

ibi™ WebFOCUS®

ディファードレポート利用ガイド

バージョン 8.2 SP03 以降 | 2024 年 4 月



目次

目次	2
ディファードレポートの管理	3
ディファードレポート構成設定	3
ディファードワークロードの管理	4
代替ディファードサーバの理解	5
ディファードサービスの構成	5
ディファードレポートの期限設定	6
ディファードチケットクリーンアップユーティリティの使用	7
ディファードチケットクリーンアップユーティリティの処理	8
WebFOCUS リポジトリとユーザ認証情報	9
WebFOCUS Reporting Server リポジトリとユーザ認証情報	9
ディファードチケットクリーンアップユーティリティのログファイル	11
ディファードチケットクリーンアップユーティリティの実行	13
トラブルシューティング	24
WebFOCUS Reporting Server 接続エラー	25
サイレントモードエラー	26
ディファードレポートステータスインターフェースのカスタマイズ	27
ディファードレポートステータスインターフェースのカスタマイズ	27
URL を使用したディファードリクエスト実行	31
ディファードリクエスト実行時の URL の使用	31
Legal and Third-Party Notices	34

ディファードレポートの管理

ここでは、次の管理に役立つ情報について説明します。

- ディファードレポート構成設定
- ディファードワークロード
- ディファードチケットクリーンアップユーティリティ
- 他のユーザのプライベートリソース

ディファードレポート構成設定

ディファードレポート構成設定では、ディファードレポートの処理方法を指定します。この 設定では、次の指定が可能です。

- カスタムディファードレポート名称のプロンプト
- ディファードレポートリクエスト送信済みの通知
- ディファードレポートの削除を確認するプロンプト

ディファードレポート構成設定は、ibi™ WebFOCUS® の完全インストールまたは更新インストール後、自動的に使用可能になります。WebFOCUS® のインストールおよび構成方法についての詳細は、使用するプラットフォームの『ibi™ WebFOCUS®インストールガイド』を参照してください。

次の構成設定では、カスタムディファードレポート名称の入力をユーザに要求するかどうか を構成することができます。カスタムディファードレポート名称は、複数回数のディファー ド実行用に送信されたレポートを一意に識別します。

カスタムディファードレポート名称のプロンプト このチェックをオンにすると (デフォルト設定)、ディファードレポートの名称をカスタマイズするかどうかを選択するプロンプトが表示されます。この名称のデフォルト値は、ディファード実行されたレポートのタイトルです。ディファード実行されたレポートリクエストとともに名称が送信されていない場合に、プロンプトが表示されます。このチェックをオフにすると、ディファード実行用に送信されたレポートのタイトルが、ディファードレポート名称に自動的に割り当てられ、プロンプトは表示されません。

また、次の構成設定では、ディファードレポートリクエスト送信済み通知の表示、およびレポートの削除を確認するプロンプトの表示を設定することができます。デフォルト設定では、これらの通知は表示されます。チェックをオフにする前に、これらの設定が使用するアプリケーションのワークフローおよび操作性にどのように適合するかを詳細に評価する必要があります。チェックをオフにした場合は、これらの通知は表示されません。

ディファードレポートリクエスト送信済み通知の表示 このチェックをオンにすると (デフォルト設定)、ディファードレポートを実行するリクエストが正常に送信された場合に、ディファードレポートリクエスト送信済みの通知が表示されます。ディファードレポートを実行するリクエストが正常に送信されなかった場合は、エラーメッセージが表示され、送信失敗の原因についての情報が表示されます。ディファードレポートステータスのリンクをクリックして、この通知から直接レポートを開くこともできます。このチェックをオフにした場合、「ディファードレポートの通知] ウィンドウは表示されません。

ディファードチケット削除確認の表示 このチェックをオンにすると (デフォルト設定)、ディファードレポートの削除をユーザに確認するプロンプトが表示されます。このチェックをオフにした場合、ユーザは削除の確認を要求されません。確認メッセージを省略すると、削除数が多い場合に時間を短縮できます。

ディファードレポート構成設定および管理コンソールについての詳細は、『ibi™ WebFOCUS® セキュリティ管理ガイド』を参照してください。

ディファードワークロードの管理

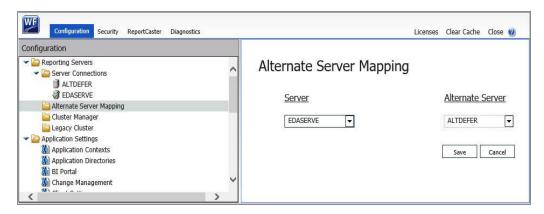
1 つの ibi™ WebFOCUS® Client から複数の ibi™ WebFOCUS® Reporting Server に接続できるため、1 名のユーザが複数のサーバにディファードリクエストを送信 (ディファードチケットを発行) してディファードレポートを出力することができます。複数の異なるプラットフォーム上のサーバを使用することもできますが、それぞれ個別のユーザ ID が必要になる場合があります。ユーザは、格納場所に関係なく、すべてのディファード出力にアクセスできます。必要に応じて、認証情報の入力が自動的に要求されます。

ディファードワークロードを管理するための設定がいくつか用意されています。通常のサーバごとに最大 1 つの代替ディファードサーバを指定して、インタラクティブ処理とディファード処理を分散することができます。ディファードリクエストの処理に割り当てるサーバエージェント数やユーザが同時に送信できるディファードリクエスト数を制限することもできます。

ディファードリクエストのプロパティは、WebFOCUS® Reporting Server ブラウザインターフェースで指定することができます。このプロパティにアクセスするには、Web コンソールのメインメニューから [ワークスペース] を選択し、[データサービス] フォルダの [DFM_DEFAULT] を右クリックして [プロパティ] を選択します。詳細は、『ibi™ WebFOCUS® サーバ管理者ガイド』を参照してください。

代替ディファードサーバの理解

1 つまたは複数のインタラクティブサーバに対して、代替ディファードサーバを構成することができます。このタイプの構成では、ディファードリクエストは特定のサーバで実行されます。たとえば、通常のサーバが EDASERVE に設定されているドメインでレポートを作成する場合、この設定を変更せずにインタラクティブ実行またはディファード実行すると、そのレポートは EDASERVE サーバで実行されます。下図のように、管理コンソールの [Reporting Server] 下の [代替サーバマッピング] 設定で、EDASERVE サーバの代替ディファードサーバとして ALTDEFER を構成した場合、ディファードリクエストは ALTDEFER サーバで実行されます。



代替ディファードサーバの構成は、ディファードワークロードを管理する方法の1つです。 一般に、代替ディファードサーバには、リクエストの完了を待つインタラクティブユーザが 存在しないため、通常よりも少量の処理リソースが割り当てられます。この結果、インタラ クティブサーバに対してより多くの処理リソースを割り当てることができます。

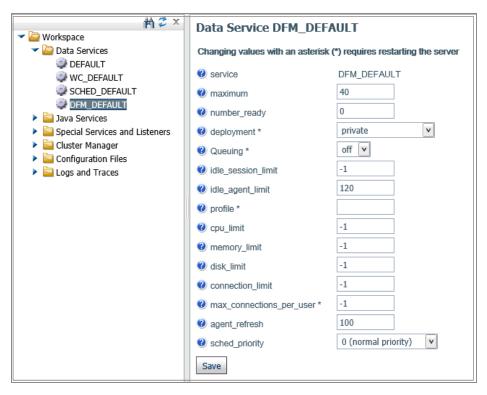
管理コンソールにアクセスできない場合は、WebFOCUS 管理者に問い合わせるか、『ibi™ WebFOCUS® セキュリティ管理ガイド』を参照してください。

ディファードサービスの構成

代替サーバを構成するのではなく、ディファードリクエストの処理に割り当てるリソースを 制御する方法もあります。WebFOCUS Reporting Server ブラウザインターフェースで、 [データサービス] フォルダの [DFM_DEFAULT] プロパティを使用して、DEFAULT データ サーバのワークロード設定を構成することができます。各データサーバには、インタラク ティブリクエスト用のサービスとは別に、ディファードリクエスト用としてワークロード設 定を構成できる DFM サービスがあります。

たとえば、max_connections_per_user のデフォルト値 -1 では、ユーザが送信可能なディファードリクエスト数に制限はありません。ユーザが同時に送信可能なインタラクティブリクエスト数を無制限に設定している場合でも、DFM DEFAULT データサービスの max

connections_per_user 値を 1 に変更することで、送信可能なディファードリクエスト数を制限することができます。下図は、[データサービス $DFM_DEFAULT<math>]$ の設定を示しています。



WebFOCUS Reporting Server ブラウザインターフェースにアクセスできない場合は、 WebFOCUS Reporting Server 管理者に問い合わせるか、『ibi™ WebFOCUS® サーバ管理者 ガイド』を参照してください。

ディファードレポートの期限設定

WebFOCUS Reporting Server には、Reporting Server からディファード出力を削除するタイミングを制御するための出力期限設定値があります。この設定を構成するには、WebFOCUS Reporting Server 構成ファイル (Windows および UNIX) 使用します。

ディファード出力削除の制御

dfm_maxage={0|n}

説明

0

期限は構成されていません。

n

期限切れまでn日です。デフォルト値は、30日間です。

設定されていない場合は、デフォルト値の30日が使用されます。

期限切れまでの日数は、WebFOCUS の [ディファードレポートステータス] インターフェースの各レポートの横に表示されます。最終日には、値 [今日] が表示されます。

注意: WebFOCUS Reporting Server に格納されたディファード出力のクリーンアップは、ディファード管理リスナによって実行されます。このリスナは、起動するたびにクリーンアップのチェックを行います。リスナの休止間隔は dfm_int_max パラメータによって定義され、指定されていない場合は、デフォルト値である 30 秒が使用されます。この設定および関連するパラメータについての詳細は、『ibi™ WebFOCUS® サーバ管理者ガイド』またはオンラインヘルプを参照してください。

ディファードレポートが保存されていない場合、または期限前に削除された場合、出力は WebFOCUS Reporting Server の dfm_dir ディレクトリから自動的に削除され、ディファードレポートは [ディファードレポートステータス] インターフェースの [不明] カテゴリに移動されます。ここでユーザが実行できるのは、レポートの削除操作のみです。不明なディファードチケットのクリーンアップについての詳細は、ディファードチケットクリーンアップユーティリティの使用を参照してください。

ディファードチケットクリーンアップユー ティリティの使用

[Manage Private Resources] 権限を所有するユーザは、ディファードチケットクリーンアップユーティリティ (mrdtcleanup) を使用して、WebFOCUS ユーザがディファードリクエストを送信した WebFOCUS Reporting Server 上にそのリクエストに対応するレポート出力が存在しない場合に、これらのユーザのディファードチケットをすべてクリーンアップ (削除)することができます。このユーティリティを実行すると、dfm_maxage ディファード管理パラメータ値に基づいて WebFOCUS Reporting Server から削除されたディファードレポート出力のディファードチケットがクリーンアップされます。dfm_maxage パラメータによって、ディファードレポート作成後に WebFOCUS Reporting Server 上で保持される最大日数が定義されます。

また、WebFOCUS Client 構成ファイル (odin.cfg) に定義されていない WebFOCUS Reporting Server に送信されたディファードリクエストも削除されます。このユーティリ

ティを実行する前に、WebFOCUS Client の odin.cfg ファイルから一時的に削除されている WebFOCUS Reporting Server ノードがないことを確認することが重要です。

ディファードチケットクリーンアップユーティリティ (mrdtcleanup) は、 ¥ibi¥WebFOCUS92¥utilities¥mr ディレクトリ内にあります。このファイルは、Windows では mrdtcleanup.bat ファイル、UNIX ベースのプラットフォームでは mrdtcleanup スクリプトファイルです。ディファードチケットクリーンアップユーティリティは、インタラクティブモード、サイレントモード、またはヘルプモードで実行できます。サイレントモードは、夜間バッチ処理に便利です。各モードでのユーティリティ実行についての詳細は、ディファードチケットクリーンアップユーティリティの実行を参照してください。

ディファードチケットクリーンアップユーティ リティの処理

ディファードチケットクリーンアップユーティリティは、WebFOCUS Client で構成された WebFOCUS リポジトリ内の情報を処理します。ディファードチケットのアクティブまたは非アクティブに関係なく、指定された WebFOCUS リポジトリ内で WebFOCUS ユーザのディファードチケットがすべて処理されます。

WebFOCUS ユーザのディファードレポートは、ユーザ別に処理されます。ドメインが削除されている場合、そのドメイン内のディファードチケットは処理中に削除されます。ユーザの残りのディファードチケットは、ディファードチケットが送信された WebFOCUS Reporting Server ごとに接続が確立された上で処理されます。WebFOCUS Reporting Server がWebFOCUS Client 構成ファイル (odin.cfg) で定義されていない場合、WebFOCUS Client がそのサーバに接続してディファードチケットを処理できないため、そのノードに送信されたディファードチケットは WebFOCUS リポジトリから削除されます。

WebFOCUS Reporting Server への接続が確立されると、そのサーバに送信された各ディファードチケットのステータス情報が返されます。WebFOCUS Client は、ステータス情報を処理してディファードレポート出力の存在を確認します。レポート出力が存在しないディファードチケットは、WebFOCUS リポジトリから削除されます。

WebFOCUS Reporting Server が WebFOCUS Client 構成ファイル (odin.cfg) で定義されているが、WebFOCUS Client が接続を確立できない場合、その WebFOCUS Reporting Server からユーザのディファードチケットは削除されません。ディファードチケットは、ディファードレポート出力が存在しないことが確認された場合にのみ削除されます。

ディファードチケットクリーンアップユーティリティを実行するたびに、ログファイルと、HTML ファイルのバックアップがユーザ別に作成されます。ディファードチケットクリーンアップユーティリティによって作成されるログファイルおよびバックアップファイルについての詳細は、ディファードチケットクリーンアップユーティリティのログファイルを参照してください。

WebFOCUS リポジトリとユーザ認証情報

ディファードチケットクリーンアップユーティリティは、WebFOCUS Client で構成されたデフォルトの WebFOCUS リポジトリを処理します。ディファードチケットクリーンアップユーティリティを実行するには、[Manage Private Resources] 権限が必要です。インタラクティブモードで実行する場合は、WebFOCUS Client 認証情報の入力が要求されます。サイレントモードで実行する場合は、WebFOCUS Client 認証情報をパラメータとしてユーティリティに渡す必要があります。詳細は、ディファードチケットクリーンアップユーティリティの実行を参照してください。

WebFOCUS Reporting Server リポジトリと ユーザ認証情報

インタラクティブモードで実行する場合は、必要に応じて site.wfs ファイルに 1 つ以上の Reporting Server とユーザ認証情報を指定することができます。サイレントモードで実行する場合は、これらの情報を site.wfs ファイルで指定しておく必要があります。site.wfs ファイルの設定は、管理コンソールの [構成] セクションの最下部付近から [カスタム設定] ウィンドウを表示して編集することができます。管理コンソールには、site.wfs ファイルを暗号化するオプションがあります。ファイルの暗号化は、ユーザの認証情報のセキュリティを確保するために、お勧めします。

site.wfs でのサーバ認証情報の指定

次の構文を使用して、site.wfs ファイルを編集します。

```
<ifdef> IBIMR_dtcleanup

WF_CCREDENTIALS=node1:id1:pwd1|node2:id2:pwd2|...
<endif>
```

説明

node1

WebFOCUS Reporting Server ノード名 (NODE) です。このノード名は、WebFOCUS Client の odin.cfg 構成ファイルで定義しておく必要があります。この構成ファイルは、¥ibi¥WebFOCUS92¥client¥home¥etc ディレクトリに格納されています。このファイル

には、管理コンソールの [カスタム設定] ウィンドウからアクセスできます。

すべてのサーバノードに同じユーザ名とパスワードを使用する場合は、ノード名にアスタリスク (*) を使用できます。これは、サーバがクラスタ化されている場合に便利です。アスタリスクと一部の Reporting Server の特定のノード名の組み合わせを使用することもできます。

id1

指定する最初のサーバノードの WebFOCUS Reporting Server ユーザ ID を指定します。

pwd1

WebFOCUS Reporting Server ユーザ ID のパスワードを指定します。

ディファードチケットクリーンアップユーティリティは、odin.cfg ファイルを読み取って、WebFOCUS Reporting Server ノード接続情報を取得します。インタラクティブモードでは、site.wfs ファイルに指定されているものとは異なる WebFOCUS Reporting Server ユーザ ID とパスワード、および追加の WebFOCUS Reporting Server ノード名と認証情報を指定することができます。サイレントモードでは、認証情報の入力は要求されず、WebFOCUS Client が自動的に WebFOCUS Reporting Server へのログインを試みます。

サイレントモードでのサーバ認証情報の検証

WebFOCUS Reporting Server 認証情報の検証は、ユーザが最初に認証情報を指定した時点では実行されません。これは、ユーティリティが WebFOCUS ユーザのディファードレポート情報を処理するまでは、ディファードチケットが送信された Reporting Server が特定されないためです。また、Reporting Server がセキュアモードで実行されていない場合は、接続の確立に認証情報は必要ありません。ユーティリティの処理開始時に検証を実行しないことにより、WebFOCUS ユーザがディファードリクエストを送信していないサーバへの接続という不要なオーバーヘッドがなくなります。

WebFOCUS Reporting Server 処理

WebFOCUS ユーザのディファードチケット情報は、ユーザ別に処理されます。Reporting Server への接続回数は、そのサーバにディファードチケットを送信した WebFOCUS ユーザ数によって決定されます。ディファードチケットを処理するための各サーバへの接続は、ユーザごとに 1 回のみです。

WebFOCUS Reporting Server トラステッド接続の制限事項

ディファードチケットクリーンアップユーティリティはスタンドアロンプログラムのため、WebFOCUS Reporting Server へのトラステッド接続を使用した環境で実行することはできません。スタンドアロンプログラムのディファードチケットクリーンアップユーティリティは、WebFOCUS Reporting Server への接続に必要な認証情報を取得することができません。WebFOCUS Reporting Server へのトラステッド接続を使用した環境でディファードチケットをクリーンアップする必要がある場合は、[ディファードレポートステータス] インターフェースを使用します。

ディファードチケットクリーンアップユーティ リティのログファイル

ディファードチケットクリーンアップユーティリティを実行するたびに、WebFOCUS Client がログファイルを作成し、このファイルに処理の詳細情報が記録されます。

各ログファイルの先頭部分に、タイムスタンプ情報などの処理の詳細情報が記録されます。 すべての情報が記録されますが、WebFOCUS ユーザ認証情報がファイルに書き込まれる際 に、セキュリティ上の理由からパスワードはマスクされます。ログファイルには、次の フォーマットで名前が付けられます。

mrdtcleanup_date_time.log

説明

date

ログファイルが作成された日付です。日付は、年 - 月 - 日 (YYYY-MM-DD) のフォーマット で表されます。

time

ログファイルが作成された時間です。時間は、時間 - 分 - 秒 (HMS) のフォーマットで表されます。

ログファイルは、¥ibi¥WebFOCUS92¥logs ディレクトリに作成されます。

次の例は、インタラクティブモードで作成されるログファイルを示しています。

インタラクティブモードで作成されるログファイルの例

```
09.16.44.271:0:1: user log opened Thu Aug 31 09:16:44 EDT 2017
09.16.44.287:0:3:createWFLog(WFContext.java:2615):Starting WebFOCUS
log-file for mrdtcleanup
09.16.44.287:0:4:main(MRDTCleanup.java:257):The Utility to delete Unknown
Deferred Report Tickets has started...
09.16.44.287:0:5:isSilentMode(MRDTCleanup.java:341):as there was no option
"-s" passed checking if silent mode is set in site.wfs file.
09.16.44.287:0:6:isSilentMode(MRDTCleanup.java:344):Silent mode not set in
site.wfs
09.16.44.287:0:7:main(MRDTCleanup.java:259):Utility is running in
interactive mode
09.17.54.921:0:8:isAuthenticatedUser(MRDTCleanup.java:571):Authenticating
User: admin
09.18.26.771:0:9:runInInteractiveMode(MRDTCleanup.java:468):MR user is
authenticated for MR Repository.
09.18.26.789:0:10:isMRAdministratorUser(MRDTCleanup.java:584):Authorizing
User: admin
09.18.27.313:0:11:runInInteractiveMode(MRDTCleanup.java:485):User is
authorized for MR Repository.
09.18.27.319:0:12:checkWFCCredentials(MRDTCleanup.java:607):Checking WF
```

ディファードチケットクリーンアップユーティ リティの実行

ディファードチケットクリーンアップユーティリティは、MRDTCleanup という Java プログラムを呼び出す、オペレーティングシステム固有のコマンドプログラム (mrdtcleanup) です。 このユーティリティは、WebFOCUS Client のインストールディレクトリ下の \pm Yutilities \pm Yutil

• Windows 環境 インタラクティブモードで実行するには、mrdtcleanup バッチファイルをダブルクリックします。このファイルは、¥ibi¥WebFOCUS92¥utilities¥mr ディレクトリにあります。サイレントモードで実行、または Java プログラム (MRDTCleanup) のヘルプ情報を取得するには、コマンドウィンドウを開き、¥ibi¥WebFOCUS92¥utilities¥mr ディレクトリに移動します。サイレントモードで実行する際に指定するパラメータ値、および Java プログラム (MRDTCleanup) の引数のヘルプ情報を取得するパラメータ値についての詳細は、ディファードチケットクリーンアップユーティリティを実行するにはを参照してください。

• UNIX 環境 インタラクティブモードで実行するには、mrdtcleanup スクリプトファイルを実行します。このファイルは、/ibi/WebFOCUS92/utilities/mr ディレクトリにあります。UNIX スクリプトファイルでは、各引数の最初のパラメータとして小文字 (-i, -s, -h) のみがサポートされます。サイレントモードで実行する際に指定するパラメータ値、および Java プログラム (MRDTCleanup) の引数についての詳細は、ディファードチケットクリーンアップユーティリティを実行するにはを参照してください。

ディファードチケットクリーンアップユーティリティ実行の要件

ここでは、ディファードチケットクリーンアップユーティリティを実行するための要件について説明します。

- ユーザには、ディファードチケットを送信したユーザのプライベートリソースを管理するための [Manage Private Resources] 権限が必要です。
- WebFOCUS Client がインストール、構成されている Application Server を使用可能にしておく必要があります。Application Server が Client を呼び出すことで、WebFOCUS Client セキュリティの認可および認証、ディファードレポートの作成、WebFOCUS Reporting Server への通信が可能になります。
- サイレントモードで実行する場合は、次の要件が適用されます。
 - WebFOCUS Reporting Server のノード名および認証情報を WebFOCUS Client 構成ファイル site.wfs で指定しておく必要があります。site.wfs ファイルでサー バおよびユーザ認証情報を指 定する方法についての詳細は、WebFOCUS Reporting Server とユーザ認証情報を参照してください。
 - mrdtcleanup ユーティリティの呼び出し時に、[Manage Private Resources] 権限を所有するユーザのユーザ ID とパスワードをパラメータとして指定する必要があります。ユーザ ID とパスワードをパラメータとして指定する方法についての詳細は、ディファードチケットクリーンアップユーティリティを実行するにはを参照してください。

ディファードチケットクリーンアップユーティリティファイルのコメ ント

.bat ファイルおよび UNIX スクリプトファイルには、コメントがセクション別に記述されています。

Parameters ユーティリティによってコマンドラインから受け入れられるパラメータに関する情報が含まれます。

Purpose ユーティリティの機能的な目的について説明します。

Requirements ユーティリティを実行するために必要な情報と、ユーザ認可および認証の要件について説明します。

Usage Notes Java プログラム (MRDTCleanup) によって受け入れられる引数に関する情報が含まれます。最初のパラメータとして「-h」を指定することによって、ヘルプ情報を取得できます。

Variable Definition ユーティリティで作成、使用される変数は次のファイルに存在します。

- **utilprodvars.bat (UNIX ではスクリプトファイル)** WebFOCUS Client の /utilities/setenv ディレクトリに格納されています。このファイルには、WebFOCUS Client がインストールされている場所の完全修飾パスなどの、WebFOCUS のインストール時に割り当てられた WebFOCUS Client 内部変数値が指定されています。
- **utiluservars.bat (UNIX ではスクリプトファイル)** WebFOCUS Client の /utilities/setenv ディレクトリに格納されています。このファイルには、JDBC パス、 WebFOCUS リポジトリ、WebFOCUS ユーザ認証情報などの、サイトに固有の変数値 が指定されています。
- mrdtcleanup.bat (UNIX ではスクリプトファイル) WebFOCUS Client の /utilities/mr ディレクトリに格納されています。このファイルには、ユーティリティを 実行するモード (インタラクティブ、サイレント、ヘルプ) を制御する変数が指定されています。

Interactive Mode インタラクティブモードで実行するためのコマンドブロック。これは、 デフォルトの実行モードです。

Silent Mode サイレントモードで実行するためのコマンドブロック。

Help Mode Java ユーティリティの使用方法の情報を取得するヘルプモードで実行するためのコマンドブロック。

ディファードチケットクリーンアップユーティリティを実行するには

ディファードチケットクリーンアップユーティリティをサイレントモードまたはヘルプモードで実行するには、適切なパラメータを入力する必要があります。パラメータを入力しない場合、ユーティリティはインタラクティブモードで実行され、各パラメータの入力が要求されます。

WebFOCUS Client のインストールディレクトリ下の ¥utilities¥mr ディレクトリ (例、UNIX では /ibi/WebFOCUS92/utilities/mr) から、オペレーティングシステムのコマンドラインで次のように入力します。

mrdtcleanup mode userid password

説明

mode

ユーティリティが実行されるモードです。値を入力しない場合、デフォルトはインタラク ティブモードです。

-I - ユーティリティをインタラクティブモードで実行します。

注意:このモードを使用する場合、認証情報の入力が要求されるため、userid および password は含めないでください。

- -s ユーティリティをサイレントモードで実行します。
- -h Java プログラム (MRDTCleanup) の引数情報を返します。

userid

[Manage Private Resources] 権限を所有するユーザのユーザ ID です。サイレントモードで必要です。

password

[Manage Private Resources] 権限を所有するユーザのユーザ ID に対するパスワードです。サイレントモードで必要です。

ディファードチケットクリーンアップユーティリティをサイレント モードで実行するには

ディファードチケットクリーンアップユーティリティをサイレントモードで実行する場合、ユーティリティの実行中にユーザが入力できないため、[Manage Private Resources] 権限を所有するユーザのユーザ ID とパスワード、および Reporting Server のノード名とユーザ認証情報を指定しておく必要があります。

このユーティリティをサイレントモードで実行するには、WebFOCUS Client のインストールディレクトリ下の ¥utilities¥mr ディレクトリ (例、UNIX では /ibi/WebFOCUS92/utility/mr)から、オペレーティングシステムのコマンドラインで次のように入力します。

mrdtcleanup -s userid password

情報メッセージが表示され、処理ステータスが通知されます。ユーティリティによって作成されたログファイルを確認し、処理が正常に完了したことを確認します。

ディファードチケットクリーンアップユーティリティをインタラク ティブモードで実行するには

ディファードチケットクリーンアップユーティリティをインタラクティブモードで実行する場合、プロンプトおよび情報メッセージが順に表示され、不明なディファードチケットを削除するプロセスを手順に従って進めます。ユーティリティをインタラクティブモードで実行するには、次の手順を実行します。

手順

1. **Windows** 環境 WebFOCUS Client のインストールディレクトリ下の ¥utilities¥mr ディレクトリ (¥ibi¥WebFOCUS92¥utilities¥mr) から、オペレーティングシステムのコマンドラインで次のように入力します。

mrdtcleanup

UNIX 環境 WebFOCUS Client のインストールディレクトリ下の ¥utilities¥mr ディレクトリ (/ibi/WebFOCUS92/utilities/mr) から、オペレーティングシステムのコマンドラインで次のように入力します。

mrdtcleanup

次のメッセージが表示されます。

Managed Reporting utility to delete Unknown Deferred Report tickets is being called in Interactive Mode.

The Utility to delete Unknown Deferred Report Tickets has started.

2. [Manage Private Resources] 権限を所有する WebFOCUS ユーザの認証情報の入力が要求されます。ユーザ ID、パスワードを順に入力します (パスワードはマスクされます)。認証情報を入力すると、WebFOCUS 処理で認証情報が検証され、[Manage Private Resources] 権限が許可されているかどうかが確認されます。[Manage Private Resources] 権限が許可されていない場合は、次のメッセージが表示されます。

Enter valid WebFOCUS user ID authorized to Manage Private Resources of the users defined within the WebFOCUS repository:

```
<value> (must be a non-blank value)

Enter password:
  (press Enter for empty password value):*
  * (blank value permitted and value entered is masked by * for each character entered)
```

Authenticating User: <user ID>

ディファードチケットクリーンアップユーティリティを実行するには、[Manage Private Resources] 権限が必要です。

認証情報の検証に失敗した場合は、次のメッセージが表示されます。

Invalid user credentials.

Would you like to enter another MR User ID and password? (yes/no)

Enter "no" to skip processing of this repository or

press Enter to continue with "yes" value.

WebFOCUS ユーザの認証情報に [Manage Private Resources] 権限が許可されていない場合、次のメッセージが表示され、WebFOCUS ユーザの認証情報の再入力が要求されます。

Enter password: *

```
Authenticating User: <user ID>
```

Provided user is not authorized to manage private resources of users within the WebFOCUS repository.

Would you like to enter another WebFOCUS User ID and password?(yes/no)

Enter "no" to skip processing of this repository or press Enter to continue with "yes" value:

Enter valid WebFOCUS user ID authorized to Manage Private Resources
of the users defined within the WebFOCUS repository:
<user ID>

```
Enter password: *

(press Enter for empty password value):*

(blank value permitted and value entered is masked by *

for each character entered)
```

認証情報の検証が完了すると、次のメッセージが表示されます。

Credentials successfully authenticated.

3. Reporting Server のノード名が WebFOCUS Client の odin.cfg ファイルから読み取られ、site.wfs ファイルの「ifdef」ブロックで確認されます。このユーティリティで使用される有効な WebFOCUS Reporting Server およびユーザ認証情報は、site.wfs ファイルで定義されます。次のプロンプトが表示されます。

Checking for WF WebFOCUS Reporting Server credentials optionally specified

```
in WF Client configuration file (site.wfs)...

Following WF Reporting Servers are configured in odin.cfg:

Node name : <server name> Host name : <host name>
```

WebFOCUS Reporting Server ノードが site.wfs に定義されていない場合は、次のプロンプトが表示されます。

No WF WebFOCUS Reporting Server credentials specified in site.wfs WF Client configuration file.

Would you like to provide credentials for WF Servers? (yes/no)

Press Enter to continue with "yes" value:

サーバノードが site.wfs に定義されている場合は、次のプロンプトが表示されます。

The following WF Reporting Servers have credentials specified in site.wfs $\,$

for this utility:

<server1 name>

Would you like to change existing WF WebFOCUS Reporting Server credentials or $\,$

provide credentials for another WF WebFOCUS Reporting Server?(yes/no)

Press Enter to continue with "yes" value:

4. WebFOCUS Reporting Server のノード名およびユーザ認証情報を追加入力する場合は、次のプロンプトが表示されたときにその情報を入力します。

Enter WF WebFOCUS Reporting Server name: <server name>

Enter user ID for WF WebFOCUS Reporting Server: <user id>

Enter password:

(press Enter for empty password value):*

Would you like to provide credentials for another WF WebFOCUS Reporting Server? (yes/no)

Press Enter to continue with "yes" value:

サーバノードが odin.cfg に定義されていない場合は、次のプロンプトが表示されます。

The WF WebFOCUS Reporting Server name is not defined in odin.cfg WebFOCUS configuration file.Would you like to specify another WF WebFOCUS Reporting Server? (yes/no)

Press Enter to continue with "yes" value:

5. WebFOCUS Reporting Server のノード名およびユーザ認証情報の入力が完了すると、WebFOCUS リポジトリに格納されている、各 WebFOCUS ユーザのディファードチケットの処理が開始されます。インタラクティブモードおよびサイレントモードでは、次のメッセージが画面に表示されます。

WF WebFOCUS Reporting Server credentials have been successfully validated.

Starting processing of the WebFOCUS repository...

Processing WebFOCUS repository <IBI_Repos_DB_URL value>

Processing the repository for all users

WebFOCUS Manage Private Resources processing started.

Retrieving deferred report information and verifying status...

WebFOCUS Manage Private Resources processing completed.

6. 各 WebFOCUS ユーザのディファードチケットがすべて処理されると、次のメッセージが表示されます。

Exiting Managed Reporting utility to delete Unknown Deferred Report tickets.

To verify results, please review log file mrdtcleanup_160525_091644.log

The file is located in the /logs directory under WF Client install.

Press any key to continue . . .

ディファードチケットクリーンアップユーティリティをヘルプモード で実行するには

ディファードチケットクリーンアップユーティリティをヘルプモードで実行するには、WebFOCUS Client のインストールディレクトリ下の ¥utilities¥mr ディレクトリ (例、UNIXでは /ibi/WebFOCUS92/utilities/mr) から、オペレーティングシステムのコマンドラインで次のように入力します。

mrdtcleanup -h

Java プログラム (MRDTCleanup) の引数のヘルプ情報が画面に表示されます。その他の引数が含まれる場合は、無視されます。

Java プログラム (MRDTCleanup) によって返される引数情報は、プログラム実行の要件およびオプションに関する情報を示しています。この情報を使用して、WebFOCUS ディファードレポートチケットを処理する、サイトごとに異なるユーティリティファイルを作成し、複数の WebFOCUS リポジトリをサイレントモードで処理するなどのタスクを実行できます。

ディファードチケットクリーンアップユーティリティでインタラクティブモードをmrdtcleanup -h で呼び出した場合、次のヘルプ情報が表示されます。

Managed Reporting utility to delete Unknown Deferred Report tickets is being called with -h argument to request usage information.

USAGE:

java MRDTCleanup [-?] [-s] -c(wfroot) [-r[userID.pass]]

ARGUMENT (args) FORMAT:

- -(?/h) Get help; if no arguments, help information is displayed

 If more args after '-?' or '-h', they are ignored.
- -s If present, turns on the silent mode.

The WebFOCUS repository defined in the WF Client configuration is processed. WebFOCUS Reporting Server credentials MUST be specified in site.wfs as:

<ifdef> IBIMR_dtcleanup

WF_CCREDENTIALS=edanode1:id:pass|edanode2:id:pass|...

<endif>

Credentials information MUST be provided for each WF Server node in odin.cfg that deferred tickets have been submitted to.

This parameter MUST be provided.

-cC:\ibi\WebFOCUSXX

where 'XX' is the WebFOCUS release number.

-r(id.pwd) This argument is ignored if this utility is run in interactive mode!

 $\label{lem:configured} \mbox{Credentials (user ID and password) for WebFOCUS repository configured}$

in WF Client configuration must have Manage Private Resources privilege

for all users defined in the WebFOCUS Repository.

-r.id.password Format to specify WebFOCUS user credentials.

Press any key to continue...

トラブルシューティング

ここでは、ディファードチケットクリーンアップユーティリティの実行時に発生する可能性 のあるエラーコード、例外メッセージ、および接続エラーのトラブルシューティングについ て説明します。

WFROOT エラー

WebFOCUS Client インストールプログラムは、次の mrdtdcleanup ユーティリティファイルを ¥ibi¥WebFOCUS92 ディレクトリにインストールします。

- utilities¥mr¥mrdtcleanup.bat
- utilities¥setenv¥utilprodvars.bat
- utilities¥setenv¥utiluservars.bat

また、インストールプログラムにより、

¥ibi¥WebFOCUS92¥utilities¥setenv¥utilprodvars.bat ファイル内の {wfinstallroot} の値が 置換されます。

ディファードチケットクリーンアップユーティリティを実行する際に、WFROOT の値に WebFOCUS Client のインストールディレクトリへの有効なディレクトリパスが指定されていない場合、エラー例外情報が表示されます。

Exception in thread "main" java.lang.NoClassDefFoundError:
ibi/tools/MRDTCleanup

このエラーは、ibi.tools/MRDTCleanup Java クラスが見つからないために発生します。ログファイルはユーティリティが正常に初期化された場合にのみ作成されるため、このエラーのトラブルシューティングに利用できるログファイルはありません。

このエラーが発生した場合は、WebFOCUS Client のインストールディレクトリ下の utilities¥setenv ディレクトリに格納されている utilprodvars.bat ファイル (Windows の場合) または utilprodvars スクリプトファイル (UNIX の場合) を編集し、WFROOT 変数の値を、次のように WebFOCUS Client のインストールディレクトリへの完全修飾パスになるよう手動で変更します。

set WFROOT=drive:\frac{1}{2}

WebFOCUS Reporting Server 接続エラー

ディファードチケットを処理する際に、入力した認証情報が有効でない場合、WebFOCUS Reporting Server が使用できない場合、または使用可能なエージェントがサーバ上に存在しない場合、そのサーバのディファードチケットは削除されません。ログ情報には、WebFOCUS Reporting Server への接続が確立できなったために、そのサーバの処理が失敗したことが示されます。WebFOCUS 管理者は、失敗した処理を調査し、調整した上でユーティリティを再度実行することができます。

接続に失敗した場合、ディファードチケットクリーンアップユーティリティは、WebFOCUS Client に返された標準エラーコードおよび例外メッセージを受け取ります。各エラーコード と説明は、WebFOCUS Client エラーファイル /ibi/WebFOCUS92/client/wfc/etc/xxwebfoc_strings.lng (xx は言語の接頭語) に基づいてマッピングされます。

たとえば、次のログファイルの例にはエラーコード 32033 が含まれています。これは、 Reporting Server EDASERVE に接続しようとしたときに発生しています。

```
27:deferredExecution(WFMRActions.java:3011):executing deferredGetStatus()
failed for the WF Server EDASERVE
28:deferredExecution(WFMRActions.java:3012):WFErrorException has been
thrown!
29:deferredExecution(WFMRActions.java:3013):Exiting deferredExecution()
with the error code 32033
30:deleteUnknownDeferTickets(WFMRRepository.java:2168):deleteUnknownDefer
Tickets:MR Error has occurred!
31:deleteUnknownDeferTickets(WFMRRepository.java:2169):WFMRError code:
32033
32:deleteUnknownDeferTickets(WFMRRepository.java:2170):WFMRError message:
Error occurred, rc = 32033
<ERROR 32033>
<ERROR 32034>
```

```
<HTML>
<HEAD><Title>WebFOCUS Message:Security Violation
</Title></Head>
<Body>
<H2>
Invalid Credentials
</H2>
</Body>
</HCD>

<
```

エラーの詳細を確認するには、WebFOCUS Client エラーファイル (src/com/ibi/intl/wf_strings/webfoc_strings_en.properties) を開き、エラーコードを検索します。

```
err_32033=WebFOCUS Message:Security violation.Invalid credentials.
err_32033_1=Security violation.
err_32033_2=Invalid credentials.
```

サイレントモードエラー

ユーティリティをサイレントモードで実行し、WebFOCUS Reporting Server ノードまたは ユーザ認証情報のエラーが発生した場合は、WebFOCUS Client 構成ファイル site.wfs に WebFOCUS Reporting Server ノード名およびユーザ認証情報が定義されていることを確認 します。site.wfs ファイルで次のことを確認します。

- <ifdef> IBIMR_dtcleanup ブロックの構文に誤りがない。
- WebFOCUS Reporting Server のノード名が、WebFOCUS Client の odin.cfg ファイル の NODE 変数の値である。

ディファードレポートステータスイン ターフェースのカスタマイズ

ディファードレポートに使用されるイメージを追加したり、各種オプションボタンを削除したりして WebFOCUS の [ディファードレポートステータス] インターフェースをカスタマイズすることができます。

ディファードレポートステータスインター フェースのカスタマイズ

ディファードレポートステータスインターフェースは、 *drive*:¥ibi¥WebFOCUS92¥client¥wfc¥etc¥prod ディレクトリに格納された、WebFOCUS Client のテンプレート構成ファイル (XML) のコードを使用して生成されます。

カスタマイズするには、*drive*:¥ibi¥WebFOCUS92¥client¥wfc¥etc¥custom ディレクトリに 適切なテンプレートをコピーし、このファイルに変更を加えます。

ディファードレポートステータス画面の上部バナーにイメージを追加 するには

drive:¥ibi¥WebFOCUS92¥client¥efc¥etc¥custom ディレクトリのファイルを編集するたび にバックアップを作成します。

手順

- 1. WebFOCUS Client のファイル (*drive*:¥ibi¥WebFOCUS92¥client¥wfc¥etc¥prod¥blue_table_deferred_pages.xml) を、*drive*:¥ibi¥WebFOCUS92¥client¥wfc¥etc¥customディレクトリにコピーします。
- 2. *drive*:¥ibi¥WebFOCUS92¥client¥wfc¥etc¥custom¥blue_table_deferred_pages.xml ファイルのバックアップを作成し、必要に応じて変更を簡単に元に戻せるようにします。

- 3. *drive*:¥ibi¥WebFOCUS92¥client¥wfc¥etc¥custom¥blue_table_deferred_pages.xmlファイルを編集します。
- 4. 上部バナーの左側にイメージを追加するには、次のコードのように <TD で始まり、「WIDTH='85'」を含む行を変更します。これが、デフォルト設定の 3 行目です。

```
<TD BGCOLOR="#5A5A5A"><IMG ALT="WebFOCUS" SRC="<insertvariable
FOCHTMLURL />/workbnch/cleardot.gif" WIDTH="85" HEIGHT="15"
```

BORDER="0"></TD>

カスタムイメージを表示するには、「ALT=」の値を変更し、カスタムイメージファイルの参照値を追加します。

デフォルト設定のオプションでは、WebFOCUS Client の ibi_html ディレクトリパス に格納されたイメージを参照します。このディレクトリは、Web アクセスが可能なパスとして、WebFOCUS 構成の Application Server 上に構成された ibi_html コンテキストエイリアスによって構成されています。イメージが、Web アクセスが可能な別の場所に格納されている場合は、<insertvariable FOCHTMLURL/> を削除し、カスタムイメージの完全修飾された参照値を指定します。

次の例は、¥ibi_html¥javaassist¥images¥logos ディレクトリに格納された WebFOCUS ロゴ (delogo2.gif) を参照しています。ロゴは、ibi_html エイリアスを使用して Web からアクセスすることができます。

```
<TD BGCOLOR="#0000FF"><IMG ALT="WebFOCUS" SRC="<insertvariable
FOCHTMLURL />/javaassist/images/logos/delogo2.gif"
```

WIDTH="85" HEIGHT="15" BORDER="0"></TD>

5. 上部バナーの右側にイメージを追加するには、次のコードのように 最後から 2 番目の <TD で始まる行を変更します。

```
<TD BGCOLOR="#5A5A5A"><IMG ALT="WebFOCUS" SRC="<insertvariable FOCHTMLURL />" WIDTH="68" Height="25"
```

BORDER="0"></TD>

カスタムイメージを表示するには、「ALT=」の値を変更し、カスタムイメージファイルの参照値を追加します。

デフォルト設定では、WebFOCUS Client の ibi html ディレクトリに格納されたイ

メージを参照します。このディレクトリは、Web アクセスが可能なパスとして、WebFOCUS 構成の Application Server 上に構成された ibi_html コンテキストエイリアスによって構成されています。イメージが、Web アクセスが可能な別の場所に格納されている場合は、<insertvariable FOCHTMLURL/> を削除し、カスタムイメージの完全修飾された参照値を指定します。

次の例は、WebFOCUS の ¥ibi_html¥javaassist¥images¥logos ディレクトリに格納された、WebFOCUS Client ブランドのロゴ (delogo2.gif) を参照しています。

<TD BGCOLOR="#0000FF"><IMG ALT="WebFOCUS" SRC="<insertvariable
FOCHTMLURL />/javaassist/images/logos/delogo2.gif"

WIDTH="68" Height="25" BORDER="0"></TD>

- 6. 変更を保存し、ファイルを閉じます。
- 7. 管理コンソールを開き、[キャッシュのクリア] オプションを選択して、WebFOCUS Client キャッシュをクリアします。
- 8. ディファードステータスインターフェースにアクセスし、イメージが表示されている ことを確認します。イメージが表示されない場合は、HTML ページのソースを表示し、 イメージの URL 参照を確認します。

ディファードレポートステータスインターフェースのレポートオプ ションボタンを非表示にするには

ディファードレポートステータス画面に表示されるディファードレポートのオプションの表示は、WebFOCUS Client の ¥client¥wfc¥etc¥prod ディレクトリに格納された次のテンプレートファイルによって制御されます。

- 削除 drive:\(\perp\)ibi\(\perp\)WebFOCUS92\(\perp\)client\(\perp\)wfc\(\perp\)etc\(\perp\)prod\(\perp\)defer_control_href_do_ delete.xml
- 表示 drive:\fibi\text{WebFOCUS92\text{Yclient\text{\text{wfc\text{\text{Yetc\text{\text{Yprod\text{\text{\text{Verc}}}}}}}.xml}
- 保存 drive:\fibi\text{WebFOCUS92\text{Yclient\text{Ywfc\text{Yetc\text{Yprod\text{Ydefer_control_href_save.xml}}}
- 実行 drive:\fibi\text{WebFOCUS92\text{Yclient\text{Ywfc\text{Yetc\text{Yprod\text{Ydefer}}} control href rerun.xml}}
- パラメータ drive:\piibi\piWebFOCUS92\piclient\piwfc\pictoretc\prod\pidefer_control_href_ replay.xml

ディファードレポートステータスインターフェースのレポートオプションボタンを非表示に するには、次の手順を実行します。

手順

- 1. 表示を制御するディファードレポートオプションの WebFOCUS Client のテンプレートファイルを、*drive*:¥ibi¥WebFOCUS92¥client¥wfc¥etc¥prod ディレクトリから、*drive*:¥ibi¥WebFOCUS92¥client¥wfc¥etc¥custom ディレクトリにコピーします。
- 2. カスタマイズする XML テンプレートファイルのバックアップを、 *drive*:¥ibi¥WebFOCUS92¥client¥wfc¥etc¥custom ディレクトリに作成し、必要に応じて変更を簡単に元に戻せるようにします。
- 3. オプションを非表示にするために XML ファイルを編集します。
- 4. <!CDATA[...]]> の内側の括弧 [...] 内のテキストを削除します。 次の例は、[保存] オプションを非表示に変更します。

- 5. 変更を保存します。
- 6. WebFOCUS にログインし、管理コンソールにアクセスして [キャッシュのクリア] オプションを選択し、WebFOCUS Client のキャッシュをクリアします。
- 7. ディファードレポートステータスインターフェースで、ディファードレポートの [保存] オプションが表示されないことを確認します。ディファードレポートステータスイン ターフェースは、WebFOCUS ホームページの上部メニューバーの [ツール] メニューからアクセスできます。

URL を使用したディファードリクエス ト実行

URL 実行オプションを使用して、ディファード実行リクエストの送信時に、オプションのカスタムディファードレポート名称パラメータ (IBFS_tDesc) を指定することができます。

ディファードリクエスト実行時の URL の 使用

ディファードレポートを実行するには (WebFOCUS セキュリティによるユーザ認証が必要)、 次の構文を使用します。

http://host:port/ibi_apps/run/ibfs/WFC_path_to_item_name.fex?

IBFS_action=runDeferred&IBFS_tDesc=Custom_Deferred_Report_Description

&PARM1=value

説明

host:port

WebFOCUS ローカルインストールのサーバ名またはポート番号です。

WFC_path_to_item

リポジトリ内のレポートのフルパスです。たとえば、

「WFC/Repository/Domain/Report1.fex」と入力します。レポートのフルパスを取得するには、レポートのコンテキストメニューから [プロパティ] オプションを選択します。

item name.fex

レポート自体の名前です。

Custom_Deferred_Report_Description

ディファードレポートリクエストに割り当てるカスタム名称を指定します。この IBFS_tDesc パラメータはオプションです。URL に IBFS_tDesc パラメータを指定せず、レポート項目のプロパティで [ディファードレポートの名称にタイトルを使用] オプションが選択されていない場合、実行時にディファードレポート名称の入力がユーザに要求されます。

&PARM1=value

必要に応じて、変数と値の組み合わせを指定します。

以下の例は、HTML ページの相対リンクをコーディングしてディファードリクエストを実行する方法を示しています。

- パラメータなしの場合。
- 変数の値を渡す場合。
- カスタムディファードレポート名称を指定する場合。
- カスタムディファードレポート名称と変数を指定し、変数の値を渡す場合。

注意

• 以下の各サンプルは、1行のコードで記述されています。

ディファードリクエストの実行 - パラメータなしの場合

次のコードは、パラメータを指定せずにディファード実行リクエストを送信する相対 URL です。

<A HREF='/ibi_apps/run/ibfs/WFC_path_to_item_name.fex?</pre>

IBFS_action=runDeferred'> Run Deferred - Prompts for

Deferred Report Description with Title value of the report.

ディファードリクエストの実行 - 変数の値を渡す場合

次のコードは、パラメータ (変数) の値を渡してディファード実行リクエストを送信する相対 URL です。

<A HREF='/ibi_apps/run/ibfs/WFC_path_to_item/item_name.fex?</pre>

IBFS_action=runDeferred&PARM1=_FOC_NULL&PARM2=_FOC_NULL'>

with Title value of the report.

Run Deferred - Prompts for Deferred Report Description

カスタムディファードリクエストの実行 - カスタムディファードレポート名称を指定する場合

次のコードは、カスタムディファードレポート名称パラメータを指定してディファード実行 リクエストを送信する相対 URL です。

<A HREF='/ibi_apps/run/ibfs/WFC_path_to_item/item_name.fex?</pre>

IBFS_action=runDeferred&IBFS_tDesc=Custom Deferred Report Description'>

Custom Deferred Report Description parameter passed.

カスタムディファードリクエストの実行 - カスタムディファードレポート名称と変数を指定する場合

次のコードは、カスタムディファードレポート名称パラメータを指定し、パラメータ (変数) の値を渡してディファード実行リクエストを送信する相対 URL です。

以下の例では、2 つのパラメータ (PARM1 および PARM2) のデフォルト値 $_FOC_NULL$ が渡されます。

<A HREF='/ibi_apps/run/ibfs/WFC_path_to_item_name.fex?</pre>

IBFS_action=runDeferred&IBFS_tDesc=Custom Deferred Report

Description&PARM1=_FOC_NULL&PARM2=_FOC_NULL'> Custom

Deferred Report Description and parameters referenced in report passed.>

SOME CLOUD SOFTWARE GROUP, INC. ("CLOUD SG") SOFTWARE AND CLOUD SERVICES EMBED, BUNDLE, OR OTHERWISE INCLUDE OTHER SOFTWARE, INCLUDING OTHER CLOUD SG SOFTWARE (COLLECTIVELY, "INCLUDED SOFTWARE"). USE OF INCLUDED SOFTWARE IS SOLELY TO ENABLE THE FUNCTIONALITY (OR PROVIDE LIMITED ADD-ON FUNCTIONALITY) OF THE LICENSED CLOUD SG SOFTWARE AND/OR CLOUD SERVICES. THE INCLUDED SOFTWARE IS NOT LICENSED TO BE USED OR ACCESSED BY ANY OTHER CLOUD SG SOFTWARE AND/OR CLOUD SERVICES OR FOR ANY OTHER PURPOSE.

USE OF CLOUD SG SOFTWARE AND CLOUD SERVICES IS SUBJECT TO THE TERMS AND CONDITIONS OF AN AGREEMENT FOUND IN EITHER A SEPARATELY EXECUTED AGREEMENT, OR, IF THERE IS NO SUCH SEPARATE AGREEMENT, THE CLICKWRAP END USER AGREEMENT WHICH IS DISPLAYED WHEN ACCESSING, DOWNLOADING, OR INSTALLING THE SOFTWARE OR CLOUD SERVICES (AND WHICH IS DUPLICATED IN THE LICENSE FILE) OR IF THERE IS NO SUCH LICENSE AGREEMENT OR CLICKWRAP END USER AGREEMENT, THE LICENSE(S) LOCATED IN THE "LICENSE" FILE(S) OF THE SOFTWARE. USE OF THIS DOCUMENT IS SUBJECT TO THOSE SAME TERMS AND CONDITIONS, AND YOUR USE HEREOF SHALL CONSTITUTE ACCEPTANCE OF AND AN AGREEMENT TO BE BOUND BY THE SAME.

This document is subject to U.S. and international copyright laws and treaties. No part of this document may be reproduced in any form without the written authorization of Cloud Software Group, Inc.

ibi, the ibi logo, FOCUS, and TIBCO are either registered trademarks or trademarks of Cloud Software Group, Inc. in the United States and/or other countries.

All other product and company names and marks mentioned in this document are the property of their respective owners and are mentioned for identification purposes only. You acknowledge that all rights to these third party marks are the exclusive property of their respective owners. Please refer to Cloud SG's Third Party Trademark Notices (https://www.cloud.com/legal) for more information.

This document includes fonts that are licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1, which is available at: https://scripts.sil.org/OFL

Copyright (c) Paul D. Hunt, with Reserved Font Name Source Sans Pro and Source Code Pro.

Cloud SG software may be available on multiple operating systems. However, not all operating system platforms for a specific software version are released at the same time. See the "readme" file for the availability of a specific version of Cloud SG software on a specific operating system platform.

THIS DOCUMENT IS PROVIDED "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR NON-INFRINGEMENT.

THIS DOCUMENT COULD INCLUDE TECHNICAL INACCURACIES OR TYPOGRAPHICAL ERRORS. CHANGES ARE PERIODICALLY ADDED TO THE INFORMATION HEREIN; THESE CHANGES WILL BE INCORPORATED IN NEW EDITIONS OF THIS DOCUMENT. CLOUD SG MAY MAKE IMPROVEMENTS AND/OR CHANGES IN THE PRODUCT(S), THE PROGRAM(S), AND/OR THE SERVICES DESCRIBED IN THIS DOCUMENT AT ANY TIME WITHOUT NOTICE.

THE CONTENTS OF THIS DOCUMENT MAY BE MODIFIED AND/OR QUALIFIED, DIRECTLY OR INDIRECTLY, BY OTHER DOCUMENTATION WHICH ACCOMPANIES THIS SOFTWARE, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY RELEASE NOTES AND "README" FILES.

This and other products of Cloud SG may be covered by registered patents. For details, please refer to the Virtual Patent Marking document located at https://www.cloud.com/legal.

Copyright © 2021-2025. Cloud Software Group, Inc. All Rights Reserved.