## **HP Business Service Management**

Windows および Linux オペレーティング・システム用 ソフト ウェア・バージョン: 9.22

### BSM を使用したマルチテナンシー - ベスト・プラクティス

ドキュメント・リリース日: 2013 年 4 月(英語版) ソフトウェア・リリース日: 2013 年 4 月(英語版)



ご注意

#### 保証

HP 製品, またはサービスの保証は, 当該製品, およびサービスに付随する明示的な保証文によっ てのみ規定されるものとします。ここでの記載で追加保証を意図するものは一切ありません。ここに 含まれる技術的, 編集上の誤り, または欠如について, HP はいかなる責任も負いません。

ここに記載する情報は、予告なしに変更されることがあります。

#### 権利の制限

機密性のあるコンピュータ・ソフトウェアです。これらを所有,使用,または複製するには,HP からの 有効な使用許諾が必要です。商用コンピュータ・ソフトウェア,コンピュータ・ソフトウェアに関する文 書類,および商用アイテムの技術データは,FAR 12.211 および 12.212の規定に従い,ベンダーの標 準商用ライセンスに基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

#### 著作権について

© Copyright 2005 - 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

#### 商標について

Adobe® および Acrobat® は, Adobe Systems Incorporated の商標です。

AMD および AMD Arrow ロゴは, Advanced Micro Devices, Inc. の商標です。

Google™ および Google Maps™ は, Google Inc. の商標です。

Intel®, Itanium®, Pentium®, および Intel® Xeon®は、米国およびその他の国における Intel Corporationの商標です。

iPod は Apple Computer, Inc. の商標です。

Java は, Oracle Corporation およびその関連会社の登録商標です。

Microsoft<sup>®</sup>, Windows<sup>®</sup>, Windows NT<sup>®</sup>, Windows<sup>®</sup> XP, および Windows Vista<sup>®</sup> は, Microsoft Corporation の米国登録商標です。

Oracle は, Oracle Corporation およびその関連会社の登録商標です。

UNIX® は The Open Group の登録商標です。

### 謝辞

本製品には、Apache Software Foundation(http://www.apache.org/)(英語サイト)によって開発されたソフトウェアが含まれています。

本製品には, JDOM Project( http://www.jdom.org/) (英語サイト) によって開発されたソフトウェアが 含まれています。 本 製 品 には, MX4J Project(http://mx4j.sourceforge.net)(英語 サイト)によって開発されたソフトウェ アが含まれています。

## ドキュメントの更新情報

このマニュアルの表紙には、以下の識別番号が記載されています。

- ソフトウェアのバージョン番号は、ソフトウェアのバージョンを示します。
- ドキュメント・リリース日は、ドキュメントが更新されるたびに変更されます。
- ソフトウェア・リリース日は、このバージョンのソフトウェアのリリース期日を表します。

更新状況,およびご使用のドキュメントが最新版かどうかは、次のサイトで確認できます。

#### http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals

このサイトを利用するには、HP Passport への登録とサインインが必要です。HP Passport ID の登録は、次の Web サイトから行なうことができます。

#### http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html (英語サイト)

または、HP Passport のログイン・ページの[New users - please register]リンクをクリックします。

適切な製品サポート・サービスをお申し込みいただいたお客様は,更新版または最新版をご入手いただけます。詳細は,HPの営業担当にお問い合わせください。

本ドキュメントの最終更新日:2013年7月11日

HP ソフトウェア・サポート・オンライン Web サイトを参照してください。

#### http://support.openview.hp.com

このサイトでは, HP のお客様窓口のほか, HP ソフトウェアが提供する製品, サービス, およびサポー に関する詳細情報をご覧いただけます。

HP ソフトウェア・オンラインではセルフソルブ機能を提供しています。お客様のビジネスを管理するのに 必要な対話型の技術サポート・ツールに、素早く効率的にアクセスできます。HP ソフトウェア・サポートのWeb サイトでは、次のようなことができます。

- 関心のある技術情報の検索
- サポート・ケースの登録とエンハンスメント要求のトラッキング
- ソフトウェア・パッチのダウンロード
- サポート契約の管理
- HP サポート窓口の検索
- •利用可能なサービスに関する情報の閲覧
- 他のソフトウェア・カスタマとの意見交換
- ソフトウェア・トレーニングの検索と登録

ー 部 のサポートを除き、サポートのご利用には、HP Passport ユーザとしてご登録の上、サインインしていただく必要 があります。また、多くのサポートのご利用には、サポート契約 が必要です。HP Passport ID を登録 するには、次の Web サイトにアクセスしてください。

http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html (英語サイト)

アクセスレベルの詳細については、次のWeb サイトをご覧ください。

http://support.openview.hp.com/access\_level.jsp

## 目次

BSM を使用したマルチテナンシー - ベスト・プラクティス	1
目次	6
はじめに	7
スコープおよび目的	8
テナントとは	9
マルチテナンシーとは	10
ソリューションの概要	11
ユース・ケース	13
段階的な設定手順	14
中央 BSM でのクラス・モデル設定	15
テナントの CMS での設定変更	18
エンド・ユーザ監視の設定	23
OMi 用の設定	24
OMi から転送されるイベントの強化	24
BSM 内から生成されるイベントの強化	25
ユーザ・グループへのイベントの自動割り当て	26
イベント・コンソールでの Tenant Owner 属性の表示	28
BSM でのビューの作 成	29
MyBSM ページの作 成	33
ユーザと権限の設定	34
マルチテナンシーと他のデータ・コレクタ	36

## はじめに

第1章

## スコープおよび目的

マルチテナンシーは、「ユーザごとに異なるものを」を意味します。サービス・プロバイダが異なればマルチ テナンシーのニーズも異なり(たとえば、SaaS - Software as a Service, MSP - Managed Services Provider、または IaaS - Infrastructure as a Service),サービス・プロバイダとクライアントの間で所有 権が共有または分割されていることもあります。

MSP のようなグローバル・システム・インテグレータの実装,および共有サービス環境における BSM プ ラットフォームの共通使用のため、共有サービス・プラットフォームでマルチテナント機能を提供すること は必須です。以下のユース・ケースは、共有サービス・プラットフォームでの BSM のマルチテナント機能 をを示すために選択されました。

このドキュメントでは、次の情報を提供します。

- マルチテナンシーの定義、ソリューションの概要、およびマルチテナンシーのアーキテクチャの概要。
- BSM でのマルチテナンシーをサポート するユース・ケース。
- マルチテナンシー機能を提供するようにBSMを設定する方法の詳細な説明。

# 第2章

## テナントとは

テナントは、カスタマ連絡先をサポートするためのデータへのアクセスが集合全体として管理される、 ユーザのセット(カスタマ、サービス・プロバイダ、またはサプライヤ)です。一般には組織と呼ばれます。

エンタープライズ・システムの世界では、テナントをCRO(customer reveiving organization)と呼びます。テナントは、サービス・プロバイダのカスタマ・オンボーディング・プロセスの一部として管理されます。

規模の大きなカスタマの場合は、連絡先の資格に応じて、ビジネス単位、連絡先セグメント、または 地理的条件に基づいてテナントを定義できます。たとえば、

- Acme Manufacturing & Acme Sales
- Acme Web Hosting & Acme Workplace Services
- Acme North America & Acme Europe

ユーザは複数のテナントに関連付けることができます。これは、サービス・プロバイダ担当者の場合に はー般的ですが、カスタマ担当者の場合にはそれほど一般的ではありません。テナントは、ユーザ・グ ループやリソース・グループではありません。

# 第3章

## マルチテナンシーとは

マルチテナンシーはソフトウェア・アーキテクチャにおける原理を指し、ソフトウェアの単一インスタンスが 論理システム上で実行され、複数のクライアント組織(テナント)にサービスを提供し、それによりリ ソースの使用率が高められ、運用の複雑さとコストが軽減されます。

マルチテナンシーは、さまざまなクライアント 組織で別々のソフトウェア・インスタンス(またはハードウェア・システム) がセットアップされるマルチインスタンス・アーキテクチャと対比されます。 マルチインスタンス・アーキテクチャでは、クライアントとサポート 組織に対するコストが増加します。 1 つのシステム内でマルチテナンシーをサポート すると、共通のインフラストラクチャとサポート・モデルを利用することによってそれらのコストが削減されます。

マルチテナンシーの利点は、ソフトウェア業界内で世界的にはサポートされておらず、これにより競争力の差別化を計ることが可能です。

# 第4章

## ソリューションの概要

BSM 9.x は, 標準ではマルチテナンシーをサポートしません。 このドキュメントでは, BSM 9.x でのマル チテナンシーのサポートを有効にするために必要な設定ステップについて説明します。

ソリューションは、以下に基づいています。

- テナント管理:各テナントのデータは、専用属性によって BSM 内で定義され、ソリューション全体の基盤となります。この属性は自動的に強化されることもありますが、場合によって MSP 管理者は、この属性を手動で更新する必要があります。この属性は要素を所有するテナントを識別しますが、これは、そのテナントのライフサイクルに従ってその要素が管理されることを意味します。
- データ テナント間の関係: BSM のすべての要素(CI, イベント, ビューなど)は, 1つのみのテナントに関連付けられます。この情報に基づき, データをさまざまな BSM アプリケーションでフィルタ処理してテナントごとにデータを表示することができます。たとえば, テナント属性に基づいてイベントまたは RTSM ビューをフィルタ処理できます。
- セキュリティ管理:BSM セキュリティ・モデルを使用して、異なるリソースの権限を設定できます。BSMにより、異なる権限を異なるユーザ・グループに割り当てることができます。これを使用して、テナントごとに異なる権限を定義することができます。このセキュリティ・モデルはMSP管理者によって管理され、おそらくBSM 9.xの最上位のマルチテナンシー・ソリューションで管理を必要とする最重要な領域です。

このソリューション・アーキテクチャは、次の項で説明するユース・ケースに対処するように設計されています。このソリューション・アーキテクチャの主な概念は各カスタマのローカルIT運用環境に基づいており、この環境はさまざまなモニタリング・ツール(SiteScope, OM, BPM など)によって監視され、DDM によって検出されます。次にその情報すべては中央 BSM/CMS プラットフォームに送信され、さまざまなテナントがアクセスします。

下の図は、デプロイメント・シナリオの一例です。マルチテナンシーには多くのバリエーションがあります が、基本概念は同じです。たとえば、BPM または SiteScope などのモニタリング製品 のいくつかは(リ モート・モニタリングを使用して)テナント間で利用することが可能です。この場合、それらの製品は中 央のBSM プラットフォームを使用してサービス・プロバイダによって設定および管理され、監視対象 データはさまざまな BSM アプリケーション(イベント・コンソールやサービス状況 など)を介してアクセスさ れます。



# 第5章

#### ユース・ケース

マルチテナンシー・ソリューションでは、次の機能を提供します。

ダッシュボード

- テナントごとに異なるダッシュボード。さまざまなモニタリング・ツール(OM, SiteScope, BPM など)に よって管理されるすべてのITコンポーネントを、テナントごとに別々のビューで表示します。これに は、サービス状況、イベント管理、レポート、SLM などが含まれます。
- 運用チーム用の統合ダッシュボード。MSP 運用チームが使用するように、すべてのテナントのデー タを示した統合ビューを表示します。
- イベントの相関処理。各テナントのイベント相関処理を個別に実行します。

uCMDB

- ディスカバリと統合。複数のCMDBを1つのCMSシステムと統合します。
- 独立ディスカバリ。各テナントのディスカバリおよびマッピング機能を個別に提供します。

モニタリング

- 分散モニタリング。中央のBSM プラットフォームを使用してすべてのリモート・モニタリング・プラット フォームを統合します。
- イベント・ビュー。異なるテナントについて異なるイベント・ビューを表示します。
- レポート。さまざまなテナントのスケジュールされたレポートを生成します。

# パート 2

## 段階的な設定手順

# 第6章

## 中央 BSM でのクラス・モデル設定

このソリューションでの重要な要件の1つは、各 CIを特定のテナントと関連付けることです。これには、テナント所有者を特定するRTSM クラス・モデルに属性を追加する必要があります。

**注**: UCMDB 9.02 では、マルチテナンシーをサポートするクラス・モデルが既に定義されています。 確定ではありませんが、将来のアップグレードでサポートされる可能性があるため、uCMDB 9.02 の場合と同様、BSM で Tenant Owner 属性を作成することもできます。また、BSM 9.10 は uCMDB 9.03 との互換性を確保しているため、これらの属性を標準で使用できることを意味しま す。

BSM 9.0x を使用する場合は、次のステップを実行してクラス・モデルを拡張してください。

- BSM で、「管理]> [RTSM管理]> [モデリング]> [Cl タイプ マネージャ]の順にアクセスします。
- 2. [Configuration Item] CI タイプを選択します。
- 3. [属性]タブで, [追加]をクリックして新規属性を追加します。
- 4. 次のようにして新規属性を定義します。

◇ ・ MyBSM アプリケーション ▼ 管理	▼ ヘルブ ▼ サイト マ	ップ						210 2.	// /ca	± 7.80	
ング > α 9イブ マネージャ デリング 5 データフロー管理	管理										<
タイプ・ 編集 - 表示 - レイアウト - 操作 - ツ	-)l •										
タイプ				CI /2	イブの体友服体】 送	an ( 家灶	修飾子了。	( <u>1 ')</u> 7/	マッチット・	種准設定つい	*~
호イブ 🔍 \star 🗶 🗗 🖻 🏹 🛐 -	7.0.2 (27)4.01		#*** # + + ·		1.2.5.11(12)(00)		LING WAR AND			100 1 100/50 2	
		17 7 0 KB 12 6 MB	M CONY!			577	7				
Managed Object (63)	R / X O I	۵	腐性の追加			63					
Asset (0)			TER TYERTONE III	MDB Browser Ouglifiers							
<ul> <li>Attachment (0)</li> </ul>	→ 表示名	-4 -					編集可能	4-	比較可能	必須	
Budget (0)	Container	root_cont	属性名:	TenantOwner			~				
BudgetLine (0)	Context Menu	contextme	オテクト	Topont Owner			~				
ConfigurationItem (63)	Gountry or Province	eountry	ang ( ) sana	Tenant Owner			~				
e Contract (U)	Create Time	create_tir	対象範囲:	CMS	-						
@ Cost (0)	Created By	data_sou	10 BB								
CostCategory (0)	Deletion Candidat	root_dele									
CostCenter (0)	Description	descriptio					~				
B History Change	Digest	digest	Thick in 17 mile				~				
ItProcessRecord (0)	Display Label	display_1	めほジイン.								
Kpi(0)     Kpi(0)	Documents	documen	◎ プリミティ…(	〕列挙──スト							
Outage (0)	Enable Aging	root_enal		string	-						
@ Period (0)	External ID	Gata_exte		9							
Policy (0)	Clabal Id	PAMILT_I	産のせくが	20							
PolicyResult (0)	Global id acono	global_id	層のうれる。	20							
ProductModel (0)	giobal_id_scope	giobal_id	標準設定值:				_				
Projeci (U)     Project (U)	Lact Accord Time	root lact			OK	the state of					
Projectiona (0)	L setModifiedTime	last mod				11201					
ProjectRisk (0)	lover	laver									
ProjectTask (0)	MENU	MENU	rml		<menu></menu>						
ScheduledDowntime (0)	Monitored By	monitored by	string list			~					
ScheduledDowntime(Deprecated) (0)	Name	name	string			~	~				
SurveyResult (0)	Note	data note	string								
(1) tenant(0)	Operation Corr St	data_note	cor operation	Operation State	Normal						
(w) mileciluy(v)	a station con ot	data_operation		operation orall							

5. [OK]をクリックして[属性の追加]ダイアログ・ボックスを閉じ, 左側ペインで[保存]をクリックします。

これが, uCMDB 9.02 での Tenant Owner 属性の定義方法です。

▲ 属性の編集		23
詳細 詳細設定 UCME	DB Browser Qualifiers	
属性名:	TenantOwner	
表示名:	TenantOwner	
対象範囲:	CMS	
説明:	The Tenant Owner ID	
属性タイプ:		
◎ プリミティ… ○列	挙/リスト	
	string 💌	
値のサイズ	32	
標準設定値:		
		ッンセル

#### **BSM を使用したマルチテナンシー - ベスト・プラクティス** 第 6章:中央 BSM でのクラス・モデル設定

属性名:	TenantsUses
表示名:	TenantsUses
対象範囲:	CMS
説明:	The IDs of the Tenants who are associated with CI
属性タイプ:	
<b>属性タイプ:</b> ◎ プリミティ… 〇	〕列挙/リスト
<b>属性タイプ:</b> ・ の プリミティ… 〇	)列挙/リスト list of strings
属性タイプ: ● プリミティ… ○ 値のサイズ:	)列挙/リスト list of strings
属性タイプ: ● プリミティ… ○ 値のサイズ: 「標準設定値	)列挙/リスト list of strings
属性タイプ: ● プリミティ… ○ 値のサイズ: 標準設定値	)列挙/リスト list of strings
属性タイプ: <ul> <li>● プリミティ… ○</li> <li>値のサイズ:</li> <li>標準設定値</li> </ul>	)列挙/リスト list of strings

# 第7章

### テナントの CMS での設定変更

テナントにディスカバリ機能がある場合は、テナント環境のDDM プローブをテナントの(ローカル)CMS に接続してください。これにより、そのCMSからの関連トポロジを中央 BSM/CMS に同期することが できます。

これには、各テナントのCMS で次の設定変更を実行する必要があります。

 テナントの CMS で、「中央 BSM でのクラス・モデル設定」(15ページ)で説明されている手順を 繰り返します。これにより、中央 BSM で追加したのと同じ属性を使用してテナントのクラス・モデ ルが更新されます。

CMS では Tenant Owner 属性のデフォルト値を割り当てることができますが、これにより既存の CI が影響を受けることはありません。これらの CI を更新するには、次のステップを実行する必要 があります。

- 2. このローカル CMS の CI ごとに Tenant Owner 属性に値を入力するためのエンリッチメント・ルール を作成します。これは、ローカル CMS からの CI を中央 CMS に合わせて同期するときに、 CI が 正しいテナントと関連付けられるようにするために必要です。
  - a. 各テナントのCMSで、[モデリング]>[エンリッチメント マネージャ]にアクセスします。
  - b. わかりやすい名前で新規のエンリッチメント・ルールを作成します。ルールをアクティブ化し、次の図に示すように、[新しいクエリのエンリッチメントに基づく]を選択します。

新規エンリッチメント ルール	PERSON DOM:						23
ルールの一般属性							
▲ 新しいエンリッチメン	∕トルールの一般属性	を人力してください。					
フチップ							
1977	ルール名:	Update TenantOwner Attil	bute				
▶ ルールの一般属性	ルールの詳細:						
ルール ベース クエリ ウィザードの完了							
	🗹 ルールを有効	にする					
			< <u>戻る(B)</u>	<u>次へN&gt;</u>	完了	キャンセル	ヘルプ

新規エンリッチメント ルール	10-01 A 80			×
ルール ベース クエリ				
▲ 新しいエンリッチメント	ルールのベース クエリについ	いての情報を入力してください。		
ステップ	ベース クエリ タイプ			
ようこそ ルールの一般属性	◉ 新しいクエリの エンリ	リッチメント に基づく		
▶ ルール ベース クエリ ウィザードの実了	○ 既存のクエリの エンリ	リッチメント に基づく		
54.5 1.0001	ベース クエリ 属性			
	ベース クエリ名:	Update TenantOwner Attibute		
	ベース クエリ詳細:			
	ベーマカモリの優先度	ь ф		
		T		
		< 戻る(B) (次へ(	N)» 完了 キャンセル	ヘルプ

- c. [**完了**]をクリックします。
- d. [**クエリモード**]で, [Configuration Item]Cl タイプを選択します。
- e. [エンリッチメント モード]で, [Configuration Item]を右クリックして[クエリノードを更新]を 選択します。

Update TenantOwner Attibute				
エンリッチメントモード 💌 🦾 🌿	🗉 🏠	モード: 🗼 選択	<b>*</b> k	×

$\bigcirc$	↑→ 関係の追加
Configur em	クエリ ノードを更新
em	関係/クエリ ゲードを削除

f. 更新する属性を選択してその値を入力し, [適用]をクリックします。

▲ クエリ ノード定義							
クエリ 選択した	クエリノード定義 選択したノード関係要素の属性を確認できます						
∸名前 Note	·	タイプ Sumy	值				
TenantOwner	ies	string list of strings	Tenant1				
User Label		string	•				
<ul> <li>● 値</li> <li>■ Te</li> </ul>	enant1						
○ 詳細設定							
○ 属性別 ○	onfigurat	ionItem 🔻 ack_cle	ared_time				
正規表現 正規表現グループ							
			OK キャンセル				

- g. [OK]をクリックしてエンリッチメント ルールを保存し, そのルールをアクティブ化します。
- h. エンリッチメントの結果は IT ユニバース・マネージャで検証できます。
- 3. ローカル CMS からのトポロジを中央 CMS に合わせて同期するために使用する統合 TQLを変更して, Tenant Owner 属性も同期します。
  - a. 各テナントのCMSの[モデリングスタジオ]>[リソース]タイプで, [クエリ]にアクセスします。
  - b. 各統合 TQL で各クエリ・ノードを右クリックし, [クエリノードのプロパティ]を選択します。



- c. [**クエリノードのプロパティ**]ダイアログ・ボックスで, [Element Layout]タブを開きます。
- d. [Tenant Owner] 属性をクエリに追加します。

- e. [OK]をクリックして変更を保存します。
- f. 上のステップbからステップeまでをクエリの要素ごとに繰り返し, 左側ペインで[保存]をクリックします。
- 4. 中央 BSM で, CI を BSM に同期 するためのテナントの CMS への統合ポイントを定義します。
  - a. 中央 BSM で, [管理]> [RTSM 管理]> [データ フロー管理]> [統合スタジオ]にアクセスします。

**注:** これらのステップを実行する前に Data Flow Probe を BSM に接続し、 プローブの管理で CMS への資格情報を設定する必要があります。 この処理は、 Data Flow Probeのセット アップを使用して行います。 詳細については、 『データ・フロー管理ガイド』を参照してください。

b. 新規統合ポイントを作成します。

🏂 インテグレーション ポイン	トの編集
🧳 インテグレーシ	ョン ポイントの編集
インテグレーション	/のプロパティ
* インテグレーション名	CMS to RTSM Sync
インテグレーションの	
アダプタ	UCMDB 9.x
インテグレーションは	
アダプタプロパティ	1
* ホスト名/IP	
ボート	8080
Web application Root C	
プロトユル	HTTP
カスタマ名	Default Client
状態 (標準設定は空)	
* 資格情報 ID	
ID のプッシュ バック	Disabled
• • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
<ul> <li>Mandatory Properties</li> </ul>	デスト接続
	OK キャンセル

c. 新しいジョブを追加し, ジョブごとに上のステップ4でレイアウト設定を行った統合 TQLを選択します。

- d. 統合ポイントを保存し,完全同期を実行します。
- e. IT ユニバース・マネージャ内で、ローカル CMS から CI を受信しており、それらの CI に Tenant Owner 属性 が含まれていることを確認します。

16.186.74.9			プロバティ 履歴	ディスカバリ
名前: 16.186.74.9	ID: ea5133f5d89d59ba1166be3f496	42196 C	l タイプ: Windows	
🔄 👥 🧴 i 🔍 🖈 🧷 編集	🎦 エクスボート 🔹 クイック フィルタ: 🔍 こ	こに入力してプロバティをフィルタし		
SwapMemorySize				
SysObjecttld				
TenantOwner		Tenant1 <		
TenantsUses				
Updated By		Discovery:SiteScope: SiteScope_16.157	7.135.225 <	
User Label				
Vendor				
Windows IE Version				=
Windows Kernel				_
Mindowe Main Processor Speed				<b>*</b>

**注**: デプロイメント・シナリオにおいて, 各テナントのDDM を中央のBSM に直接接続する場合 は, エンリッチメント・ルールを使用するなどの別の方法でBSM の Tenant Owner 属性を強化す る必要があります。

# 第8章

## エンド・ユーザ監視の設定

各 ユーザの EUM レベルの権限を設定し、テナント 固有 アプリケーションへのアクセスを制限 することが できます(「MyBSM ページの作成」(33ページ)を参照)。ただし、RTSM でアプリケーションとアプリケー ション・ビューを分離するには、すべてのビジネス・アプリケーションで TenantOwner 属性を手動で追 加する必要があります。これは、ビジネス・アプリケーション CI ごとに一度実行する必要があります。操 作は、EUM 管理でビジネス・アプリケーション設定を作成する前または後に実行できます。

- EUM 設定の前に行う場合は、[管理]>[RTSM管理]>[モデリングスタジオ]でビジネス・アプリケーションを作成し、TenantOwner 属性に関連する値を入力します。EUM 管理で、CI を編集し、BPM/RUM 設定を追加します。
- EUM 設定の後に行う場合は、「管理]> [RTSM管理]> [IT ユニバースマネージャ]でビジネス・アプリケーション CI のプロパティを編集し、TenantOwner 属性に関連する値を入力します。ビジネス・アプリケーションの命名規則を使用する(テナント名をサフィックスとして使用するなど)場合は、エンリッチメント・ルールによりTenantOwner 属性を簡単に割り当てることができます。

モニタリング用にアプリケーションを設定したら、カスタム・イベント・テンプレートを使用してイベントの自動割り当ての TenantOwner 属性をそれぞれのイベント・コンソールに追加します(「BSM内から生成されるイベントの強化」(25ページ)を参照)。

# 第9章

## OMi 用の設定

各テナントでそのテナントに関連するイベントのみを参照できるようにするには、イベントにカスタム属 性を割り当てます。このカスタム属性は、フィルタ処理と、グループへのイベントの自動割り当てで使 用されます。このカスタム属性は、イベント・ソースに応じて、いくつかの方法で割り当てることができま す。

### OMi から転送されるイベントの強化

OM モニタリング・ポリシー(または, 統合アダプタを使用する場合は統合ポリシー)内でカスタム属性を 直接に設定できない場合は, 次のようにして, OMi でのテナント情報によって受信イベントを強化で きます。

- [管理]>[オペレーション管理]>[イベントの自動化]>[イベント処理のカスタマイズ]の順に アクセスします。
- 2. [CI/ETI 解決前]を選択し、新しいスクリプトを追加します。
- 3. [一般]ウィンドウで,「AddTenantOwner」をスクリプト名として入力します。[スクリプト]ウィンド ウで,以下のスクリプトを入力します。

各 OM サーバと各 テナントは別 々 に追加 する必要 があります。 パフォーマンスの観 点 から, 1つの スクリプト でこの処理を行うようお勧めします。 同様のアプローチは統合 アダプタを介して受信し たイベントに使用 することができ, **ソース CI のヒント**を if ステートメントで使用 できます。

以下は基本スクリプトです。

```
import java.util.List;
import com.hp.opr.api.scripting.Event;
class GroovyScriptSkeleton
{
    def init()
    {
    }
    def destroy()
    {
    }
    def process(List events)
    {
        events.each {Event event ->
        String tenantOwner = null;
        NodeInfo originatedServer =
```

```
event.getOriginatingServer();
    String serverDnsName = originatedServer.getDnsName
();
    if ("omServer1.hp.com".equals(serverDnsName))
        tenantOwner = "TenantGroup1";
    else if ("omServer2.hp.com".equals(serverDnsName))
        tenantOwner = "TenantGroup2";
        // else if ... for each OM server/Tenant info
        If (tenantOwner != null)
            event.addCustomAttribute("TenantOwner",
        tenantOwner)
        }
    }
}
```

- 4. [**次へ**]をクリックします。
- 5. スクリプトの追加要素を[詳細設定]タブで指定する(たとえば、スクリプトまたはイベント・フィルタ で使用される外部 jar を追加できます)か、または[完了]をクリックできます。

### BSM 内から生成されるイベントの強化

警告アクション, 状況インジケータ(HI), ステータス変更, または SiteScope からのイベントなどのいく つかのイベントは, BSM 内から生成されます。これらのイベントの場合は, 次のセクションの説明に 従って, イベント・テンプレートでカスタム属性を追加する必要があります。

(この例は BPM 警告の場合ですが, 手順は BSM 内から生成される他のイベントの場合と同様です)。

[管理]>[エンド ユーザ管理]>[警告]で, [BPM トランザクション テンプレート]をクリックします。



2. [BPM Trans Alert Default]テンプレート(デフォルト・アイコンのマーク付き)を選択し, [選択し たテンプレートを複製します]をクリックします。



- 3. 複製されたテンプレートを編集し、そのテンプレート名をテナントで固有の名前に変更します。
- 4. [**カスタム属性**]タブで,新しいキーを追加します。キー名は**TenantOwner**(Groovy スクリプトの場合と同じ)とし,値はテナント名にしてください。

BPM Trans Alert Default(1) 日南 プロパティ \* テンプレート名 BPM Trans Alert Default(1) □ 選択したテンプレートを標準設定テンプレートに設定する 一般カスタム属性 \* - X 名前 値 BPMPerfAnalysisReportUrl <<Gateway Name>>/rfw/popupActi... Transaction Name <<Transaction Name>> Location Name <<Location Name>> **BPMTriageReportUrl** <<Gateway Name>>/rfw/popupActi... Device Name <<Device Name>> TenantOwner Tenant1

- 5. 変更を保存します。
- 6. テナントのビジネス・アプリケーションで BPM トランザクション警告を作成する場合は,必ず正しい イベント・テンプレートを選択してください。

```
        定義の詳細

        トリガ条件

        警告を送信する条件 設定済みのしきい値を基準とする相対的なトランザクション応答時間が 指定どおり

        トリガ条件によって1回が発生するタイン・グ

        アクション

        BPM Trans Alert Default(1) テンプレートと 空の値 イベント タイブインジケータによるイベントを生成します

        通知頻度

        警告をトリガした条件が続いている間は、再度警告を送信しない
```

#### ユーザ・グループへのイベントの自動割り当て

ソリューションの一部として、ロールベースのアクセス機能を使用してそれぞれのテナントのRTSM, サービス状況, OMi, および EUM へのアクセス権限を設定して提供します。詳細についてはセクショ ン 2.6 を参照してください。これらのグループ/ユーザに割り当てられるイベントには、関連付けられた権限が含まれています。割り当てられていないイベントは表示されません。

次のステップを実行して、TenantOwner属性に基づいてユーザ・グループにイベントを自動的に割り 当てます。

- [**管理**]>[オペレーション管理]>[イベントの自動化]>[ユーザグループの割り当て]で、新しい割り当てルールを作成します。
- 2. [参照...]>[新規シンプルフィルタ]の順にクリックして、イベント・フィルタを新規作成します。
- 3. フィルタにわかりやすい名前を付けます。
- 4. [追加のイベント プロパティ]で, [カスタム属性] チェックボックスをオンにします。 属性名として TenantOwner を追加し, (Groovy スクリプトとイベント・テンプレートの場合のようにして) テナント 名をその値として入力します。

Tenant1 event - イベント	フィルタ の新規作成	×
フィルタ表示名: * Tena フィルタの説明:	nt1 event	
一般」追加のイベン	トプロパティ	
□ アプリケーション:	次と等しい  ▼	
🔲 オブジェクト:	次と等しい	
□ +-:	次と等しい	
🔲 元のデータ:	次と等しい  ▼	
🔲 CI タイプ:	派生元  ▼	
🔲 ソリューション:	次と等しい  ▼	
🗹 カスタム属性: Te	nantOwner 次と等し	lu 🔽 Tenar
•	1111	
		詳細に変換
(∗)必須フィールド		
	OK <u>+</u> ++:	ンセル ヘルプ

5. [OK]をクリックし、イベント・フィルタを選択します。

6. 割り当てルールで,テナントを表すユーザ・グループまたはユーザを選択します(ユーザ・グループの 作成については「ユーザと権限の設定」(34ページ)で説明されています)。

Tenant1 - イベント割り	り当てルール の新規作成 [	×
フィルタ: *	▼ Tenant1 event 🛛 🖡 🚥	J
೮೨-:	<ビューを選択>	
ユーザ グループ: *	Tenant 1 🛛 🗸 🔻	
i兑8月:	Tenant1イベントを関連的なユーザ グループに自動 的に割り当てる。	]
L		
(*)必須フィールド		
	OK キャンセル ヘルブ	

7. [OK]をクリックしてルールを保存します。

#### イベント・コンソールでの Tenant Owner 属性の表示

テナントの全域に渡って作業する SuperAdmin が Tenant Owner イベント属性をイベント・コンソールの1つの列に表示できるようにするには、次のインフラストラクチャの設定項目を設定します。

- 1. [**管理**]>[**プラットフォーム管理**]>[**インフラストラクチャ設定**]で, [アプリケーション:オペレーション管理]を選択します。
- 2. [オペレーション管理 カスタム属性設定] セクションで, [利用可能なカスタム属性]設定を編集します。
- 3. セミコロン(;)を追加し、「TenantOwner」と入力します。変更を保存します。

次に、イベント・コンソールで Tenant Owner 属性を表示する列を追加できます。

また,イベント・ブラウザ・フィルタを作成して特定のテナントからのイベントのみを表示することもできます。「ユーザ・グループへのイベントの自動割り当て」(26ページ)で作成した同じフィルタを再利用できます。

SuperAdmin の場合に便利なフィルタにより, Tenant Owner 属性が空になっているすべてのイベント を表示することができます。

## 第 10 章

## BSM でのビューの作成

異なるテナントで異なるパターン・ベースのビューを作成し、各ビューの CIT に条件を追加してテナント に関連したデータを収集するには、以下の手順を使用します。この手順では、TenantOwner 属性 を使用してテナントに関連したデータを識別および制限し、それぞれのテナントでユーザ・レベルの権 限を設定します。

1. [管理]>[RTSM管理]>[モデリングスタジオ]で、テナントごとにフォルダを選択します。これに より、そのテナントに属するすべてのビューが保持され、ビューが管理しやすくなります。

モデリング > モデリング スタジオ
モデリング 🔄 データフロー管理 管理
リソース・ 編集 - 表示 - レイアウト - 操作 - エディタアイテム - ツー)
* 新規作成 ▼ 📋 🗒 🖻 🤁
リソース CIの選択 CIタイプ
リン新規フォルダ 🛄 ビュー 🔫
Root Application Business Business Services Cloud Cloud Cluster

2. ビューを右クリックし, [名前を付けて保存]を選択して特定のテナントのビューを作成します。

🖨 🔚 Monitors	<b>A</b>					
🕂 🛅 SiteScope						
- 💭 Application Management						
- End User Applications						
- 💭 End User Locations						
End User Monitore						
—————————————————————————————————————	•					
— 🛄 RUM Clien 詞 新規フォルダ	Ctrl-N					
	Delete					
──———————————————————————————————————	F5					
— 📮 System Ha 💿 フォルダの名前の変更	Ctrl-R					
│ ──	Ctrl-O					
中 🔄 Network 💦 名前を付けて保存 🔸						
🕀 🧰 Operations Ma 🔝 XML 名前を付破て保存	Ctrl-E					
Perspectives 売 新規テンプレート ベース	Ľ					
検索(E):						
🖡 モジュール: モデリング スタジオ 📗 🔒 ユーザ: adm	iin 📀 サーバ					

3. 新しいビューに関連する名前を付け, 適切なフォルダに保存します。必ず[新規クエリ]チェック ボックスをオンにしてください。

#### **BSM を使用したマルチテナンシー - ベスト・プラクティス** 第 10章: BSM でのビューの作成

遙 パターン ビュー を保存		23
パターン ビュー を保存 Enter the view name and select a folder i Select the New Query check box to enter	n which to save it. a different name for the base	query.
ビュー名: End User Monitors(Tenant1) V新	規クエリ End User Monitor	s(Tenant1)
Monitors  Metwork  Generations Management  Perspectives  SAP  Service Desk  SiteScope  SLM  SOA  Tenant1  Virtualization		
検索( <u>F</u> ):		
	ОК	キャンセル

 複製されたビューを選択し、フィルタ処理で使用するテナント所有者情報を格納するノードを編集します。この例では、ビジネス・アプリケーション CI を編集します(「エンド・ユーザ監視の設定」 (23ページ)を参照)。



5. 新しいプロパティ条件を追加し, TenantOwner 属性を選択して, 関連する値を入力します。 既存条件のロジック(存在する場合)を損ねないでください。必要に応じて括弧を追加し, 既存 の条件を維持してください。

<ul> <li>▲ クエリノードのプロパティ</li> <li>クエリノードのプロパティ</li> <li>属性、カーディナリティ、修飾子および CI 固有条件の追加を可能にします</li> </ul>						
要素名: Element type:						
BusinessApplication Show element in query results						
属性 カーディナリティ Element Type Element Layout ID						
+ 🔽 🏫 🐥 🔍						
NOT (	基準			)	AND/OR	
□ → (	Monitored By 含む "B	PM"			OR	
	Monitored By 含む "R	UM"	_	)	AND	
	Owner Tenant 等価 "Te	nant1"		-		
属性名:	演算子:	バラン	マータ化:	值:		
Owner Tenant - (string)	▼ 等価 ▼	이네	たいい 🎯 い	Tenant1		
			OI	く キャンセル	「ヘルプ」	

- 6. [OK]をクリックします。
- 7. クエリノードのフィルタ処理が終了したら、[プレビュー]をクリックしてビューの結果を検証します。
- 8. 検証が終了したら、 [保存]をクリックします。

**注**: 期待に反して TenantOwner 属性が定義されていない CI, またはそのような CI に接続され ている CI をすべて表示するビューを作成することもできます。そのようなビューは, SuperAdmin に とって非常に有用です。

## 第 11 章

## MyBSM ページの作成

テナントごとに異なる MyBSM ページを作成できます。これらのページは、テナントのワークフローを差別 化し、各テナントに特定のダッシュボードを提供するため、フィルタ処理して特定のビューに絞り込むことができます。また、ページごとに権限を設定し、ユーザがそのページを変更できないようにすることもできます。

ビュー・セレクタを備えたコンポーネントには、ユーザがアクセス権限を持っているビューのみが取り込まれます。

さらに, MyBSM で新規のURL ベース・コンポーネントを作成することもできます(たとえば,テナントの ナレッジベース・ポータルを使用します)。その後,それらのコンポーネントに権限を割り当てることができ ます(「ユーザと権限の設定」(34ページ)を参照)。

- 1. MyBSM で,新しいページを作成するか,既存のページを開いて新しい名前で保存します。
- 2. 関連コンポーネントを追加することによってページを作成します。
- 3. サービス状況, SLM, または EUM で[フィルタ]をクリックします。

ſ	360° View X Top View X Topology Map X	Cust 🗘 🗘 🗋 🕋	ージの選択	<ul> <li>G</li> <li>B</li> </ul>	88 *	a 🛛 👁	0
	Hierarchy			∎ <b>/</b> ∂ :	* ×		
End User Applications 🔻 📴 🍸 🍸 🛛 🖓							
	名前	11.0 ES	ジネス影響度	ステータス	確認		
							71 15
			-	-		-	

- 4. 関連するフィルタ基準(ビュー, SLA, またはビジネス・アプリケーション)を選択し, [OK]をクリックします。
- 5. [保存]をクリックします。

MyBSM での作業の詳細については、『BSM ユーザ・ガイド』のMyBSMの部分を参照してください。

## 第 12 章

## ユーザと権限の設定

次の手順に従って、グループ・レベルのロール・ベース権限を定義します。ユーザ・グループを使用して、テナントを識別し、各テナントの各ユーザを区別します。ユーザ・グループ・レベルで権限を定義することにより、ユーザ・レベルで権限を管理しないようにします。さらに、新規ユーザがグループに追加されたときには、そのグループから権限を継承します。ユーザが2つのグループに属する場合、そのユーザは2つのテナントのイベントとビューへのアクセス権を得ます。

- 1. [管理]>[プラットフォーム管理]>[ユーザおよび権限]>[ユーザ管理]の順にアクセスします。
- 2. テナントごとにグループを作成します。



- 3. 次のようにして、作成するグループごとに権限を編集します。
  - a. グループを選択します。
  - b. [権限]タブを選択し、各変更の後に[権限の適用]をクリックします。
  - c. [エンド ユーザ管理]コンテキストを選択し,各要素の操作を割り当てます(たとえば,テナントのアプリケーションに対してのみ表示権限を付与できます)。



- d. [オペレーション管理]コンテキストを選択します。[ユーザに割り当てられていないイベント]が 選択されておらず, [ユーザに割り当てられたイベント]が選択されていることを確認します。 権限は、ツール、アクション、および他の管理タスクについても設定できます。
- e. [RTSM]コンテキストを選択し、このテナント用に作成した特定のビューに対する表示権限 を割り当てます。他のテナントのビューが選択されていないことを確認します。このテナント用 の標準設定のビュー(特定のテナント所有者でフィルタされないパターン・ビュー)は、選択を 解除することができます。
- f. [サービス状況]コンテキストを選択し、このテナントの MyBSM ページに対する権限を割り当てます。
- g. このテナントの SLA を作成した場合は、 [サービス レベル管理]コンテキストを選択し、それらの SLA の権限を割り当てます。
- h. このテナント用のカスタム,トレンド,またはサービスの各レポートを作成する場合は,[**ユーザ** 定義レポート]コンテキストを選択し,このテナントのカテゴリごとに権限を割り当てます。
- ユーザと権限の詳細については、『BSM プラットフォーム管理ガイド』を参照してください。

# 第 13 章

## マルチテナンシーと他のデータ・コレクタ

ー 部 のデータ・コレクタは、他 のデータ・コレクタよりもマルチテナンシーをサポート するのが簡 単 です。

- BPM: BSM は複数のBPM エージェントを処理することができます。これは、異なるテナントごとに 異なる BPM エージェントを処理できることを意味します。これにより、テナント間を完全に分離す ることができます。
- RUM: BSM は, 複数のRUM エンジンを処理することができ, 各エンジンは複数のRUM プローブを処理できます。これにより, テナント間を完全に分離することができます。
- SiteScope: BSM は複数の SiteScope インスタンスを処理することができ、そのためテナントごとに 異なる SiteScope インスタンスを処理できます。SiteScope は RTSM でトポロジを作成するため、 各 SiteScope が作成するトポロジを RoutingDomain 属性を使用して分離できます。エンリッチ メントを使用して TenantOwner 属性に入力するか、エンリッチメントで SiteScope プロファイル CI を使用できます。
- Diagnostics: 1 つの Diagnostics サーバシコマンダのみを BSM に接続できます。複数の Diagnostics プローブをサーバシコマンダに接続できますが、BSM に送信されるデータおよびトポロジ にテナントの情報が含まれることはないため、トポロジとデータは特定のテナントに手動で割り当て る必要があります。コンテキストトランザクション管理で、ユーザ管理内のアプリケーションでの権限 を割り当てることができます。
- NNMi:1つのNNMiサーバのみをBSMに接続できます。将来的なバージョンのNNMiではマル チテナンシーが有効にされますが、現在はトポロジを手動でテナントに割り当てる必要があります。 これは、より複雑な Groovy スクリプトのイベントの場合にもあてはまります。
- BSM Connector/IA: BSM では複数のコネクタを使用できます。これは、テナントごとに異なるコネクタを使用できることを意味します。また、トポロジをカスタマイズし、コネクタが送信したトポロジに TenantOwner 属性を含めることもできます。さらに、イベントをカスタマイズし、イベント自体に TenantOwner 属性を含めることができます。