとなっているすべてのグループのリスト。</p>
<pre>string GetCustomProperty (string _name);</pre>	<p>本来インターフェースでサポートされていない他のプロパティ。存在しない場合、NULL が返されます。</p>
<pre>string Email { get; }</pre>	<p>ノードに関連付けられた主要なメールアドレス (存在する場合)。</p>

21 SNMP

QlikView はすべてのサービスに対し SNMP エージェントを提供します。

注意! QlikView は iReasoning MIB ブラウザを使った SNMP エージェントからのデータ取得をサポートしていません。

この実装はまだ初期段階にあり変更される可能性があるため、デフォルトではこの設定は無効になっています。書き込みの際は、エージェントからの読み込み操作が有効になります。次のメッセージがサポートされています。

- GetRequest
- GetResponse
- GetNextRequest

すべてのサービスは標準 SNMP クエリに結果を返します (下記を参照)。

識別子	クエリ	Description(説明)
1.3.6.1.2.1.1.1	sysDescr	サービス/製品の説明。 例: sysDescr.0:Qlikview Publisher Commandcenterservice version 8.50.600
1.3.6.1.2.1.1.2	sysObjectID	ユニットの種類。 例: sysObjectID.0:iso.org.dod.internet.private. enterprises.qliktech .products.publisher.Distributionservice
1.3.6.1.2.1.1.3	sysUpTime	システム使用可能時間。 例: sysUpTime.0:0 hours, 12 minutes, 15 seconds
1.3.6.1.2.1.1.4	sysContact	設定ファイルで設定可能。 例: sysContact.0:Unspecified System contact
1.3.6.1.2.1.1.5	sysName	設定ファイルで設定可能。 例: sysName.0:Unspecified name
1.3.6.1.2.1.1.6	sysLocation	設定ファイルで設定可能。 例: sysLocation.0:Unspecified location
1.3.6.1.2.1.1.7	sysService	定数、72 はアプリケーションサーバーを指します。 例: sysServices.0:72

QlikView Distribution Service はさらなるクエリに結果を返すことができます。これらは「MIB ファイル (143 ページ)」で指定されています。

各サービスには設定ファイルがあり、これはインストール フォルダ内の該当サービスのサブフォルダに格納されています。たとえば、QlikView Distribution Service の設定ファイルは `QlikViewdistributionService.exe.config` です。

SNMP 設定は、設定ファイルの `SNMP SETTINGS` の部分で調整できます。SNMP のデフォルト設定はすべてのサービスでオフになっているため、有効にする必要があります。

設定	Description(説明)
EnableSNMP	SNMP リスナーを有効にします。デフォルト値は <code>false</code> です。
SNMPPort	Publisher Service 用に使用するポートを設定します。各サービスのデフォルト設定は以下を参照してください。
SNMPsysContact	管理ノードを担当する人物の連絡先情報。デフォルト値は <code>Unspecified System contact</code> です。
SNMPsysName	管理ノードの管理者により割り当てられた名前。規則では、これはノードの完全なドメイン名です。名前が不明な場合、値は長さが 0 の文字列です。空白のままにすると、現在のマシン名となります。デフォルト値は <code>Unspecified name</code> です。
SNMPsysLocation	ノードの物理的な場所 (例: 「3 階の電話室」)。デフォルト値は <code>Unspecified name</code> です。
DebugSNMP	SNMP リスナー用の拡張デバッグ ログを有効にします。デフォルト値は <code>false</code> です。

サービスのデフォルトポート設定は以下の通りです。

サービス	デフォルトのポート設定
Management Service	4781
Directory Service Connector	4731
Distribution Service	4721 (デフォルトの SNMP ポート)
QlikView Server	161
QlikView Web Server	4751

ポートはすべて設定可能です。サービスが異なるマシンにインストールされている場合、すべて同じポートを使用して実行することができます。実装が実験的な SNMP 領域から QlikTech の割り当てた領域に変わると、ポートが変わります。

21.1 MIB ファイル

A MIB ファイルは QlikView の配布に含まれているため、SNMP 管理者は QlikView Distribution Service からの追加の応答を解釈できます。ただし、MIB ファイルは変更される可能性があります。ファイルは .\QlikView\Support Tools にインストールされます。サポートツールはカスタムインストールする必要があります。

QlikView Distribution Service は、上記に記したものの以外に、次のクエリの結果を返すことができます。

識別子	クエリ
1.3.6.1.4.1.30764.1.2.2.1	QDSTaskExecuteStatusTable
1.3.6.1.4.1.30764.1.2.2.1.1	QDSTaskExecuteStatusEntry
1.3.6.1.4.1.30764.1.2.2.1.1.1	QDSTaskID (タスク ID 番号)
1.3.6.1.4.1.30764.1.2.2.1.1.2	QDSTaskName (タスク名)
1.3.6.1.4.1.30764.1.2.2.1.1.3	QDSTaskExecuteStatus (タスク ステータス): <ul style="list-style-type: none"> 待機中 (Waiting) 実行中 (Running) 中断中 (Aborting) 失敗 (Failed) 警告中 (Warning)
1.3.6.1.4.1.30764.1.2.2.1.1.4	QDSTaskNextExecutionAt (次回いつタスクが実行されるか)
1.3.6.1.4.1.30764.1.2.2.1.1.5	QDSTaskLastExecutedAt (前回いつタスクが実行されたか)
1.3.6.1.4.1.30764.1.2.2.1.1.6	QDSTaskCurrentWork (現在タスクが何を実行中か)
1.3.6.1.4.1.30764.1.2.2.1.1.7	

マクロの詳細については、以下を参照してください。

- SNMP の RFC: <http://www.ietf.org/rfc/rfc1157.txt>
- Wikipedia®: http://en.wikipedia.org/wiki/Simple_Network_Management_Protocol

22 グループポリシーを使用した MSI パッケージの導入

注意!この章では、主に Internet Explorer プライグインを想定しています。

22.1 基本設定

今日、共通した課題となるのは、ユーザーの権限が制限されているネットワーク環境や特定のユーザーグループに、どのような方法でアプリケーションを導入するかということです。このセクションでは、アクティブディレクトリ環境においてグループポリシーを使用した Microsoft Windows Installer (.msi) パッケージの導入方法について簡単に説明します。

注意!グループポリシーを使用したソフトウェアの導入は、Windows XP Professional、Windows Vista、Windows 2003以降が起動しているワークステーションでのみサポートされます。

QlikView の .msi パッケージには、インストール先のワークステーションに Windows Installer サービスのバージョン 2.0 以降がインストールされている必要があります。

22.2 MSI パッケージを導入する

.msi ファイルを取得したら、ネットワーク上の共有フォルダに保存してください。アプリケーションをインストールするユーザーやコンピュータが、そのフォルダの読み取りアクセス権を持っていることを確認します。ユーザーやコンピュータでパッケージが使用可能になったら、グループポリシー オブジェクトによりインストールパッケージが作成されたことが通知されます。

パッケージは各ユーザー、もしくはコンピュータごとに通知できます。ユーザーごとにパッケージの通知を行うには、**[ユーザー設定 (User Configuration)] > [ソフトウェア設定 (Software Settings)]** を使用し、コンピュータごとに通知を行うには **[コンピュータ設定 (Computer Configuration)] > [ソフトウェア設定 (Software Settings)]** を使用します。どちらも、グループポリシー オブジェクトの編集画面にあります。

ユーザーごとにパッケージの通知を行う方法には、割り当てと公開の2通りがあります。コンピュータごとにパッケージの通知を行う場合は、公開のみが利用できます。

ユーザーごとにパッケージを公開すると、[プログラムの追加と削除] ダイアログの [ネットワークからプログラムを追加] にリスト表示 (通知) されます。



[プログラムの追加と削除] ダイアログ

各ユーザーがインストールを完了するには **[追加]** ボタンをクリックする必要があります。

コンピュータごとにパッケージを公開するには、パッケージをインストール後にコンピュータを再起動します。すると、すべてのユーザーがアクセス可能になります。

割り当てる方法で通知されたパッケージは、**[ネットワークからプログラムを追加]** にもリストされるので、そこから追加を実行できます。このオプションは、さらにインストールパッケージを起動するいくつかの方法を提供します。

- (インストールパッケージを追加する) デスクトップやスタートメニューのショートカット: ショートカットを追加して、それをクリックすることにより、インストールパッケージを実行できます。
- ファイルの関連付け: ユーザーが通知されたアプリケーションに関連付けられたファイルを開こうとすると、インストールプログラムが起動します。

割り当てを通知された場合にインストールを実行する方法はまだいくつかありますが、QlikView のインストールには適用できないため、このドキュメントの範囲外とします。

注意! Internet Explorer プラグイン インストールパッケージにショートカットやファイルの関連付けを追加することはできません。よって、割り当てオプションを使用した QlikView インストールパッケージの通知は推奨されません。

通知

通知するということは、管理者がロックダウンされたアカウントでインストールパッケージを実行する許可をユーザーに与えることを意味します。

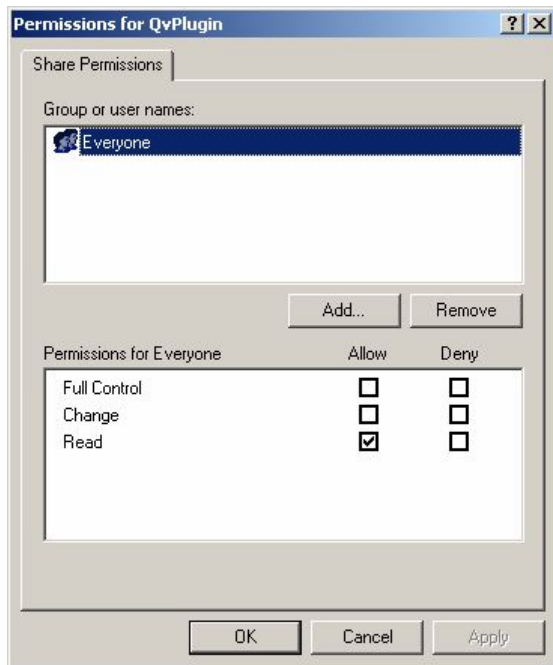
パッケージが通知されると、いわゆる「エントリポイント」がインストール先のシステムにロードされます。エントリポイントは一般的に、[プログラムの追加と削除] ダイアログにリスト表示される、ショートカットやファイルの関連付けです。

22.3 ステップ バイ ステップ ガイド

このセクションでは、アクティブディレクトリ上の複数のマシンに QlikView Internet Explorer プラグイン用の .msi パッケージを通知するグループポリシーの作成手順を簡単に説明します。

グループポリシーを生成するには次の手順を実行します。

1. .msi パッケージを含むフォルダを参照します。パッケージをインストールするために、許可されたネットワークユーザーに対してフォルダを共有します。



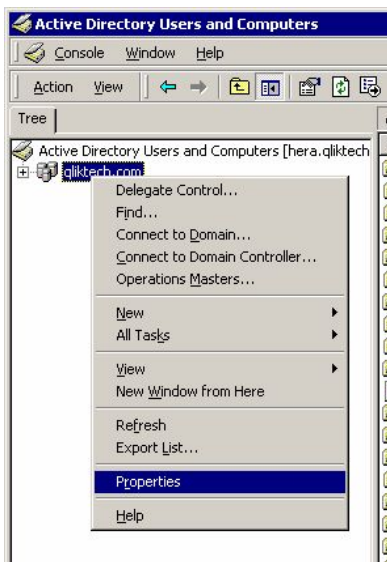
フォルダを共有する

2. 管理ツールから **[アクティブ ディレクトリ ユーザーとコンピュータ (Active Directory Users and Computers)]** を開き、パッケージを展開したい **[組織単位 (OU) (Organizational Unit (OU))]** をハイライトします。



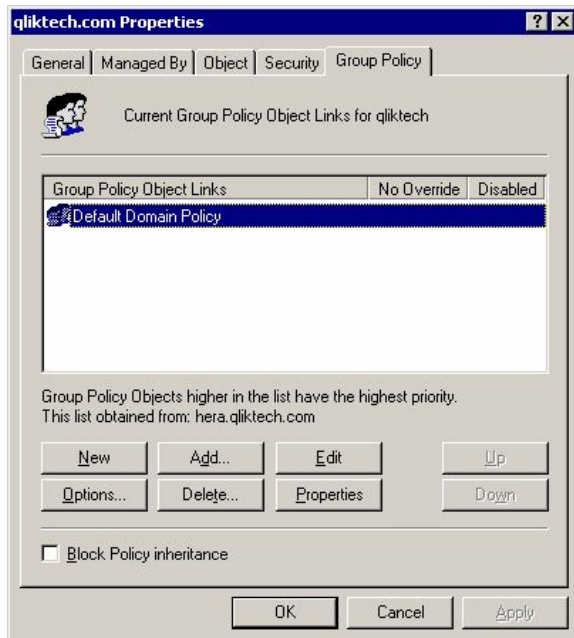
パッケージを展開したい組織単位 (Organizational Unit) をハイライトする

3. 右クリックして、**[プロパティ (Properties)]** を選択します。



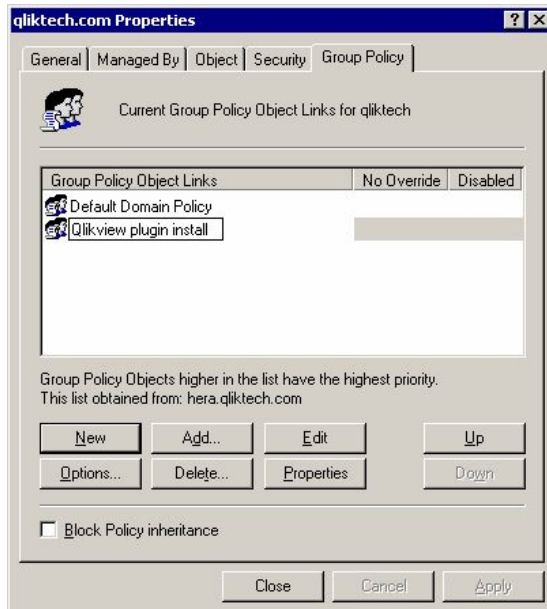
プロパティを選択する

4. **[グループポリシー (Group Policy)]** タブを選択し、**[新規 (New)]** をクリックして、適切な名前を入力します。



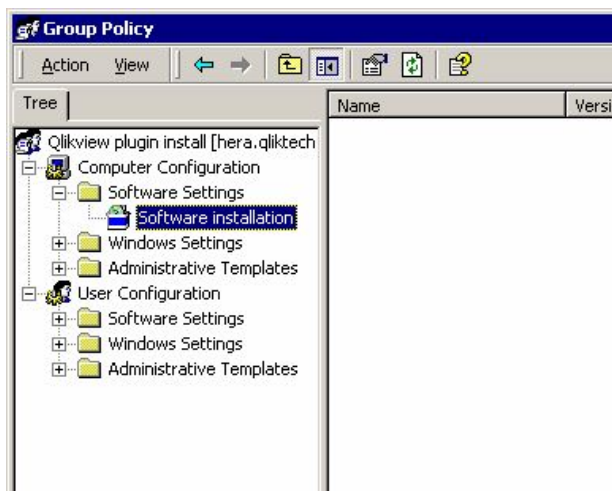
名前を付ける

5. 新規に作成したグループポリシー オブジェクトをハイライトし、**[編集 (Edit)]** をクリックします。



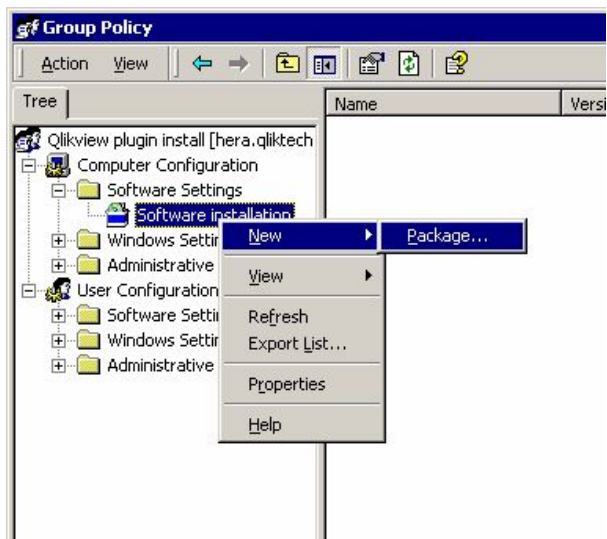
新規グループポリシー オブジェクトをハイライトする

6. パッケージの設定方法によって、[コンピュータの構成 (Computer Configuration)] > [ソフトウェアの設定 (Software Settings)] または [ユーザーの構成 (User Configuration)] > [ソフトウェアの設定 (Software Settings)] の順で選択します。今回のケースでは [コンピュータの構成 (Computer Configuration)] > [ソフトウェアの設定 (Software Settings)] を選択します。



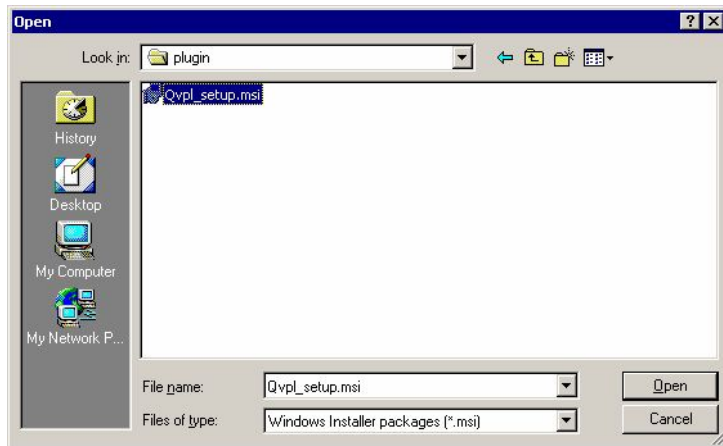
ソフトウェアの設定 (Software Settings) を選択する

7. [ソフトウェア インストール (Software installation)] を右クリックし、[新規作成 (New)] > [パッケージ (Package...)] を選択します。インストールパッケージの格納場所を指定する、ポップアップウィンドウが開きます。



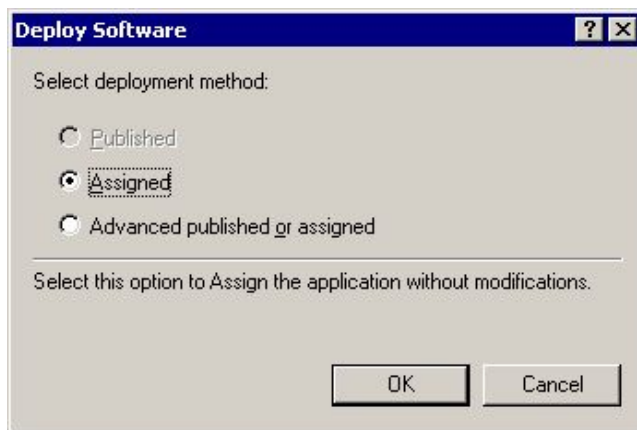
新規パッケージを作成する

- インストールパッケージ (今回のケースでは QvPluginSetup.msi) を検索して選択し、**[開く (Open)]** をクリックします。



インストールパッケージを開く

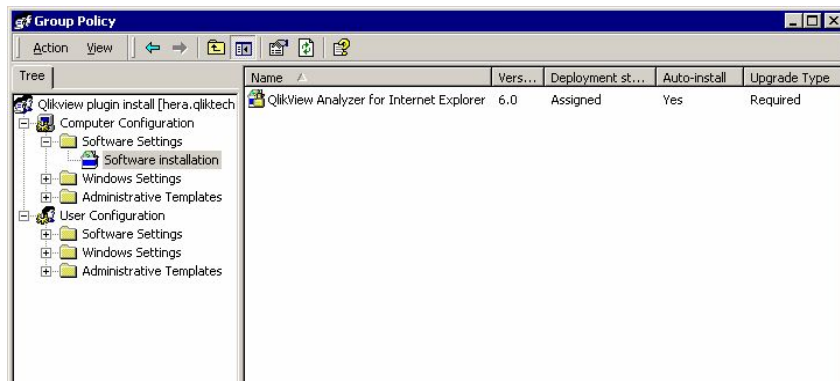
- 展開方法として **[割り当て (Assigned)]** を選択し、**[OK]** ボタンをクリックします。インストールは **[コンピュータの構成 (Computer Configuration)]** に適用されるため、**[割り当て (Assigned)]** 展開方法のみが使用可能です。



展開方法を選択する

- これで展開ルールの準備が整いました。組織単位 (OU) 上のすべてのマシンで、自動的に展開したプログラムを取得できます。実際には、コンピュータの再起動時にインストールプログラムが実行され、その OU 上のコンピュータにログインしているすべてのユーザーが、インストールされたプログラムを起動できます。このルールは、多くの異なる OU に適用できます。

22 グループポリシーを使用した MSI パッケージの導入



展開ルールの準備を整える

23 証明書の信頼性

QlikView 11 Server では認証と許可に証明書を使用します。認証はサーバー (コンピュータ) 間の信頼性を提供します。

本章では、複数のサーバーで証明書を構成する方法を説明します。

23.1 アーキテクチャ

証明書は、複数のサーバー上にあるサービス間の通信を認証および許可するために QlikView インストールで使用されます。QlikView 内の複数のサーバー構成で証明書を構成すると、QlikView サービス間での信頼性を確立するために、QlikView Administration Group における依存関係は削除されます。また、証明書を使用すると、Active Directory (AD) やその他のユーザー ディレクトリを共有しなくても、異なるドメインにある QlikView サービス間で信頼できるドメインを構築できます。

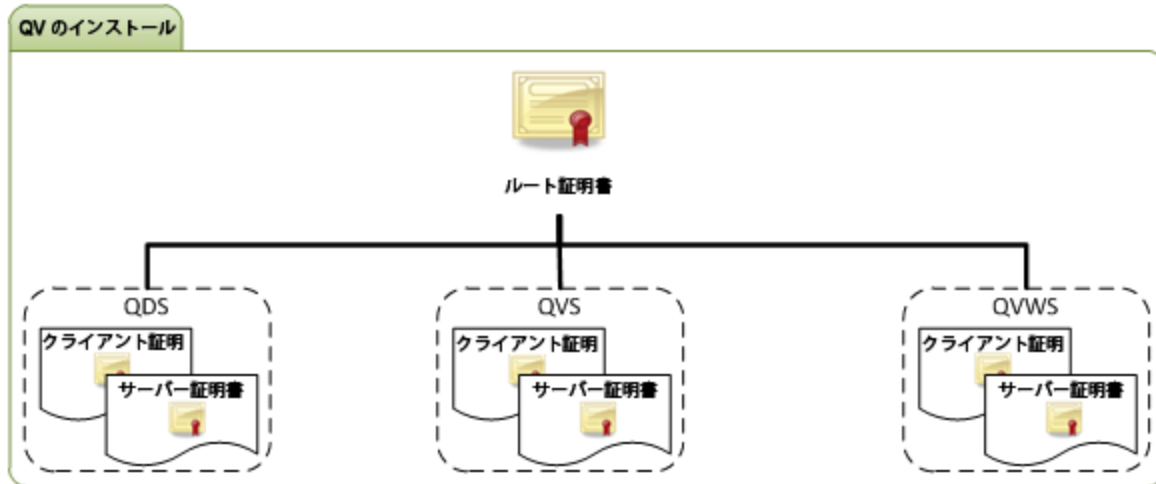
注意!この章で説明している構成の手順は、QlikView サービス間の信頼できるドメインにのみ当てはまります。エンドユーザーの通信の安全を確保するために SSL や証明書を使用する場合は、個別に設定する必要があります。

アーキテクチャは、証明書マネージャまたは Certificate Authority (CA) として機能する QlikView Management Service (QMS) に基づいています。QMS は証明書を作成して、QlikView インストールのあらゆるサービスに配布することができます。

QMS はセキュリティ ソリューションの重要な部分であり、安全な場所から管理して証明書ソリューションを安全に維持する必要があります。



インストールのルート証明書は QMS サーバーに保存されています。インストールに加わる予定の QlikView サービスを伴うサービスはすべて、QMS に追加された際にルート証明書を使用して署名された証明書を受け取ります。QMS (CA) は、キーと所有者の ID が含まれているデジタル証明書を発行します。プライベートキーは公に利用することはできず、QlikView サービスによって秘匿されます。証明書を使うと、QMS はサービスの信頼性を確認できます。つまり、QMS は「このサーバー上で構成されているサービスはマイ インストールのサービスである」と保証する責任を負っているのです。



サーバーが証明書を受け取った後、QlikView サービス間の通信は HTTPS (SSL 暗号化) を使用して暗号化されます。この証明書は、サーバー上のサービス間の通信のみを保護します。エンドユーザーとの通信は保護しません (つまり、証明書は QlikView プラグイン、クライアント、または QVS とのウェブサーバー通信では使用されません)。

23.2 要件

基本設定

証明書の信頼性が適切に機能するには、以下の要件を満たす必要があります。

- 証明書の信頼性は部分的に実装できません。QlikView インストールですべてのサービスによって使用されるか、まったく使用されません。
- 証明書の信頼性は、Windows Server 2008 以降によってのみサポートされています。
- QlikView 9/10 Server の実行中、QlikView 11 Server にアップグレードします。
- QlikView 11 Server を最初にインストールする場合は、変更なしに QlikView サービスをインストールして設定します。証明書の使用を設定する前に、QlikView サービスが配置されているサーバー (コンピュータ) 上でサービスを開始して停止します。
- セクション アクセス管理は、証明書の信頼性が設定されている環境では設定できません。

さらに、以下のセクションで説明されている技術要件も満たさなくてはなりません。

通信ポート

このセクションでは、証明書の信頼性を使用するときに必要なポートについて説明します。

次のテーブルに記載されたポートは、ローカルサーバー上での証明書のインストール手順で必要になります。

注意!これらのポートはサービス間の通信では使用されません。

サービス	ポート
QlikView Distribution Service	14720
Directory Service Connector	14730
QlikView Web Server	14750

次のテーブルに記載されたポートは、サービス間の通信で必要になります。

注意!結果として生じたネットワーク内での QlikView サーバーの場所と QVS 通信のルーティングに応じて、ファイアウォールの設定を変更する必要があるかもしれません。

サービス	ポート	SSL 対応ポート
QlikView Server	4747、4749	4749
QlikView Distribution Service	4720	4720
QlikView Web Server	4750、80、443	4750、443
QlikView Management Service	4780、4799	4780、4799
Directory Service Connector	4730	4730

次のテーブルに記載されたプロトコルは、このセクションで説明したポートでの通信に使用されます。

サービス	プロトコル
QlikView Server	SSL を介した QVPX
その他のすべてのサービス	SSL を介した SOAP

アクセス

各サービスの配布済み証明書をインストールするには、コンソールへの物理的なアクセスまたはコンソールへのリモートアクセス(リモートデスクトップ機能の使用など)が必要です。

23.3 インストール

各サーバーでは必要な QlikView サービス(コンポーネント)のみをインストールします。すべてのサーバーで完全なインストールを行わないでください。「カスタムインストール」を使用して、QlikView 構成の各サーバーで有効になり実行されるサービスのみを選択します。この手順を簡素化するため、QlikView 設定のすべてのサーバーで同じ Windows Administrator を使用するようお勧めします。

証明書サービス認証の有効化

DSC、QVWS、QMC、QDS、QVSの証明書サービス認証を有効にするには以下の手順に従ってください。

1. QMSサービスを停止します。
2. メモ帳を管理者として実行します。
3. メモ帳でC:\Program Files\QlikView\Management Service\QVManagementService.exe.config ファイルを開きます。
4. 「UseWinAuthentication」のエントリを「true」から「false」に変更します。
5. ファイルを保存します。
6. QMSサービスを開始します。

この時点で、[スタート]メニューからMicrosoft Management Console (MMC) を実行して、QMSサービスを実行するサーバーで証明書が適切に設定されているか確認できます。詳細については「Microsoft Management Console の使用」を参照してください。

証明書の設定

残りのサーバーの証明書を設定するには以下の手順に従ってください。

1. DSC、QDS、QVWS、IISサービスが所在するサーバー上でこれらのサービスを停止します。
2. メモ帳を管理者として実行します。
3. メモ帳で各サービスの <service>.exe.config ファイルを開きます。

サービス	デフォルトのパス
DSC	C:\Program Files\QlikView\Directory ServiceConnector\QVDirectoryServiceConnector.exe.config
QDS	C:\Program Files\QlikView\Distribution Service\QVDistributionService.exe.config
QVWS	C:\Program Files\QlikView\Server\Web Server\QVWebServer.exe.config
IIS	C:\Program Files\QlikView\Server\Web Server Settings\QVWebServerSettingsService.exe.config C:\Program Files\QlikView\Server\QlikViewClients\QlikViewAjax\web.config

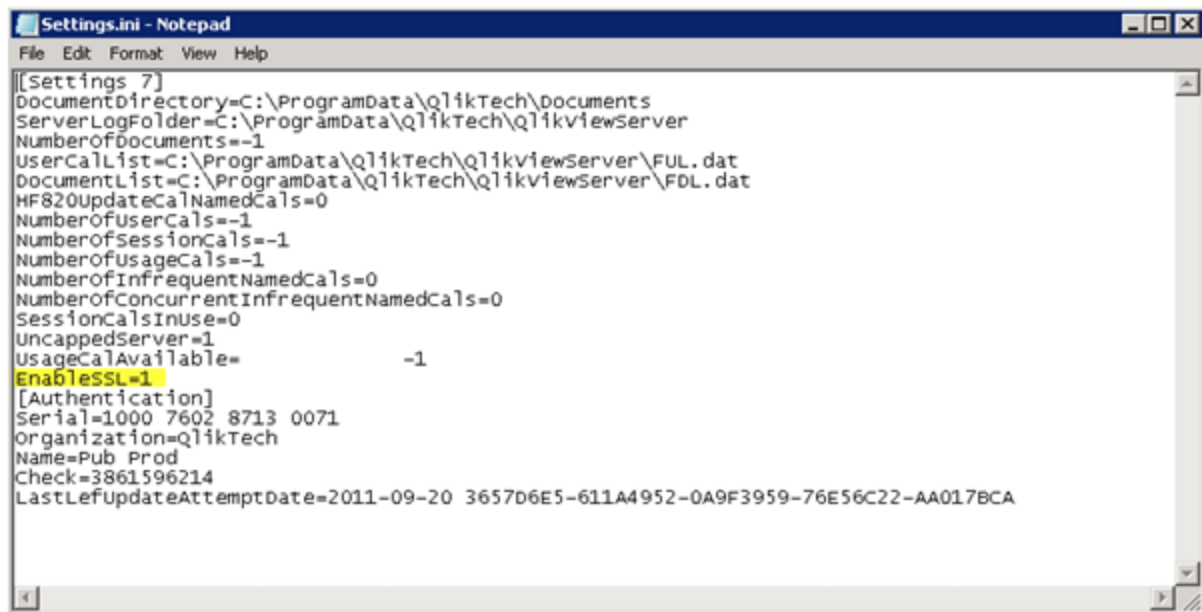
4. 各ファイルの「UseWinAuthentication」のエントリを「true」から「false」に変更します。
5. ファイルを保存します。
6. DSC、QDS、QVWS、IISサービスが所在するサーバー上でこれらのサービスを開始します。

IISおよびQlikView 11 Serverの証明書の信頼性は、ポート 4750 (QVWSが使用するものと同じポート) を使用して設定します。QlikView 10 Serverでポート 80 または 443 が必要な.aspx ページは、もう使用されません。ただし、ウェブサーバーのユーザーによるHTTPSアクセスの有効化に使用される証明書は変更されません。

Settings.ini ファイルの編集

QVS サービスの Settings.ini ファイルを編集するには以下の手順に従ってください。

1. QVS サービスを停止します。
2. メモ帳で C:\ProgramData\QlikTech\QlikViewServer\Settings.ini ファイルを開きます。
3. EnableSSL=1 を [Settings 7] セクションに追加します。



```

[[Settings 7]
DocumentDirectory=C:\ProgramData\QlikTech\documents
ServerLogFolder=C:\ProgramData\QlikTech\QlikViewServer
NumberOfDocuments=-1
UserCalList=C:\ProgramData\QlikTech\QlikViewServer\FUL.dat
DocumentList=C:\ProgramData\QlikTech\QlikViewServer\FDL.dat
HF820UpdateCalNamedCals=0
NumberOfUserCals=-1
NumberOfSessionCals=-1
NumberOfUsageCals=-1
NumberOfInfrequentNamedCals=0
NumberOfConcurrentInfrequentNamedCals=0
SessionCalsInUse=0
UncappedServer=1
UsageCalAvailable=-1
EnableSSL=1
[Authentication]
Serial=1000 7602 8713 0071
Organization=QlikTech
Name=Pub Prod
Check=3861596214
LastLefUpdateAttemptDate=2011-09-20 3657D6E5-611A4952-0A9F3959-76E56C22-AA017BCA

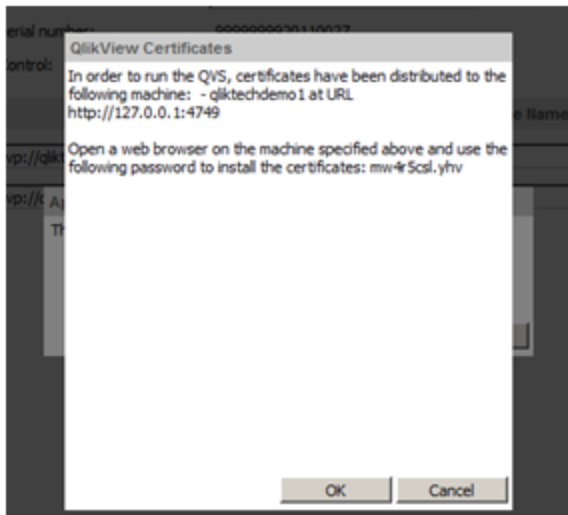
```

4. ファイルを保存します。
5. ファイルを右クリックして、**[管理者として実行 (Run as administrator)]** を選択します。
6. QVS サービスを開始します。

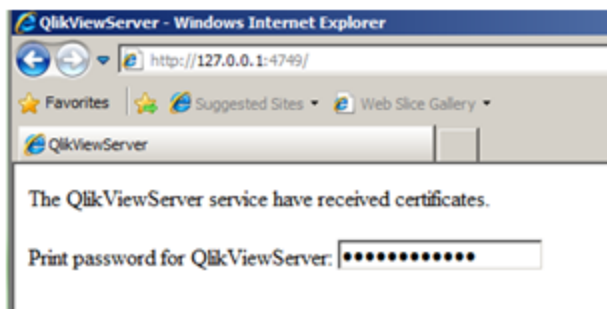
証明書を発行するためのサービスを追加

証明書を発行するためにサービスを追加するには以下の手順に従ってください。

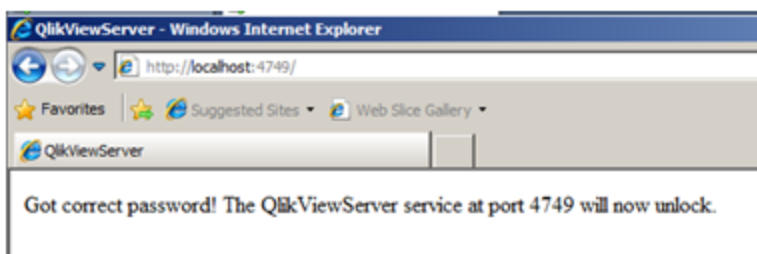
1. QlikView Management Console (QMC) を開きます。
2. 各サービスを新しいサービスとして追加し、既存のサービスを削除します。
3. サービスを追加する際は、ポップアップ ウィンドウが表示されます。



4. 新しいサービスがあるサービスに物理的に、またはリモートデスクトップ接続を使用してアクセスします。ウェブブラウザを開いて、QMC ポップアップ ウィンドウに表示された URL とポートを入力します。
5. 結果として表示されたウェブ ページで、QMC ポップアップ ウィンドウに表示されたパスワードを入力します。



6. 成功すると、以下のようなメッセージを受け取ります。



この時点で、[スタート] メニューから MMC を実行し、追加 QlikView サービスを実行するサーバー上で証明書が適切に設定されているか確認できます。「Microsoft Management Console の使用」を参照してください。

単一のサーバー上で複数のサービスを使用

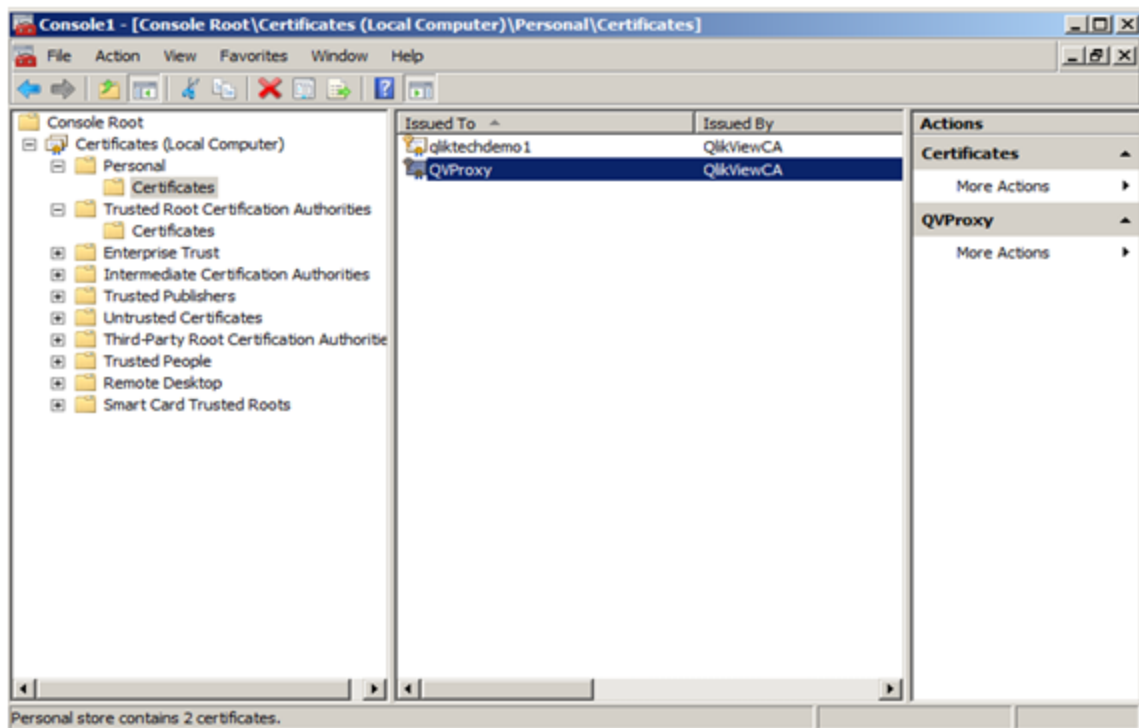
証明書はサーバー (コンピュータ) 間の「信頼性」を提供します。同じサーバー上に複数の QlikView サービスをインストールしている場合は、以下の手順に従ってください。

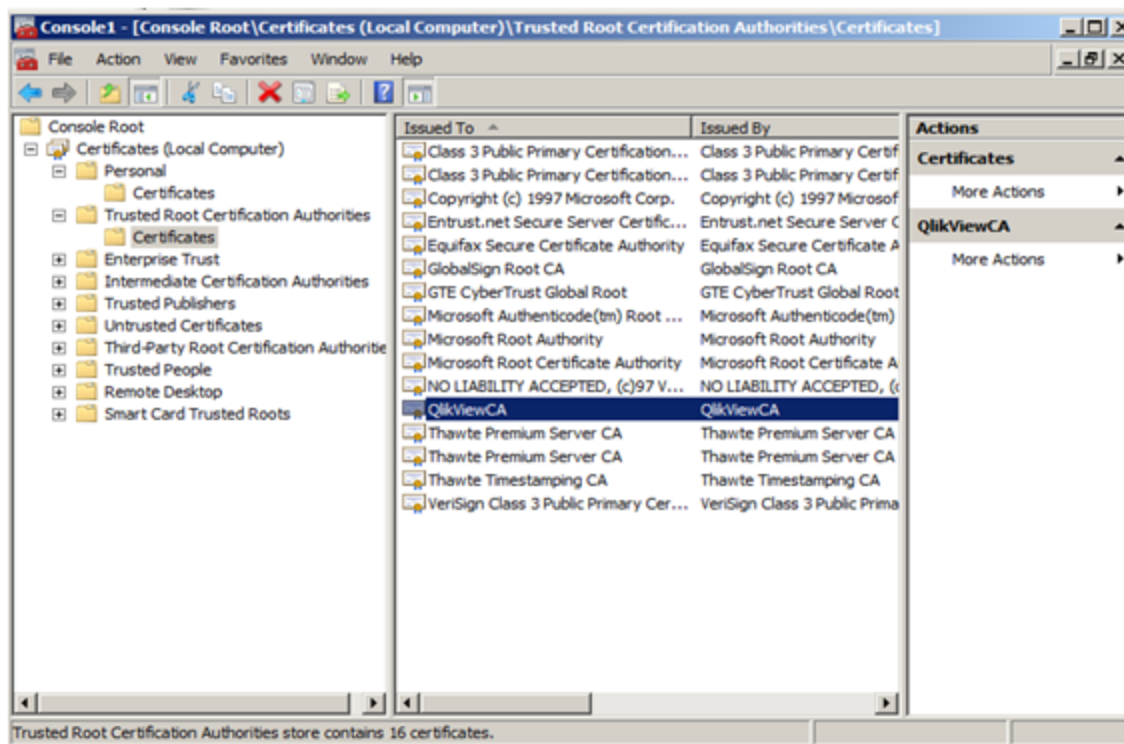
1. 追加 QlikView サービスを停止します。
2. 各サービスの .config ファイルを開きます。
3. 各ファイルの「UseWinAuthentication」のエントリを「true」から「false」に変更します。
4. ファイルを保存します。
5. サービスを開始します。これ以上、ポップアップウィンドウは表示されず、追加 QlikView サービスのパスワードを入力する必要はありません。

注意! すべての TCP ポート (4720、4730、4747、4749、4750、4780、4799) は「オープン」として構成する必要があります。

23.4 Microsoft Management Console の使用

証明書は追加された証明書スナップインを使って、MMC で視覚的に確認することができます。QlikView 証明書は [パーソナル (Personal)] > [証明書と信頼できるルート証明書権限 (Certificates and Trusted Root Certification Authorities)] > [証明書 (Certificates)] フォルダにあります。





上の図は、QlikView 11 Server 設定で適切にインストールされた証明書を示しています。MMC 内のサーバー上の QlikView サービスすべてで、図に示されている証明書が構成されています。

アンインストーラーでは証明書を削除できません。つまり、証明書は必要に応じて、手動で削除する必要があります。

24 QlikView Server Extension

24.1 QlikView Server への Extension の追加

QlikView Server で QlikView Extension を実行するには、Extensions フォルダのコンテンツが %UserProfile%\AppData\Local\QlikTech\QlikView\Extensions\Objects からサーバー上の %ProgramData%\QlikTech\QlikViewServer\Extensions\Objects フォルダにコピーされている必要があります。

Extension へのパスを変更した場合 (クラスター内のすべてのサーバーに共通のロケーションへの変更など) は、そのパスを使用する必要があります。パスのセット

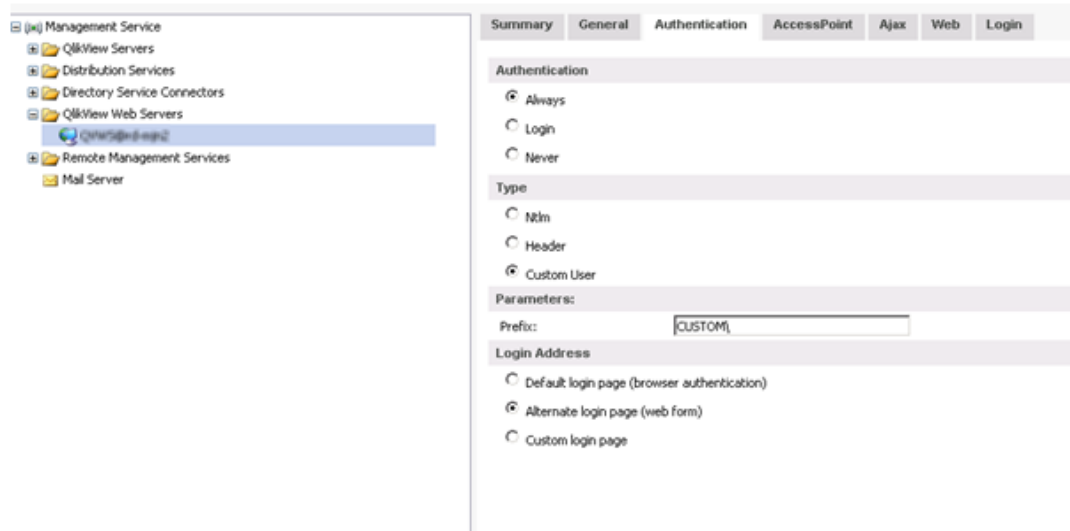
は、%UserProfile%\AppData\Local\QlikTech\QlikView\Extensions に対応している (つまり \Objects を含まない) 点に注意してください。

25 カスタムユーザー用 Microsoft IIS の設定

Microsoft IIS をカスタムユーザー用のウェブサーバーとして使用するには、設定が必要です。
カスタムユーザー用の IIS 設定手順は次の通りです。

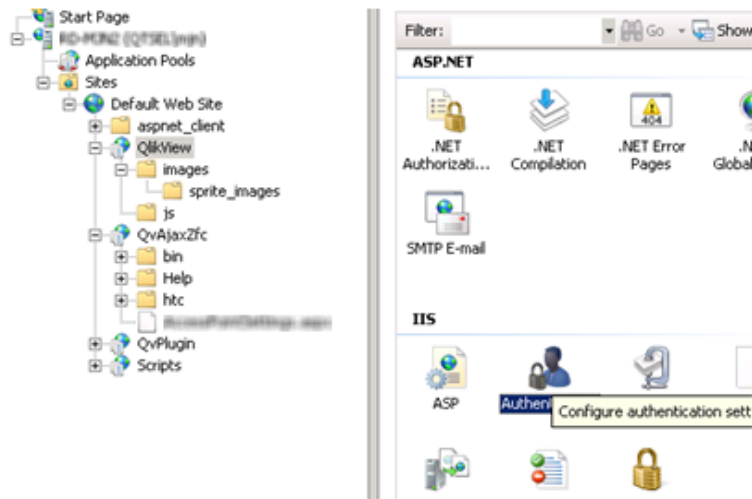
1. QlikView Management Console で、**[システム (System)] > [設定 (Setup)] > [認証 (Authentication)]** の順で選択し、次のようにパラメータを変更します。

認証	常に表示
種類	Custom User
パラメータ (Parameters)	CUSTOM¥
ログイン アドレス (Login Address)	代替ログインページ (ウェブフォーム)



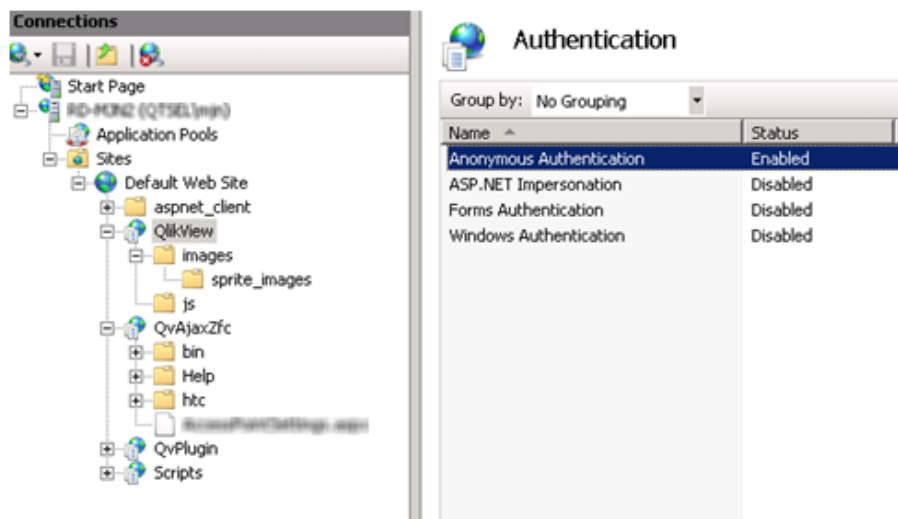
認証 (Authentication) タブ

2. QlikView 仮想フォルダから、**[認証 (Authentication)]** を選択します。



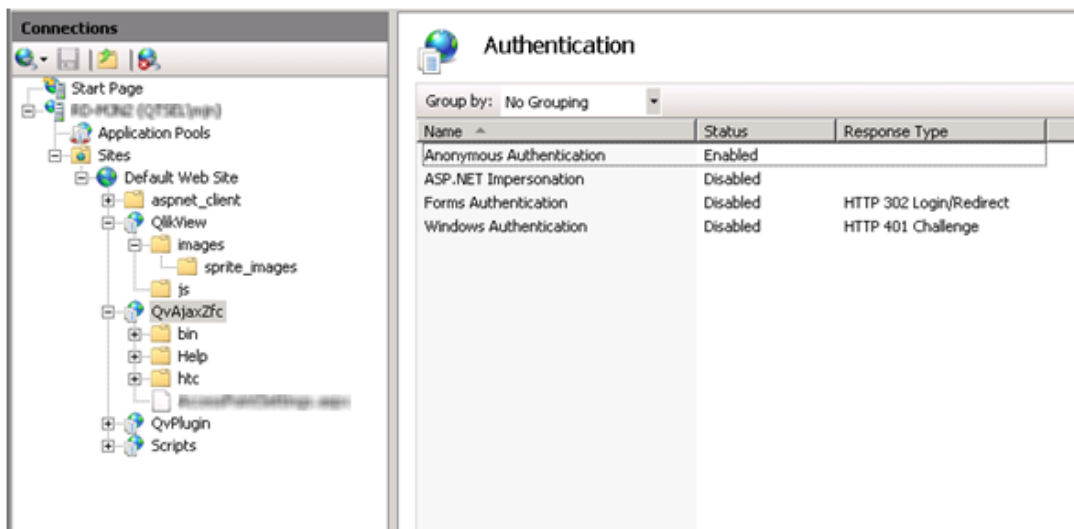
認証を選択する

3. **[Windows 認証 (Windows Authentication)]** を無効にし、**[匿名認証 (Anonymous Authentication)]** を有効にします。



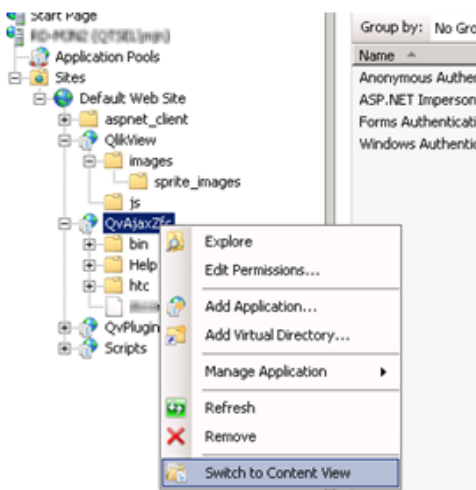
QlikView 仮想フォルダの匿名認証を有効にする

4. QvAjaxZfc 仮想フォルダから、**[認証 (Authentication)]** を選択します。
5. **[Windows 認証 (Windows Authentication)]** を無効にし、**[匿名認証 (Anonymous Authentication)]** を有効にします。



QvAjaxZfc フォルダの匿名認証を有効にする

6. QvAjaxZfc を右クリックして**[コンテンツ ビューに切り替え (Switch to Content View)]** を選択します。



コンテンツ ビューに切り替えを選択する

7. カスタムユーザー用 Microsoft IIS の設定が完了しました。

26 EDX が有効化されたタスクのトリガー

トリガーとして外部イベントを持つタスクを開始するには、QlikView Management Service API (QMS API) を使用する必要があります。リクエスト呼び出しを行うユーザーは、ローカルグループの QlikView Administrators または QlikView EDX に属していなければなりません。QlikView Administrators グループは QlikView Server のインストール時に設定されますが、QlikView EDX グループは [コンピュータの管理] で手動作成する必要があります。QlikView EDX グループのメンバーのみが、EDX が有効化されたタスクをトリガーできます。

利用方法の特徴は以下の通りです。

```
TriggerEDXTaskResult TriggerEDXTask(Guid guid, string taskNameOrId,
                                     string password, string variableName,
                                     List<string> variableValues)
```

パラメータ	目的
guid	タスクが定義される QlikView Distribution Service (QDS) の ID。
taskNameOrId	タスクの名前またはタスクの ID (文字列)。
password	パスワード (タスクで必要となる場合)。
variableName	変数名 (タスクで必要となる場合)。
variableValues	変数の値のリスト。

返される結果には、タスクが問題なく開始されたかどうかに関する情報が含まれます。

下記の例は、タスクをトリガーした後、これが終了するまで、あるいは一定の期間が経過するまで待機するプロセスを説明したものです。

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Threading;
using QMSAPI;

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        try
        {
            // create a QMS API client
            IQMS apiClient = new QMSClient();

            // retrieve a time limited service key
            ServiceKeyClientMessageInspector.ServiceKey =
            apiClient.GetTimeLimitedServiceKey();

            //Get a Distribution Service.
            ServiceInfo qdsService =
            apiClient.GetServices(ServiceTypes.QlikviewDistributionService).FirstOrDefault();

            if (qdsService != null)
            {
                //Trigger the task
                TriggerEDXTaskResult result =
                apiClient.TriggerEDXTask(qdsService.ID, "PauseEDX", "edx", "", new List<string>());

                EDXStatus executionStatus = null;

                //wait until the task is completed or 60 seconds has passed.
                Spinwait.SpinUntil(() =>
                {
                    System.Threading.Thread.Sleep(1000);
                    Console.WriteLine("Checking the task...");

                    //Get the current state of the task.
                    executionStatus =
                    apiClient.GetEDXTaskStatus(qdsService.ID, result.ExecId);

                    //Return true if the task has completed.
                    return executionStatus !=
                    null && executionStatus.TaskStatus == TaskStatusValue.Completed;
                }, 60 * 1000);

                //write the result
                if (executionStatus != null)
                    Console.WriteLine(executionStatus.TaskStatus);
                else
                    Console.WriteLine("Failed to get execution status.");
            }
        }
        catch (Exception ex)
        {
            Console.WriteLine("An exception occurred: " + ex.Message);
        }
        // wait for user to press any key
        Console.ReadLine();
    }
}
```

この例は、QlikView マネージメント コンソール (QMC) の一部としてインストールされる QMS API ドキュメントから生成したものです。これには、利用可能な手法および QMS API の開始方法に関する詳細情報が含まれます。