



高可用性 および ディザスタリカバリー

バージョン: 1.0
日付: 2012年12月10日 作成者: MSI
QlikView: バージョン 11



目次

概要.....	3
QlikView コンポーネント	4
QlikView コンポーネントの概要	4
QlikView Web Server (QVWS) / IIS	4
QlikView Server (QVS)	4
QlikView Publisher (QDS)	4
QlikView Directory Service Connector (DSC)	4
QlikView Management Service (QMS)	4
バックアップ/同期ポイント.....	5
QlikView コンポーネントの構成/データファイルのサマリーテーブル.....	5
高可用性およびディザスタリカバリーのシナリオ.....	6
QlikView コンポーネントのアクティブ/パッシブ・フェイルオーバーおよびストレージのサマリー表.....	6
シングルサーバー.....	7
2 台のサーバー、アクティブ/パッシブ.....	8
2 台のサーバー、アクティブ/アクティブの QVS と QVWS	9
複数の QlikView クラスタ、複数データセンター.....	10
複数の QlikView クラスタ、複数階層、複数のデータセンター	11
付録 A.....	12

概要

本資料は、QlikView を実装する際の高可用性およびディザスタリカバリーを選択肢について説明しています。主な 2 つの項目は以下の通りです。

1. QlikView コンポーネント

説明: QlikView の主要コンポーネントの概要を示し、複製またはバックアップすべき構成とデータ要素について説明します。

2. QlikView の高可用性およびディザスタリカバリーのシナリオ

説明: QlikView 環境で高可用性を実現する最も一般的なアプローチに焦点を当てます。

ハードウェアとソフトウェアの環境や、QlikView の実装は、企業によってさまざまです。本資料は実装ガイドではなく、QlikView の可用性を高めたりリカバリーを可能にしたりするための多数のアプローチを網羅しています。これらのアプローチは、企業の必要なニーズと整合性が取れている必要があります。ここでは、一般的なテーマについて説明しており、個々のプロパティや構成の詳細には触れていません。本資料に記載されていないソリューションについては、QlikTech にご相談ください。

QlikView コンポーネント

QlikView 環境は、以下に説明する 5 つの異なるコンポーネントから構成されます。QlikView Management Service を除いて、これらのコンポーネントは、アクティブ/アクティブまたはアクティブ/パッシブ構成を持つ 2 台以上のサーバーのうち、サーバー 1 台またはクラスター 1 つに共存することができます。QlikView Management Service は、アクティブ/パッシブ構成でのみ実行できます。

注: 本資料では、わかりやすさのために、シングルサーバー構成またはデュアルサーバー構成のみを扱います。これらの概念は、1 つのクラスターが 2 台以上のサーバーで構成されるシナリオにも同様に適用されます。

QlikView コンポーネントの概要

QlikView Web Server (QVWS) / IIS

QlikView のプレゼンテーション層は、HTTP/HTTPS の QlikView コンテンツを QlikView AJAX (デスクトップ、ラップトップ、モバイル) クライアントに提供します。この層を使用できない場合、QlikView へのユーザーアクセスに影響をもたらします。

QlikView Server (QVS)

QlikView のアプリケーション層は、インメモリの連想分析を担当します。この層を使用できない場合、QlikView へのユーザーアクセスに影響をもたらします。

QlikView Publisher (QDS)

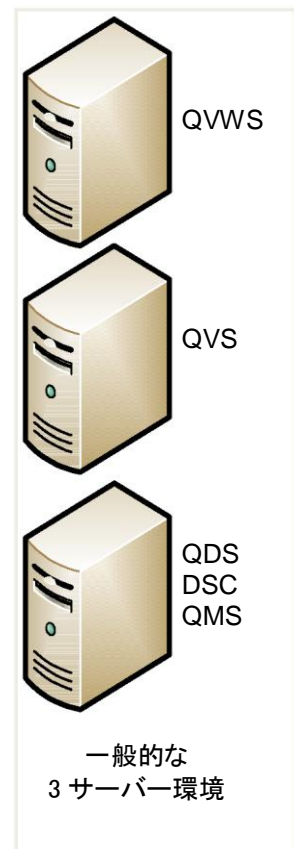
QlikView のデータ層は、データロードのスケジューリング、セキュリティの承認 (許可)、QlikView アプリケーションを QlikView Server に配布します。この層を使用できない場合、QlikView へのユーザーアクセスに影響はありませんが、バッチ処理には影響をもたらします。

QlikView Directory Service Connector (DSC)

QlikView のコンポーネントは、リロード中のユーザーおよびグループの解決を行います。この層を使用できない場合、バッチ処理に影響をもたらします。グループレベルの承認が使用される場合は、QlikView ドキュメントへのユーザーアクセスに影響がある可能性があります。このサービスは、認証サービスプロバイダー (Active Directory、LDAP など) と通信し、QlikView が承認機能とともに利用できるサードパーティの認証プロバイダーへの接続を提供します。

QlikView Management Service (QMS)

QlikView のコンポーネントは、QlikView Management Console および QMS API へのアクセスを担当します。このコンポーネントを使用できない場合、管理機能に影響があり、QlikView のアセットへのアクセス権が妨げられる可能性もあります。QMS は、管理、構成、およびライセンスのタスクを担当します。



バックアップ／同期ポイント

バックアップを作成する場合も、高可用ソリューションのファイルを複製する場合も、各 QlikView コンポーネントには保護すべき設定やデータファイルがあります。QlikView コンポーネントが複数サーバーに分散している場合も、シングルサーバーに存在している場合も、考察すべきファイルセットは同じです。ファイルタイプと場所の詳細については、付録 A をご参照ください。

QlikView コンポーネントの構成／データファイルのサマリーテーブル

QlikView コンポーネント	コンポーネント名	ファイルタイプ	変更の頻度
QVWS	QlikView Web Server	設定	低
QVS	QlikView Server	設定／データ	高
QDS	QlikView Publisher	設定／データ	高
DSC	QlikView Distribution Service Connector	設定	低
QMS	QlikView Management Service	設定	高

頻繁に変更される設定とデータ(QlikView Server、QlikView Publisher、QlikView Management Service)を持つコンポーネントは、ローカル以外のストレージ上に設定およびデータファイルを置くことができます。そうすることで、同じデータセンターでのファイル共有や、複数データセンターでのファイル複製の仕組み(SRDF など)を活用できます。ローカルでないストレージを QlikView のクラスタリングに使用する際にサポートされるストレージの選択肢については「[SAN と NAS の違いおよび QlikView 環境での使用方法](#)」をご覧ください。

高可用性およびディザスタリカバリーのシナリオ

QlikView 環境は、前の項で説明した通り、異なるコンポーネントで構成されています。高可用性ソリューションは、すべてのコンポーネント、または単純に高可用性を要するコンポーネントに含めることができます。本項では、高可用性を実現するために使用される一般的なシナリオについて説明します。高可用性は、最終的に以下の表に記載される項目で管理されます。

QlikView コンポーネントのアクティブ/パッシブ・フェイルオーバーおよびストレージのサマリー表

QlikView コンポーネント	パッシブ フェイルオーバーの サポート	アクティブ フェイルオーバーの サポート	アクティブ/アクティブに 必要な共有ストレージ
QlikView Web Server	✓	✓	なし
QlikView Server	✓	✓	✓
QlikView Publisher	✓	✓	✓
QlikView Directory Service Connector	✓	✓	なし
QlikView Management Service	✓	なし	※

※必須ではないが、アクティブ/パッシブのフェイルオーバーをサポートするためにデータをそこに移動させる可能性あり。

すべてのシナリオは、1 台のサーバーに共存するコンポーネントを示していますが、コンポーネントがそれぞれのサーバーに分散されている場合 (QlikView Server (QVS) や QlikView Publisher (QDS) が専用サーバーにある場合など) にもこの概念は適用されます。

シングルサーバー

この構成では、シングルサーバーがすべての QlikView コンポーネントを実行します。データのリカバリー可能性は、サーバーのバックアップがあり、可能であればオンデマンドで復元することによって実現します。復元が完了するまでは、実稼働できません。



QVWS(アクティブ)
QVS(アクティブ)
QDS(アクティブ)
DSC(アクティブ)
QMS(アクティブ)

利点

- 追加のライセンスは不要です。
- インストール、保守、管理、トラブルシューティングが簡単です。

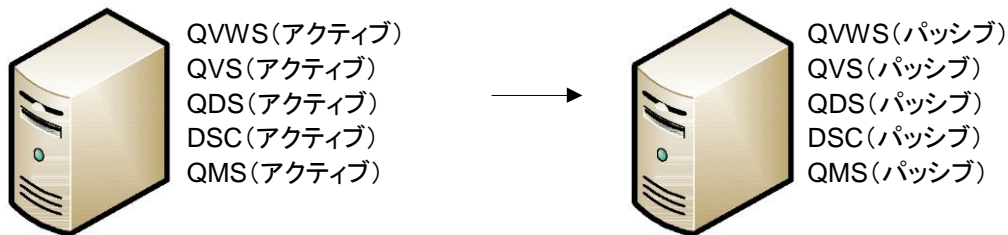
制限事項

- リカバリー可能性の要件を満たさない場合があります。
- 回復リカバリー手順の実行中はアクセスできません。

2 台のサーバー、アクティブ/パッシブ

この構成では、すべての QlikView コンポーネントは 1 台のサーバーで実行され、第二サーバーは同じデータセンターまたは別のデータセンターで待機しています。このシナリオでは、パッシブサーバーの QlikView サービスはオフになっています。アクティブサーバーがオフになった場合、QlikView サービスは手動で、あるいはプログラムで(サードパーティのスクリプトやソフトウェアを使用)オンになります。

データのリカバリー可能性は、アクティブサーバーのバックアップがあり、可能であればオンデマンドでパッシブサーバーに復元することによって実現します。復元が完了するまでは、実稼働できません。



利点

- 追加のライセンスは不要です。
- インストール、保守、管理、トラブルシューティングが簡単です。

制限事項

- ハードウェアの使用が非効率的です。
- フェイルオーバーに時間がかかります。

一般的なバリエーション

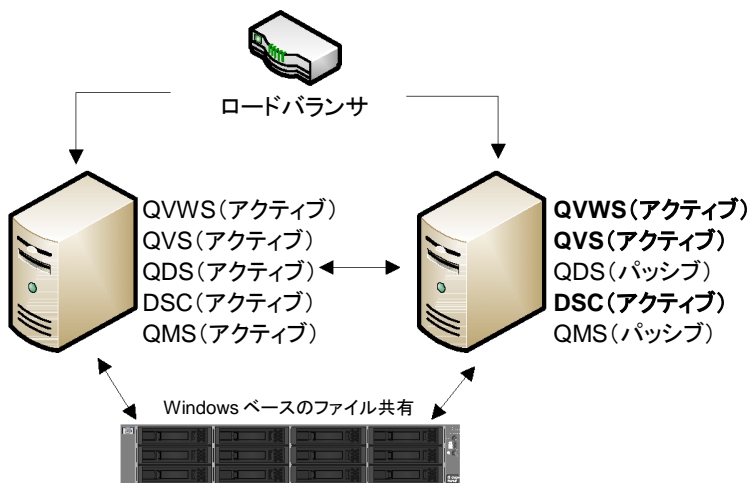
- 休眠サーバーは、使用されていないときは、開発またはテスト環境として利用できます。開発またはテストモードから実稼働のフェイルオーバーに切り替える際は、手動で行う必要があります。
- パッシブサーバーの仮想化も可能です。仮想サーバーを実稼働に使用することは推奨されませんが、仮想化されたパッシブサーバーは有用な場合があります。ただし、フェイルオーバーシナリオにおいてパフォーマンスが影響を受ける可能性があることを理解しておく必要があります。

2 台のサーバー、アクティブ/アクティブの QVS と QVWS

この構成では、ユーザーサービスを提供する QlikView コンポーネントは、2 台目のサーバーでもアクティブとなります。QlikView Web Server、QlikView Server、Directory Service Connector は、両サーバーでアクティブになります。QlikView 環境にある 2 台以上のアクティブな QlikView Server は、「QlikView Server クラスター」として表されます。両サーバーにユーザーのトラフィックを転送するために、サードパーティのネットワーク・ロードバランサーが、Web サーバーの前面に設置されます。サーバーに障害が発生した場合、そのサーバーのユーザーは、自動的に 2 台目のサーバーに転送されます。ユーザーを他のサーバーに転送する処理は自動で行われますが、ユーザーはサービスの中断を経験することに注意してください。また、アクティブ/アクティブの構成は、同じデータセンター内でのみサポートされます。

通常の運用においては、ユーザートラフィックがシングルサーバーに流れ、2 台目のサーバーには何もロードされない状態になるように構成する、または、ユーザートラフィックが両サーバーに分散されるように構成することができます。パフォーマンスを低下させずに、完全なフェイルオーバー機能を実現したい場合は、サーバーをサイジングする必要があります。サイジングにより、シングルサーバーが完全なユーザーのロードを処理できるようになります。

シングルサーバーのフェイルオーバーとは対照的に、完全なシステム障害におけるデータのリカバリー可能性は、共有のストレージ領域のバックアップがあり、可能であればオンデマンドで復元することによって実現します。復元が完了するまでは、実稼働できません。



利点

- より高速なフェイルオーバーが自動で行われます。
- ハードウェアをより有効に活用します。

制限事項

- ハードウェアまたはソフトウェアのロードバランスが必要です。
- 複数の QlikView ライセンスが必要です。
- サーバーが失われた場合はキャパシティに影響を及ぼします。

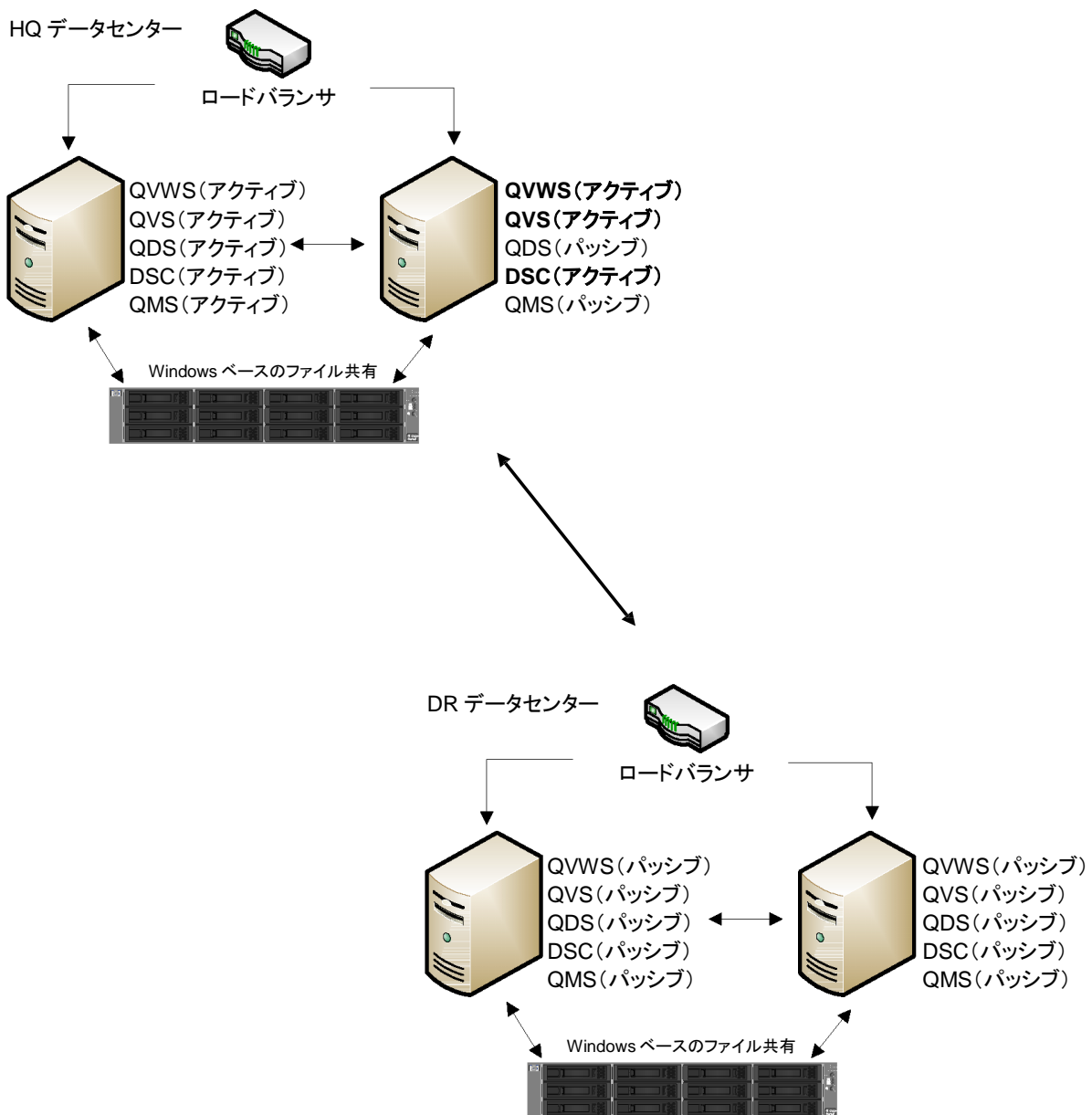
一般的なバリエーション

- QlikView Distribution Service (QDS / QlikView Publisher) を複数サーバーでアクティブにすることができます。QDS のロードは、自動的に両ノードに分散されます。

複数の QlikView クラスタ、複数データセンター

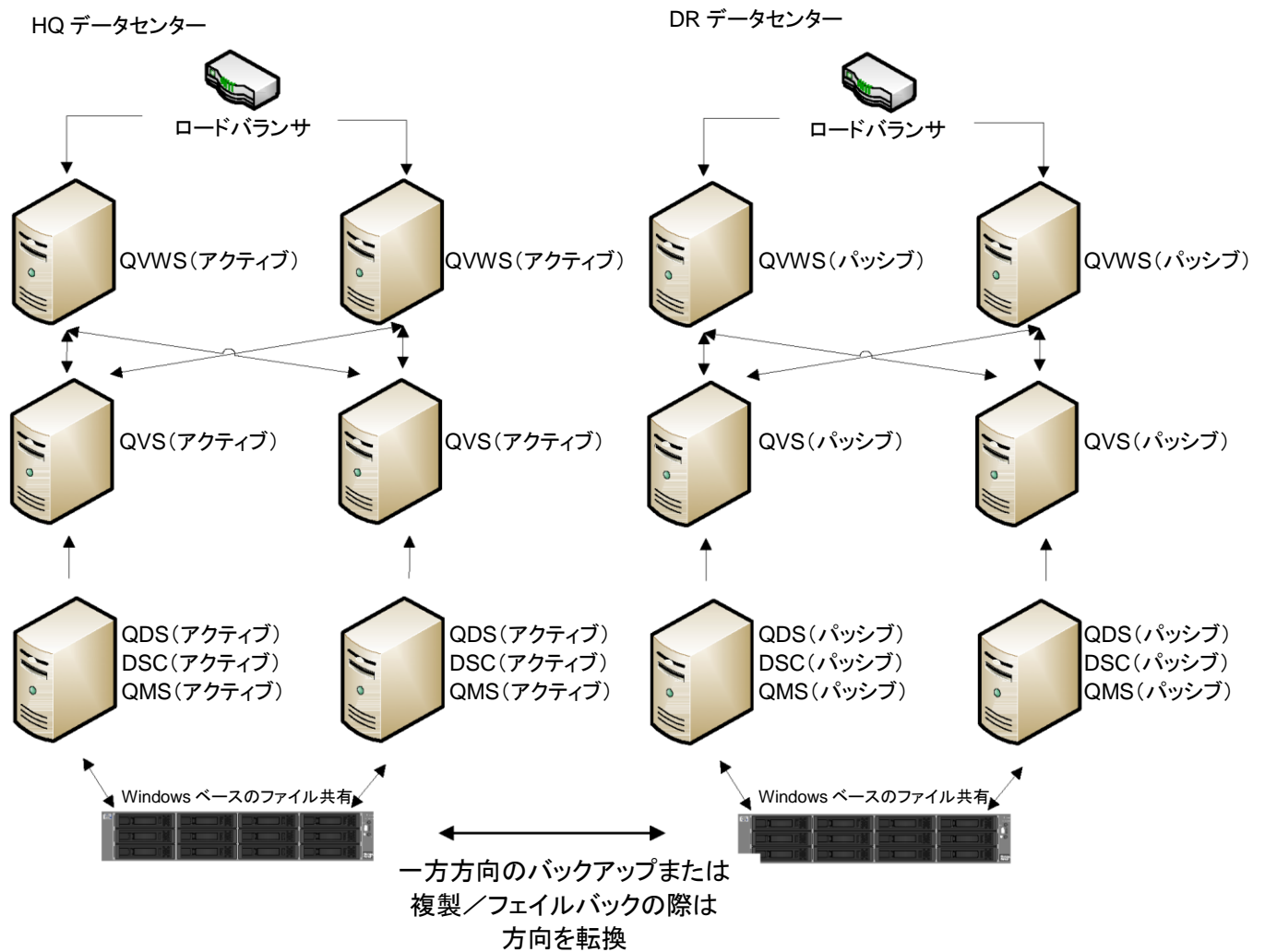
この構成は、2 つ目と 3 つ目のシナリオを組み合わせたものであり、主要データセンター内のアクティブ／アクティブの QlikView Server クラスタが、代替（または同じ）データセンター内の休眠クラスターにフェイルオーバーします。ユーザーを代替のサイトへ導く経路を設定するのは、通常ネットワークの機能です。QlikView サービスは手動、あるいはプログラムで（サードパーティのスク립トやソフトウェアを使用）オンになります。

シングルサーバーのフェイルオーバーとは対照的に、サイト障害におけるデータのリカバリー可能性は、共有のストレージ領域のバックアップがあることによって実現し、可能であればオンデマンドで復元すること、あるいは代替のデータセンターにファイルを複製することのいずれかによって実現します。データが使用可能になり、代替サイトの QlikView サービスがオンになるまでは実稼働はできません。



複数の QlikView クラスター、複数階層、複数のデータセンター

この構成は、前例の続きとして、さらにクラスタリング化され、かつ階層化されたコンポーネントを示しています。耐障害性と高可用性を必要とする企業に QlikView を導入する顧客にとって、一般的なコンポーネントです。



付録 A

以下の表は、各 QlikView コンポーネントの重要なバックアップ／同期ポイント、および各要素が変更される頻度の一覧です。QlikView の可用性を高めたりリカバリー可能にしたりするためのいずれのアプローチでも、これらの要素を考慮する必要があります。

QlikView コンポーネント	重要なバックアップ／同期ポイント	機能	変更の頻度
QlikView Web Server	Config.xml	構成の設定	低
QlikView Web Server	IIS を使用している場合は IIS の変更	構成の設定	低
QlikView Server	*.pgo	構成の設定	高
QlikView Server	settings.ini	構成の設定	高
QlikView Server	*.shared	コラボレーション情報	高
QlikView Server	*.meta	ドキュメント承認およびメタデータ	高
QlikView Server	*.qvw	QlikView アプリケーション	高
QlikView Publisher	*.xml	タスクおよび構成の設定	高
QlikView Publisher	*.qvd *.qvx *.qvw	QlikView データおよびアプリケーション	高
QlikView Directory Service Connector	*.xml	ユーザーおよびグループリストへの接続性情報 (Active Directory など)	低
QlikView Management Service	*.xml	システム全体の情報および WorkOrder	高
その他	拡張オブジェクト	カスタム／サードパーティのビジュアル表示	開発サイクル
その他	データベース接続	Publisher Server で定義された ODBC／OLE DB 接続	開発サイクル
その他	QVX Connector	カスタム／サードパーティのデータコネクタ	開発サイクル