

HP Business Service Management

для ОС Windows и Linux

Версия ПО: 9.21

Начало работы с BSM

Дата выпуска документа: ноябрь 2012

Дата выпуска программного обеспечения: ноябрь 2012



Официальное уведомление

Гарантийные обязательства

Единственные гарантийные обязательства в отношении продуктов и услуг компании HP изложены в заявлении о прямых гарантийных обязательствах, которое прилагается к таким продуктам и услугам. Никакая часть настоящего документа не должна рассматриваться как дополнительные гарантийные обязательства. Компания HP не несет ответственности за технические или редакторские ошибки и неточности, содержащиеся в данном документе.

Информация, содержащаяся в настоящем документе, может быть изменена без уведомления.

Пояснения в отношении ограниченных прав

Конфиденциальное компьютерное программное обеспечение. Для владения, использования или копирования необходима действующая лицензия компании HP. В соответствии с положениями FAR 12.211 и 12.212 коммерческое компьютерное программное обеспечение, документация компьютерного программного обеспечения и технические данные коммерческих продуктов лицензируются государственным учреждениям США на условиях стандартной коммерческой лицензии поставщика.

Заявление об авторских правах

© Hewlett-Packard Development Company, L.P., 2005—2012.

Информация о товарных знаках

Adobe® и Acrobat® являются товарными знаками Adobe Systems Incorporated.

AMD и символ стрелки AMD являются товарными знаками Advanced Micro Devices, Inc.

Google™ и Google Maps™ являются товарными знаками Google Inc.

Intel®, Itanium®, Pentium® и Intel® Xeon® являются товарными знаками Intel Corporation в США и других странах.

iPod является товарным знаком Apple Computer, Inc.

Java является зарегистрированным товарным знаком корпорации Oracle или ее дочерних компаний.

Microsoft®, Windows®, Windows NT®, Windows® XP и Windows Vista® являются зарегистрированными в США товарными знаками Microsoft Corporation.

Oracle является зарегистрированным товарным знаком корпорации Oracle или ее дочерних компаний.

UNIX® является зарегистрированным товарным знаком The Open Group.

Подтверждения

Этот продукт включает программное обеспечение, разработанное Apache Software Foundation (<http://www.apache.org>).

Этот продукт включает программное обеспечение, разработанное в рамках проекта JDOM (<http://www.jdom.org>).

Этот продукт включает программное обеспечение, разработанное в рамках проекта MX4J (<http://mx4j.sourceforge.net>).

Обновление документации

На титульном листе настоящего документа приведена следующая информация:

- Номер версии программного обеспечения.
- Дата выпуска документа, которая изменяется при каждом обновлении документа.
- Дата выпуска текущей версии программного обеспечения.

Чтобы проверить наличие последних обновлений или убедиться в том, что используется последняя редакция документа, перейдите на веб-сайт:

<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

Для доступа к этому сайту необходимо зарегистрироваться в службе HP Passport и войти в систему. Чтобы зарегистрироваться для получения идентификатора пользователя службы HP Passport, перейдите по адресу

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

Также можно перейти по ссылке **New users - please register** на странице входа в службу HP Passport.

Подписка на поддержку соответствующего продукта также дает возможность получения обновленных или новых выпусков. Подробные сведения можно получить у торгового представителя компании HP.

Поддержка

Веб-сайт технической поддержки программного обеспечения компании HP находится по адресу

<http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport>

На этом сайте можно найти контактную информацию и сведения о продуктах, услугах и технической поддержке, предлагаемых HP Software.

Служба поддержки HP Software в Интернете предоставляет заказчикам возможности для самостоятельного устранения неполадок, а также быстрый и эффективный доступ к интерактивным средствам технической поддержки, необходимым для управления бизнесом. Клиенты службы технической поддержки могут использовать этот веб-сайт для решения следующих задач.

- Поиск необходимых документов в базе знаний.
- Подача и отслеживание заявок в службу технической поддержки и запросов на расширение функциональных возможностей.
- Загрузка исправлений программного обеспечения.
- Управление договорами на оказание поддержки.
- Поиск контактной информации службы поддержки компании HP.
- Просмотр сведений о доступных услугах.
- Участие в обсуждениях с другими пользователями программного обеспечения.
- Поиск курсов обучения по программному обеспечению и регистрация для участия в них.

Для получения доступа к большинству разделов поддержки сначала необходимо зарегистрироваться в качестве пользователя службы HP Passport, а затем войти в систему. Для ряда разделов поддержки также необходимо наличие договора на оказание поддержки. Чтобы зарегистрироваться для получения идентификатора пользователя службы HP Passport, перейдите на страницу

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

Получить более подробные сведения об уровнях доступа можно по адресу

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

Содержание

Глава 1: Введение в руководство	9
Глава 2: Введение в BSM	11
Набор решений BSM	11
Обзор решения BSM 9.20	17
Глава 3: Основные сведения о BSM	23
Компоненты решения BSM	23
Моделирование	44
Измерения	49
Глава 4: BSM Полный рабочий процесс	53
Шаг 1. Планирование развертывания BSM	54
Шаг 2. Развертывание баз данных и серверов	55
Шаг 3. Настройка источников данных	57
Шаг 4. Интеграция с другими продуктами	64
Шаг 5. Создание и дополнение модели данных	70
Шаг 6. Настройка приложений BSM	76
Шаг 7. Отслеживание состояния предприятия	89
Глава 5: Взаимодействие продуктов	99
Обзор взаимодействия продуктов	99
Business Process Monitor (BPM)	100
Real User Monitor (RUM)	102
HP Diagnostics	104
SiteScope	106
"Управление операциями"	107
Transaction Management	108

1

Введение в руководство

Данное руководство содержит общий обзор платформы HP Business Service Management (BSM), а также процедуру установки законченного решения BSM. Кроме того, здесь представлены сведения по ключевым компонентам и понятиям BSM, а также по взаимодополняемости компонентов. Каждый раздел руководства содержит ссылки на более подробные сведения в справке BSM.

Администраторам и специалистам по внедрению BSM следует прочесть руководство перед тем, как начать планирование и установку платформы BSM, для получения четкой картины системы и сведений о ее применении.

Другие руководства по BSM, на которые ссылается данный документ, доступны на домашней странице справки BSM. Кроме того, ссылки на них даны в разделе по каждому компоненту BSM. Документация также доступна на веб-сайте поддержки ПО HP.

Совет. Данный документ предназначен для чтения в Интернете с поддержкой интерактивных возможностей. Интерактивная версия документа доступна в справке BSM.

2

Введение в BSM

Эта глава содержит следующие разделы:

- Набор решений BSM на стр. 11
- Обзор решения BSM 9.20 на стр. 17

Набор решений BSM

Набор решений HP Business Service Management (BSM) представляет собой несколько интегрированных решений для управления, в каждом из которых используется свое сочетание продуктов и приложений HP. Семейство BSM поддерживает интеграцию мониторинга приложений, систем, сети и бизнес-транзакций, упрощая управление производительностью приложений и устранение проблем до того как они отразятся на работе пользователей. Кроме того, динамические облачные и виртуализированные службы соединяются с базовой инфраструктурой, обеспечивая адекватное представление о работе служб.

Набор решений BSM помогает ИТ-отделам и отдельным работникам предприятия находить и устранять неполадки в различных системах, сетевых уровнях и ПО в составе ИТ-архитектуры.

Семейство BSM включает следующие решения:

- "Мост служб и операций" на стр. 12
- "Application Performance Management" на стр. 14
- "Network Management" на стр. 15
- "System Management" на стр. 16

Мост служб и операций

Решение "Мост служб и операций" BSM обеспечивает общее управление службами и событиями в единой консоли BSM приложения "Управление операциями" (OMi). Это решение позволяет отслеживать и управлять событиями в ИТ-среде, а также помогает восстанавливать работу служб и сокращать перерывы в обслуживании.

Мост служб и операций направляет события, полученные из ИТ-среды, на центральную консоль — обзорщик событий. Здесь определяется связь между событием и службой ИТ-инфраструктуры, а управление инфраструктурой связывается с управлением приложениями и бизнес-службами.

Мост служб и операций объединяет компоненты BSM (например, SiteScope, Business Process Monitor и Service Level Management) с событиями компонентов отслеживания событий в BSM (например, Operations Manager и Network Node Manager i) и соответствующих сторонних продуктов. Такое объединение позволяет отслеживать все события в среде.

События анализируются в соответствии с данными Модель обслуживания во время выполнения и набором правил корреляции, чтобы выявить основную причину, а затем сортируются по степени воздействия на работу предприятия. Благодаря автоматизации стандартных процедур (за счет интеграции с HP Operations Orchestration и другими продуктами) можно запускать автоматический рабочий процесс, который выполняет определенный набор действий для устранения неполадок без необходимости вмешательства человека.

В зависимости от политики управления инцидентами в HP Service Manager или подобном приложении можно автоматически или вручную открыть заявку. В заявке указываются сведения о статусе, а также контекстные и хронологические данные. При этом соответствующему оператору назначается событие.

Кроме того, мост служб и операций содержит события, полученные из Service Health Analyzer. Это прогнозирующие события, которые могут выступать в роли предварительного предупреждения, что позволяет оператору обработать событие до того, как оно окажет воздействие на предприятие.

Мост служб и операций представляет собой единый источник сведений о событиях, происходящих в любой момент в рамках отслеживаемой среды. Это позволяет ИТ-администраторам выявить причину неполадок, определить их потенциальное воздействие на работу предприятия и направить в соответствующую группу для разрешения проблемы. Таким образом можно исключить затраты дополнительных усилий на устранение одного и того же события, сократить время ответа и повысить продуктивность ИТ-среды.

Кроме того, мост служб и операций позволяет управлять производительностью системы из различных панелей мониторинга в приложениях "Работоспособность служб" и MyBSM. Объединение средства управления событиями с каналом отслеживания метрик в рамках BSM позволяет передавать сведения от событий системы в ресурсы работоспособности служб. Это достигается использованием общего объекта "индикаторы работоспособности", что позволяет создать единую терминологию для данных, используемых в управлении событиями и данными приложений.

Сведения о топологии, полученные сборщиками данных моста служб и операций, используются компонентами Service Health Optimizer и Service Health Reporter для планирования емкости, обеспечения наглядности и создания междоменных отчетов в разнородных физических и виртуальных средах.

Application Performance Management

Модуль управления производительностью приложений Application Performance Management (APM) в составе BSM обеспечивает круглосуточный мониторинг приложений, служб и инфраструктуры. Это позволяет управлять приложениями с точки зрения конечного пользователя, определять воздействие проблем производительности и доступности на работу системы, а также диагностировать неполадки в приложениях.

Данные, полученные от компонентов отслеживания BSM (SiteScope, Business Process Monitor, Real User Monitor и Diagnostics), а также от модулей интеграции с другими продуктами HP и сторонних разработчиков, автоматически вносятся в Модель обслуживания во время выполнения (RTSM) с определением ЭК и связей между ними. Кроме того, возможна синхронизация топологии между Configuration Management System (CMS) и RTSM, что создает потоки интеграции топологии с другими центрами обработки данных HP и сторонних разработчиков.

APM использует данные RTSM для создания связей между компонентами инфраструктуры, бизнес-транзакциями, приложениями с одной стороны и бизнес-службами и поддерживаемыми соглашениями об уровне обслуживания с другой стороны. Единая панель мониторинга APM ("Работоспособность служб"), предназначенная для управления ИТ-операциями в соответствии с целями предприятия, позволяет просматривать ключевые бизнес-процессы и индикаторы работы системы в режиме реального времени — с точки зрения конечного пользователя, на уровне предприятия или на уровне служб. Приложение "Работоспособность служб" также сообщает об отклонениях в ЭК, обнаруженных Service Health Analyzer, что позволяет оператору устранить неполадки до того, как они серьезно отразятся на работе компании.

Кроме того, приложение Service Level Management позволяет управлять соглашениями об уровне обслуживания и обеспечивать уровень производительности и доступности приложений, необходимый для достижения заданных уровней обслуживания.

APM также поддерживает управление производительностью Web, J2EE, .NET, SAP и Siebel. Сюда входит оповещение, диагностика, периодическая проверка работоспособности, средства управления емкостью и анализ тенденций.

ПО End User Management играет важнейшую роль в APM, поскольку обеспечивает мониторинг производительности и доступности приложений с точки зрения конечного пользователя и позволяет устранять неполадки на ранних этапах. Фильтрация информации пользователей в реальном времени позволяет уменьшить среднее время восстановления (MTTR), повысить уровень обслуживания и доступности, а также сократить время простоя приложений.

Расширенная версия APM включает в себя возможности Transaction Management благодаря средствам мониторинга Business Process Insight и TransactionVision. Это позволяет получать детальную информацию о бизнес-процессах и транзакциях.

Кроме того, объединение управления приложениями и событиями в рамках BSM за счет использования общих индикаторы работоспособности позволяет переводить сообщения о нарушении пороговых значений, полученные от служб мониторинга конечного пользователя, в события, которые далее отправляются в обозреватель событий "Управление операциями".

Network Management

Решение BSM Network Management обеспечивает мониторинг и управление сетевыми ресурсами (сетевые ошибки, сведения о доступности, производительности, изменениях, конфигурации и соответствии нормативам). Этому способствует набор интегрированных продуктов и инструментов, которые повышают производительность, доступность и безопасность сети.

Компонент Network Node Manager *i* (NNMi), входящий в Network Management, обеспечивает отслеживание ошибок доступности и производительности, мониторинг сети и управление инцидентами в реальном времени в рамках физической и виртуальной инфраструктуры. Данный модуль мониторинга сети интегрируется со средствами управления изменениями, конфигурацией и обеспечением соответствия нормативам, предоставляемыми компонентом HP Network Automation.

Унифицированный подход предоставляет возможность интегрированного устранения неполадок и автоматического диагностирования в рамках технологического рабочего процесса. В целях повышения доступности сети поддерживается возможность управления сетью в режиме коллективной аренды. Это способствует быстрой адаптации к изменениям сетевой среды, в том числе виртуализации центра обработки данных, облачным вычислениям и поддержке расширенных служб.

System Management

Решение BSM System Management консолидирует ошибки и события производительности в рамках физической и виртуальной ИТ-инфраструктуры и проводит между ними корреляцию, что позволяет находить и устранять неполадки в условиях наглядного представления инфраструктуры.

System Management синтезирует несколько продуктов и инструментов HP, в том числе Operations Manager, Управление операциями (OMi), SiteScope, Service Health Optimizer (SHO) и Service Health Reporter (SHR). Интеграция данных из всех этих продуктов обеспечивает централизованное всеобъемлющее управление операциями ИТ, исключая дублирование действий, возможное при наличии отдельных консолей для каждого модуля.

Решение System Management автоматически определяет взаимосвязи между ошибками и событиями производительности в рамках разнородных доменов и привязывает события к бизнес-службам и основополагающей инфраструктуре ИТ. Таким образом можно определить взаимозависимости между приложениями, бизнес-службами и инфраструктурой: физической и виртуальной.

Компоненты SHO и SHR применяют собранные данные для планирования распределения ресурсов, обеспечения наглядности и создания междоменных отчетов в разнородных физических и виртуальных средах серверов.

Обзор решения BSM 9.20

HP Business Service Management (BSM) 9.20 предоставляет набор продуктов, обеспечивающих всеобъемлющий мониторинг и измерение показателей ИТ-служб с точки зрения предприятия. Инструменты BSM позволяют находить неполадки, оценивать их влияние на работу предприятия, устанавливать приоритеты процессов сортировки и устранения неполадок. Таким образом BSM дает возможность оптимизировать производительность и доступность приложений, устранять проблемы на ранних этапах, что делает предприятие более эффективным без дополнительных затрат на ИТ-среду.

BSM содержит интегрированные приложения, которые отслеживают сведения о производительности и доступности в режиме реального времени. Сюда входят модули Service Level Management, End User Management, System Availability Management, а также средства управления событиями, раннего предупреждения, создания настраиваемых отчетов и оповещений. Эти приложения сочетают в себе иерархическое управление взаимодействием пользователей с восходящим исследованием производительности и событий инфраструктуры. Они обеспечивают взаимосвязь между инфраструктурой и бизнес-процессами, транзакциями и взаимодействием конечных пользователей. BSM базируется на общей основе, которая состоит из объединенных служб рабочих процессов, администрирования и отчетов, а также общих ресурсов и специальных знаний.

Эти общие методы нисходящего и восходящего взаимодействия обеспечивают консолидированное и автоматизированное управление службами, сокращая среднее время восстановления и повышая эффективность соблюдения соглашений об уровне обслуживания.



Обобщенный подход к управлению службами в рамках BSM достигается за счет следующих процессов:

- "Обнаружение" на стр. 19
- "Консолидация" на стр. 20
- "Приоритезация" на стр. 20
- "Изоляция" на стр. 21
- "Диагностика" на стр. 22
- "Восстановление" на стр. 22

Обнаружение

BSM обнаруживает неполадки на раннем этапе. Инструменты мониторинга занимаются обнаружением, определением, отслеживанием и измерением в ИТ-среде, а затем сообщают о событиях и отправляют оповещения и метрики обратно в приложения BSM. Пользователь может настраивать требования к мониторингу и пороговые значения измерений, в соответствии с которыми система определяет наличие неполадок.

Для создания модели ИТ-среды BSM осуществляет автоматическое обнаружение элементов среды ИТ при помощи инструментов мониторинга и методов обнаружения. Обнаружение и отображение зависимостей. Затем BSM помогает пользователю моделировать бизнес-процессы и службы при помощи инструментов управления в приложении администрирования Модель обслуживания во время выполнения (RTSM). Они позволяют создать карту комплексных динамических зависимостей между приложениями и поддерживающей инфраструктурой.

Компоненты системы мониторинга BSM:

- "Business Process Monitor (BPM)" на стр. 27
- "Diagnostics" на стр. 27
- "Network Node Manager i (NNMi)" на стр. 31
- "Operations Manager" на стр. 32
- "Real User Monitor (RUM)" на стр. 34
- "SiteScope" на стр. 39
- "TransactionVision" на стр. 41

Консолидация

BSM консолидирует топологию, события, метрики производительности и доступности всех доменов и систем мониторинга в центры управления, позволяя ИТ-отделу централизованно управлять событиями и работоспособностью служб. Также возможно включение в общую систему событий и метрик, полученных из продуктов интеграции сторонних разработчиков. Возможно автоматическое сопоставление междоменных событий при помощи обработчика корреляций, что позволяет связать симптом с его причиной.

Эти процессы позволяют определить причины событий и снизить число серьезных инцидентов.

Ключевым компонентом такого объединенного подхода является встроенная база данных CMDB — Модель обслуживания во время выполнения (RTSM). RTSM определяет связи между компонентами инфраструктуры, службами ИТ, приложениями и соответствующими бизнес-службами, а также предоставляет репозиторий для хранения элементов конфигурации (ЭК) топологии (данный репозиторий используется в рамках BSM).

Приоритезация

BSM располагает события по степени их воздействия на предприятие, а также в зависимости от того, учитываются ли они в соглашениях об уровне обслуживания. Это позволяет заниматься в первую очередь самыми важными из них. Метод расстановки приоритетов основан на подробной схеме зависимостей, созданной в рамках RTSM. В ней отражены уровни воздействия событий на бизнес-службы, а также на реальных пользователей.

Кроме того, Service Level Management позволяет сравнивать фактические данные о доступности и производительности приложений с целевыми показателями. Благодаря этому можно прогнозировать возможность нарушения соглашений об уровне обслуживания и в зависимости от этого выстраивать работу по устранению недостатков уровня обслуживания.

В MyBSM можно создавать для каждой роли различные панели мониторинга, которые будут отслеживать КИП приоритетных бизнес-служб и сообщать о них соответствующим операторам.

Изоляция

BSM предусматривает процессы, которые позволяют изолировать причину неполадок и уменьшить время реагирования. Проблемы могут возникнуть на любом этапе взаимодействия пользователей – в рамках инфраструктуры или сетевых ресурсов, на уровне приложений, в процессе выполнения транзакции, либо на уровне обеспечения безопасности системы. Для этого BSM детально отслеживает процесс транзакций, независимо от того, какие технологии для них применяются. Затем RTSM создает единое представление (с точки зрения работоспособности служб) связей и зависимостей между ЭК, представляющими бизнес-службы и ИТ-инфраструктуру.

Такая комбинация обеспечивает полную картину управляемой среды и позволяет провести анализ воздействия, необходимый для быстрого изолирования проблемы. В приложении "Работоспособность служб" можно определить затронутый ЭК и перейти к доменным приложениям BSM (End User Management, System Availability Management и Transaction Management) для выявления причины.

Кроме того, Service Health Analyzer содержит набор прогнозирующих событий, которые позволяют выявить проблемы на ранней стадии.

ИТ-отдел может выявить технические неполадки, вызвавшие каждое определенное событие, а также оценить их воздействие на клиентов и на предприятие в целом. Специалисты ИТ-отдела могут проследить источник проблемы в физической инфраструктуре или виртуальной среде приложений, а также у сторонних поставщиков облачных вычислений.

Диагностика

Платформа BSM включает инструменты, которые помогают определить отклонения от нормы в рамках ИТ-среды и обнаружить в ней узкие места. Кроме того, она включает решения для различных ИТ-отделов. Пример:

- ▶ При работе с приложением Diagnostics может перейти в стек серверов приложений и изучить слои приложения в части его связи с отдельными компонентами инфраструктуры, таким образом собирая хронологические данные и сведения о приложении на момент возникновения проблемы.
- ▶ При работе с сетевыми ресурсами Network Node Manager i (NNMi) анализирует сетевой трафик и сетевой путь и помогает обнаружить компонент сети, который может иметь отношение к неполадкам (например, неисправный маршрутизатор).
- ▶ На уровне инфраструктуры наглядную картину предоставляют инструменты Operations Manager.
- ▶ На уровне транзакций подробную картину обеспечивает Transaction Management. Это приложение отслеживает транзакции и сообщает о каждом этапе выполнения проблемной транзакции (например, неудачного банковского перевода).

Восстановление

В рамках стандартной интеграции с HP Operations Orchestration BSM обеспечивает интегрированную автоматизацию стандартных процедур (RBA). В ходе изоляции проблемы идет сбор сведений о неполадках, после чего запускается сценарий их устранения. Существует возможность интеграции BSM с другими инструментами.

Кроме того, возможна интеграция BSM со службами поддержки и системами обработки заявок. Можно создать двухстороннюю интеграцию с HP Service Manager, в рамках которой передаваемые события преобразуются в инциденты, а затем и события и инциденты автоматически закрываются после того, как проблема была решена.

3

Основные сведения о BSM

Эта глава содержит следующие разделы:

- Компоненты решения BSM на стр. 23
- Моделирование на стр. 44
- Измерения на стр. 49

Компоненты решения BSM

BSM Решение 9.20 включает следующие инструменты и компоненты:

- "Application Management для SAP" на стр. 24
- "Application Management для Siebel" на стр. 25
- "Application Management для SOA" на стр. 25
- "Соединитель BSM (BSMC)" на стр. 25
- "Business Process Insight (BPI)" на стр. 26
- "Business Process Monitor (BPM)" на стр. 27
- "Diagnostics" на стр. 27
- "Обнаружение и отображение зависимостей (DDMA)" на стр. 29
- "End User Management (EUM)" на стр. 30
- "MyBSM" на стр. 30
- "Network Node Manager i (NNMi)" на стр. 31
- "Operations Manager" на стр. 32
- ""Управление операциями" (OMi)" на стр. 33

- "Real User Monitor (RUM)" на стр. 34
- "Модель обслуживания во время выполнения (RTSM)" на стр. 34
- ""Работоспособность служб"" на стр. 35
- "Service Health Analyzer (SHA)" на стр. 36
- "Service Health Optimizer (SHO)" на стр. 36
- "Service Health Reporter (SHR)" на стр. 37
- "Service Level Management (SLM)" на стр. 38
- "Общие службы — HP Software-as-a-Service (HP SaaS)" на стр. 38
- "SiteScope" на стр. 39
- "System Availability Management (SAM)" на стр. 40
- "System Health" на стр. 41
- "TransactionVision" на стр. 41
- "Transaction Management" на стр. 42
- "Пользовательские отчеты" на стр. 43

Application Management для SAP

Решение Application Management для SAP объединяет данные из Обнаружение и отображение зависимостей, SiteScope, Business Process Monitor, а также приложения SAP, используемого на предприятии, что обеспечивает наглядность и управляемость всех систем и приложений SAP.

Дополнительные сведения см. в разделе "Представления и отчеты Application Management для SAP" *Руководства пользователя BSM*.

Application Management для Siebel

Решение Application Management для Siebel объединяет данные из Обнаружение и отображение зависимостей, SiteScope, Business Process Monitor, а также приложения Siebel, используемого на предприятии, что обеспечивает наглядность и управляемость всех систем и приложений SAP.

Дополнительные сведения см. в разделе "Представления и отчеты Application Management для Siebel" *Руководства пользователя BSM*.

Application Management для SOA

Решение Application Management для SOA объединяет данные из Обнаружение и отображение зависимостей, SiteScope, Business Process Monitor, HP Diagnostics, а также сервисно-ориентированной архитектуры (SOA), обеспечивая мониторинг производительности компонентов SOA в ИТ-среде.

Дополнительные сведения см. в разделе "Представления и отчеты Application Management для SOA" *Руководства пользователя BSM*.

Соединитель BSM (BSMC)

Соединитель BSM (BSMC) интегрирует в BSM события, метрики и данные о топологии из систем сторонней разработки. Для доступа к источникам данных в BSMC применяются политики. Если данные отвечают условиям, определенным в политиках, то они пересылаются в BSM в виде событий или метрик. Политики также могут передавать в BSM данные о топологии для создания ЭК и связей ЭК в RTSM.

Можно использовать готовые средства интеграции, доступные для BSMC, или разработать собственные модули интеграции. Модули интеграции с системами сторонней разработки можно получить посредством HP Live Network (<https://hpln.hp.com/group/bsm-integrations>).

BSMC поддерживает готовые решения по интеграции со следующими продуктами сторонней разработки:

- IBM Tivoli
- Microsoft System Center Operations Manager (SCOM)

- ▶ Nagios

Кроме того, BSMC интегрируется со следующими продуктами HP:

- ▶ HP ArcSight ESM
- ▶ HP ArcSight Logger
- ▶ HP Network Node Manager i

Дополнительные сведения см. в документе *Руководство по использованию соединителя BSM*.

Business Process Insight (BPI)

BPI позволяет визуализировать и отслеживать состояние или работоспособность бизнес-процессов в рамках организации. Приложение аккумулирует сведения в форме событий как из бизнес-приложений, так и из ИТ-инфраструктуры, а затем представляет их в с точки зрения бизнеса; например, уровень потерь при выполнении заказов, накопление очередей, значение очередей, потенциальное влияние этих факторов на основных заказчиков. Эти сведения позволяют оценить финансовое и коммерческое влияние задержек и остановок процесса, связанных с недостаточной производительностью ИТ-среды, а также другими причинами, например, перебоями в обслуживании ИТ.

Бизнес-процессы — это развернутые образцы данных, которые можно измерить на базе определений Business Process Monitor. Сервер BPI отправляет данные в BSM для их использования при определении статуса ключевых индикаторов производительности (КИП).

BPI позволяет отслеживать длительность и стоимость бизнес-процессов в области, указанной пользователем. Для этого необходимо смоделировать оперативные ИТ-ресурсы (в виде ЭК) в рамках BSM, а затем при помощи BPI привязать их к операциям в рамках процесса. Теперь BPI может получить сведения о статусе оперативных ресурсов для бизнес-процессов, смоделированных в BPI. Данные, собранные BPI, сопоставляются с ЭК и отображаются в представлениях System Health.

Дополнительные сведения см. в разделе "Обзор приложения Business Process Insight" *Руководства пользователя BSM*.

Business Process Monitor (BPM)

BPM — это сборщик данных BSM, который эмулирует работу конечных пользователей, запуская транзакции, входящие в поток бизнес-транзакций или приложение, из различных расположений. Сводя в единое целое данные о доступности и производительности различных элементов инфраструктуры, а также внешних расположений, BPM позволяет обнаруживать проблемы с производительностью в режиме реального времени.

Указанные транзакции автоматически создают соответствующие ЭК в RTSM. При получении выборки отслеживаемых транзакций BSM использует их для вычисления статуса ЭК BPM. Данные анализируются с помощью отчетов End User Management и других приложений, что позволяет отслеживать производительность бизнес-приложений и инфраструктуры.

Дополнительные сведения см. в разделе "Introducing Business Process Monitor" документа *Руководство администратора Business Process Monitor*.

Diagnostics

HP Diagnostics — это комплексное решение, обеспечивающее мониторинг, классификацию и диагностику приложений с предоставлением интегрированной топологии, метрик и событий в BSM. Оно осуществляет сбор данных на самых различных платформах: JAVA, .NET, базах данных Oracle и SQL Server, средах SAP, службах SOA и виртуализированных средах. Такие данные, отображаемые в приложении Diagnostics в BSM, позволяют отслеживать и диагностировать неполадки в работе инфраструктуры приложений, а также обнаруживать узкие места.

Интеграция Diagnostics с BSM включает следующие возможности:

- ▶ Отправка данных метрики в BSM; данные используются для определения статуса системы, КИП программного обеспечения, детальных индикаторов работоспособности, а также отслеживания статуса производительности и доступности приложений, мониторинг которых осуществляет Diagnostics. Это позволяет снизить среднее время восстановления (MTTR) после неполадок. Diagnostics также предоставляет сведения о событиях на основе порогов ЭК, заданных в приложении.
- ▶ Всеобъемлющий мониторинг транзакций с доступом через Diagnostics к внутренним данным бизнес-транзакций, созданным другими приложениями BSM, например, BPM. В BSM возможно создание обобщенных отчетов о производительности бизнес-транзакций, мониторинг которых осуществляется при помощи Diagnostics.
- ▶ Переход к данным Diagnostics от отчетов и отдельных элементов конфигурации BSM.
- ▶ Просмотр в Diagnostics информации об инфраструктуре приложений в контексте бизнес-приложений и бизнес-транзакций.
- ▶ Настройка бизнес-транзакций для мониторинга в Transaction Management путем выбора запросов сервера верхнего уровня в Diagnostics. Diagnostics также позволяет просматривать данные бизнес-транзакций и топологий в приложении Transaction Management.
- ▶ Просмотр сведений Diagnostics об отслеживаемых веб-службах и операциях, которые входят в Application Management, для создания отчетов о SOA.

Дополнительные сведения см. в разделе "Diagnostics и Business Service Management" документа *Руководство пользователя Diagnostics*, который входит в набор документации по HP Diagnostics.

Обнаружение и отображение зависимостей (DDMA)

DDMA использует процесс обнаружения для сбора сведений о ресурсах ИТ-инфраструктуры и зависимостях между ними. Процесс обнаружения затрагивает такие ресурсы, как приложения, базы данных, сетевые устройства, серверы и т.д. Каждый обнаруженный ИТ-ресурс сохраняется в RTSM. Здесь он представляется как управляемый элемент конфигурации (ЭК).

Обнаружение — это постоянный автоматический процесс выявления изменений в ИТ-инфраструктуре и внесения соответствующих изменений в RTSM. Для запуска заданий обнаружения необходимо установить зонд потока данных (входит в поставку BSM). При этом не требуется установки каких-либо агентов на устройства, которые необходимо обнаружить.

После установки создаются ЭК, соответствующие сети, хосту и IP-адресу хоста зонда потока данных. Они служат триггерами, запускающими задание обнаружения. При каждом запуске задания обнаруживаются новые ЭК, которые в свою очередь служат триггерами для других заданий. Этот процесс продолжается до полного обнаружения и моделирования ИТ-инфраструктуры.

Управление процессом обнаружения и зондом потока данных осуществляется из компонента Управление потоком данных (DFM) в разделе администрирования RTSM. Кроме того, DFM позволяет при помощи зонда потока данных синхронизировать топологию между RTSM и внешними источниками данных (без необходимости покупки лицензии DDMA).

Дополнительные сведения см. в разделе "Обзор управления потоком данных" документа *Руководство по управлению потоком данных*.

End User Management (EUM)

EUM — это централизованное решение для настройки и администрирования приложений и связанных компонентов, которые отслеживаются сборщиками данных конечных пользователей — Business Process Monitor (BPM) и Real User Monitor (RUM).

Использование BPM и RUM для мониторинга приложений и связанных компонентов позволяет получить общую картину работы приложений с точки зрения реального (RUM) и синтетического (BPM) пользователя.

Собранные данные можно просмотреть в отчетах End User Management и в "Работоспособность служб".

Дополнительные сведения см. в разделе "Обзор администрирования End User Management" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

MyBSM

MyBSM — это настраиваемая пользовательская среда Web 2.0 для работы с BSM. В MyBSM можно создавать рабочие пространства (панели мониторинга) для различных ролей пользователей (специалистов, руководителей и т.д.). Рабочее пространство MyBSM обеспечивает четкое взаимодействие между различными отчетами и приложениями BSM.

Каждая страница включает компоненты отчетов и приложений BSM, необходимых различным специалистам и группам пользователей. Для каждой страницы можно определить структуру размещения компонентов и их взаимодействие.

Дополнительные сведения см. в разделе "MyBSM Overview" документа *Руководство пользователя BSM*.

Network Node Manager i (NNMi)

Сборщики данных NNMi и интеллектуальные подключаемые модули (iSPI) занимаются обнаружением и мониторингом физической и виртуальной инфраструктуры, обеспечивая устранение неполадок, доступность, производительность и расширенное управление сетевыми службами. Диспетчер узлов сети NNMi интегрирован в среду BSM и является для нее источником данных о событиях и топологии приложений BSM.

Интеграция обеспечивает следующие возможности:

- ▶ Отображение событий NNMi в обозревателе Operations Management.
- ▶ Соответствующие готовые индикаторы работоспособности событий NNMi, влияющие на статус сетевых ЭК в таких приложениях, как "Работоспособность служб" и Service Level Management. Кроме того, интеграция предоставляет соответствующие готовые КИП для сетевых ЭК.
- ▶ Заполнение RTSM топологией NNMi. BSM хранит все устройства из топологии NNMi в виде ЭК.
- ▶ Переход из различных отчетов EUM, MyBSM и других расположений в NNMi, где можно отобразить сведения о маршруте от клиента до компьютера назначения. Таким образом достигается наглядность сетевых компонентов, что позволяет определить ключевые причины неполадок.
- ▶ Подключение к серверу управления NNMi и дальнейший анализ входящих событий в NNMi.

Дополнительные сведения см. в документе *Руководство по интеграции BSM - NNMi* на веб-сайте с руководствами по программным продуктам HP (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>).

Operations Manager

Для сбора событий, сигналов и данных о производительности ИТ-среды Operations Manager (HPOM) использует агентный и безагентный мониторинг, а также интеллектуальные подключаемые модули (SPI). Operations Manager интегрирован в среду BSM и является для нее источником данных, а также позволяет управлять событиями и восстанавливать работу служб непосредственно из приложений BSM.

Поддерживаются версии Operations Manager для Windows и UNIX (HP-UX и Linux).

Интеграция обеспечивает следующие возможности:

- ▶ Интеграция данных Operations Manager в BSM:
 - ▶ При наличии лицензии Event Management Foundation события отображаются в обозревателе Operations Management. В рамках интеграции используется двунаправленная синхронизация событий между модулями Operations Manager и "Управление операциями".
 - ▶ Если события Operations Manager содержат соответствующие индикаторы работоспособности, эти индикаторы влияют на статус соответствующих ЭК в таких приложениях, как "Работоспособность служб" и Service Level Management.
 - ▶ При наличии лицензии Event Management Foundation топологию Operations Manager можно синхронизировать с топологией RTSM.
- ▶ Переход из модуля "Работоспособность служб" или обозревателя событий в приложение Operations Manager позволяет запускать действия, связанные с событиями, а также обеспечивает дополнительную наглядность инфраструктурного слоя. Это ускоряет процесс устранения неполадок за счет использования процедур, управляемых из Operations Manager, внедренных инструментов и базы знаний.
- ▶ Позволяет отображать события, запущенные оповещениями BSM и изменениями статуса индикаторов работоспособности, в рамках Operations Manager.

Дополнительные сведения см. в документе *Руководство по интеграции BSM - Operations Manager* на веб-сайте с руководствами по программным продуктам HP (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>).

"Управление операциями" (OMi)

Приложение "Управление операциями" (OMi) предоставляет единую консоль для консолидации событий, поступающих из отслеживаемых источников данных. Здесь соединяются события, созданные в рамках BSM (например, модулями EUM или SLM на основе запускаемых оповещений или событий, запущенных в связи с превышением пороговых значений в измерениях SiteScope или EUM), а также события, полученные от компонентов сбора данных BSM (например, события Operations Manager или NNMi), а также сторонних приложений.

В обозревателе событий "Управление операциями" все активные события, требующие обработки, представлены на одной странице. При этом отображаются уровни серьезности событий, типы и категории, источники, время и расположения событий, а также затронутые элементы конфигурации. Кроме того, для оценки работоспособности связанных ЭК в контексте событий используются следующие показатели работоспособности BSM: индикаторы типов событий (ETI), индикаторы работоспособности (IP) и ключевые индикаторы производительности (КИП).

Происходит автоматическое установление связей между событиями, а также отфильтровываются события, управление которыми необходимо для поддержания доступности ИТ-служб. Корреляция событий на основе топологии (ТВЕС) позволяет связывать симптомы с вызывающими их событиями. После устранения неполадок также закрываются все события, соответствующие симптомам. Для любого устройства (например, сервера) сведения о неполадках самого устройства сортируются по уровню серьезности и объединяются со сведениями о неполадках связанных устройств. Объединенные данные обрабатываются в соответствии с правилами вычисления. В итоге получают значения КИП, которые демонстрируют общую работоспособность объекта.

Подробные сведения о роли модуля "Управление операциями" в решении моста служб и операций BSM см. в разделе "Мост служб и операций" на стр. 12.

Дополнительные сведения о модуле "Управление операциями" см. в документе *Общее руководство по Operations Manager i*.

Real User Monitor (RUM)

RUM — это сборщик данных BSM, который отслеживает сетевой трафик (как пользователя, так и системы) между компьютерами и серверами, а также между серверами, собирая в режиме реального времени данные о доступности и производительности сети и серверов.

RUM предоставляет сведения о:

- ▶ конечных пользователей из всех расположений, о работе конечных пользователей;
- ▶ производительности сети с точки зрения приложений;
- ▶ внутренних протоколах приложений.

Эти данные позволяют выявить причины задержек и определить, насколько снижение производительности для конечных пользователей повлияет на работу предприятия.

Дополнительные сведения см. в разделе "Администрирование Real User Monitor" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

Модель обслуживания во время выполнения (RTSM)

RTSM — это встроенная в BSM настраиваемая база данных CMDB. Она служит центральным хранилищем для актуальных сведений о конфигурации, получаемых от различных процессов сбора данных в BSM: сборщиков данных BSM, процесса обнаружения, сторонних инструментов и сборщиков данных. RTSM определяет связи между компонентами инфраструктуры, ИТ-службами, приложениями и соответствующими бизнес-службами.

RTSM хранит и обрабатывает сведения о службах, компонентах, элементах конфигурации (ЭК), а также об атрибутах, истории и связях между ЭК. RTSM также содержит репозитории объектов для определения ЭК и КИП, используемых в различных областях BSM.

RTSM поддерживает объединение с HP CMS (внешняя система управления конфигурацией, которая работает с HP Universal CMDB), а также со сторонними решениями на базе CMDB. Таким образом, RTSM можно использовать вне BSM.

Дополнительные сведения см. в разделе "Обзор RTSM" документа *Руководство по администрированию RTSM*.

"Работоспособность служб"

BSM включает два приложения для управления работоспособностью служб бизнес-процессов: "Работоспособность служб" и статус ЭК.

- ▶ Панели мониторинга приложения **"Работоспособность служб"** представляют собой инструмент для централизованного просмотра и анализа данных о производительности, полученных сборщиками данных BSM и хранящихся в базе данных BSM. Собранные агрегированные данные используются для получения численных значений (Индикаторы работоспособности (ИР) и Ключевые индикаторы производительности (КИП)), позволяющих отслеживать эффективность работы компании.

КИП и ИР (индикаторы работоспособности) дают оценку текущего состояния предприятия и бизнес-процессов, позволяют отслеживать изменения важнейших переменных эксплуатационных характеристик и определять воздействие неполадок на систему.

На верхнем уровне модуль "Работоспособность служб" обеспечивает интегрированное представление важнейших приложений и бизнес-процессов. Отсюда можно перейти к ИТ-инфраструктуре, на которой такие бизнес-процессы базируются. Подробное представление можно просматривать в нескольких вариантах: с разбивкой по центрам обработки данных, по технологическим секторам, по географическим пунктам и т.д.

Дополнительные сведения см. в разделе "Service Health Overview" документа *Руководство пользователя BSM*.

- ▶ Приложение **Статус ЭК** позволяет анализировать данные производительности при помощи отчетов, в которых отображаются изменения в статусах КИП, а также оповещения о статусах ЭК. Дополнительные сведения см. в разделе "CI Status Reports" документа *Руководство пользователя BSM*.

Инструмент администрирования приложения "Работоспособность служб" обслуживает оба приложения, что позволяет настраивать методы расчета КИП и ИР в BSM.

Service Health Analyzer (SHA)

Service Health Analyzer (SHA) позволяет управлять физической и логической инфраструктурой центров обработки данных в упреждающем режиме. Для анализа хронологических и текущих данных используется самообучающийся алгоритм. При совпадении определенных критериев анализатор сообщает о текущем статусе ИТ-служб с ненормальными показателями и их расположении в топологии. Ненормальное поведение определяется методом сравнения метрик ЭК с динамическими пороговыми значениями базовых показателей.

SHA использует модуль анализа среды выполнения, который позволяет упреждать проблемы в системе ИТ. Анализатор изучает ненормальное поведение служб и передает оповещение руководителям ИТ о нарушениях в работе службы до того, как это окажет серьезное влияние на работу предприятия.

SHA позволяет обнаружить отклонения на основании сведений, полученных от RTSM, где отображаются затронутые компоненты ИТ в соответствующих топологиях. Такие сведения позволяют реагировать на оповещения SHA. Кроме того, существует возможность сравнивать и соотносить метрики нарушений при помощи различных алгоритмов, с тем чтобы выявить связанное ненормальное поведение.

Дополнительные сведения см. в разделе "Обзор Service Health Analyzer" документа *Руководство пользователя BSM*.

Service Health Optimizer (SHO)

Модуль HP Service Health Optimizer позволяет управлять предоставлением ресурсов в динамических виртуализированных и физических ИТ-инфраструктурах в зависимости от потребностей бизнес-служб. SHO изначально поддерживает интеграцию с RTSM и SHR. Метрики и сведения о топологии, а также информация из базы данных управления производительностью SHR позволяют распределять ресурсы в зависимости от потребностей бизнес-служб.

SHO создает визуальное представление виртуальных и физических сред серверов, оптимизирует использование виртуальных ресурсов и прогнозирует воздействие роста структуры, а также планируемых изменений на виртуальную ИТ-инфраструктуру.

Более подробную информацию можно получить на странице HP Service Health Optimizer на веб-сайте HP Software (<http://www8.hp.com/us/en/software/software-product.html?compURI=tcm:245-937079&pageTitle=service-health-optimizer>) или у торгового представителя HP.

Service Health Reporter (SHR)

Модуль HP Service Health Reporter позволяет создавать междоменные отчеты о работе бизнес-служб в динамических ИТ-средах. SHR предусматривает интеграцию с RTSM, сбор и консолидацию ресурсов и метрик времени ответа, сведений о топологии и контекстной информации о бизнес-службах. Объединенные данные сохраняются в базе данных управления производительностью SHR (PMDB).

SHR создает комплексные отчеты о разнообразных разнородных компонентах ИТ-инфраструктуры, приложениях и технологиях виртуализации, что дает уникальную картину поведения динамической виртуализированной ИТ-инфраструктуры и ее влияния на работу конечных пользователей. Кроме того, SHR позволяет выявить связи между отчетами об ИТ-инфраструктуре и бизнес-службами, которые эта инфраструктура обслуживает.

Более подробную информацию можно получить на странице HP Service Health Reporter на веб-сайте HP Software (<http://www8.hp.com/us/en/software/software-product.html?compURI=tcm:245-937080&pageTitle=service-health-reporter>) или у торгового представителя HP.

Service Level Management (SLM)

Приложение SLM отвечает за управление уровнями обслуживания в BSM:

- ▶ SLM контролирует работу бизнес-приложений и оценивает ее соответствие условиям соглашений об уровнях обслуживания. Приложение позволяет задать объекты бизнес-служб (ЭК бизнес-служб и служб инфраструктуры), соответствующие элементам каталога служб, и сопоставить показатели работы процессов и сетевых компонентов с ЭК каждой из служб. ЭК служб добавляются в соглашения об уровне обслуживания. Кроме того, в соглашения можно напрямую добавить ЭК, соответствующие процессам и компонентам, от которых зависит работа служб.
- ▶ Результаты этих измерений помогают определить, выполняются ли требования к доступности и производительности, предъявляемые пользователями и инфраструктурой. SLM рассчитывает на их основе значения ключевых индикаторов производительности (КИП) и индикаторов работоспособности (ИР), а затем сравнивает эти значения с заданными уровнями обслуживания. Результаты сравнения отображаются на панели мониторинга и включаются в отчеты.

Дополнительные сведения см. в разделе "Обзор Service Level Management" документа *Руководство пользователя BSM*.

Общие службы — HP Software-as-a-Service (HP SaaS)

HP SaaS для BSM — это решение для мониторинга и администрирования процессов, связанных с работой корпоративных приложений и конечных пользователей. Используя готовую инфраструктуру BSM, обслуживаемую специалистами по приложениям, HP SaaS предоставляет инструменты, ресурсы и методики мониторинга ИТ-среды с высоким уровнем безопасности (в соответствии со стандартами (ISO 27001)). Тесная интеграция с системой мониторинга внутренних процессов позволяет этому решению, развернутому на сервере поставщика, контролировать влияние неполадок ПО на работу компании.

Модель SaaS, кроме того, ускоряет внедрение BSM за счет консультирования, передачи оптимальных методов работы и постоянного обучения, а также облегчает интеграцию BSM с другими продуктами.

Решение SaaS помогает сократить расходы на инфраструктуру и обучение персонала, а также обеспечивает максимальную эффективность использования платформы BSM и круглосуточную поддержку приложений. Работа с решением осуществляется через Интернет, а общение с заказчиками касательно проблем и планового обслуживания — посредством системных заявок.

Подробнее о внедрении HP SaaS for BSM можно узнать на странице HP Software as a Service веб-сайта HP Software (https://h10078.www1.hp.com/cda/hpms/display/main/hpms_content.jsp?zn=bto&cp=1-23%5E24428_4000_100_&jumpid=reg_R1002) или у торгового представителя HP.

SiteScope

SiteScope — это сборщик данных в составе BSM, позволяющий создать решение с веб-интерфейсом для безагентного мониторинга. SiteScope отслеживает доступность и производительность распределенных ИТ-инфраструктур: серверов, операционных систем, сетевых устройств, служб и приложений.

SiteScope обладает следующими характеристиками:

- ▶ Предоставляет инструменты мониторинга с возможностью индивидуальной настройки, предназначенные для отслеживания производительности различных компонентов сетей.
- ▶ Предоставляет функции создания отчетов и оповещений, а также информационную панель для отслеживания среды в режиме реального времени. Эти функции также позволяют задавать базовые уровни и пороговые значения для определенных периодов времени и дат.
- ▶ Позволяет создавать события, вызванные оповещениями или изменениями показателей. Эти события затем передаются в BSM, NNMi или Operations Manager.
- ▶ Создает единую топологию контролируемой системы и метрики для BSM, а также представления (на основе RTSM) контролируемых систем и служб.
- ▶ Обеспечивает контроль за соблюдением политик мониторинга на основе шаблонов SiteScope.

- ▶ Позволяет управлять несколькими экземплярами SiteScope через SAM Administration в BSM, а также распределять задачи мониторинга между серверами SiteScope. Подробнее см. в разделе "System Availability Management (SAM)" на стр. 40.

Дополнительные сведения см. в разделе "Введение в SiteScope" документа *Руководство по развертыванию HP SiteScope* (источник — Библиотека документации по SiteScope).

System Availability Management (SAM)

SAM Administration — это централизованное решение для доступа к SiteScope из BSM. Оно позволяет регистрировать, настраивать и администрировать серверы SiteScope. SAM Administration поддерживает настройку и администрирование нескольких серверов SiteScope.

Решение позволяет настраивать мониторы, события и отчеты SiteScope, а также вносить другие изменения в конфигурацию SiteScope. Все изменения, выполненные в SAM Administration, отражаются в самом экземпляре SiteScope.

Приложение SAM использует собранные SiteScope данные и позволяет:

- ▶ Отслеживать доступность систем во всей инфраструктуре предприятия в режиме реального времени с центральной консоли.
- ▶ Анализировать данные о работе приложений с точки зрения бизнеса, а не только на уровне технических показателей.
- ▶ Просматривать информацию о событиях, полученных от внешних приложений, а также событиях SiteScope.

Дополнительные сведения см. в разделе "Обзор System Availability Management" документа *Руководство пользователя BSM*.

System Health

Компонент System Health обеспечивает мониторинг серверов, баз данных и сборщиков данных, из которых состоит система BSM. Для этого используются мониторы SiteScope.

System Health позволяет:

- ▶ Измерять производительность системы и контролировать области в базах данных, влияющие на эту производительность.
- ▶ Отображать проблемные области в серверах, базах данных и сборщиках данных.
- ▶ Выполнять различные операции в среде — например, перемещать и настраивать службы резервного копирования, запускать и останавливать процессы BSM.
- ▶ Просматривать журналы и другие сведения о состоянии отдельных компонентов в различных форматах.

Дополнительные сведения см. в документе *Руководство по HP System Health*.

TransactionVision

TransactionVision — это сборщик данных в составе BSM, отвечающий за отслеживание транзакций в приложении Transaction Management. TransactionVision регистрирует отдельные события, связанные с происходящими в системе транзакциями, не нарушая работу этих транзакций. Затем лежащий в основе TransactionVision запатентованный алгоритм Transaction Constructor собирает эти события в связанные бизнес-транзакции.

Собранные TransactionVision данные сопоставляются с элементами конфигурации (ЭК) и отображаются в представлениях "Работоспособность служб".

Дополнительные сведения см. в разделе "Обзор TransactionVision" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

Transaction Management

Бизнес-транзакция — это реальная операция, отраженная в корпоративном приложении. К таким операциям относятся, например, заказ книги в интернет-магазине или получение денег в банкомате. В BSM бизнес-транзакциям соответствуют ЭК.

Приложение Transaction Management помогает определить контекст и влияние бизнес-транзакций, предоставляя следующие возможности:

- ▶ **Мониторинг транзакций.** Предоставляет обобщенную статистику по всем экземплярам транзакций в приложении. При этом используются данные, собранные TransactionVision, RUM и HP Diagnostics. Использование HP Diagnostics обеспечивает прозрачность всех уровней в инфраструктуре приложений.
- ▶ **Отслеживание транзакций.** Предоставляет статистику по каждому экземпляру бизнес-транзакции на всех уровнях инфраструктуры приложений. При этом используются данные, собранные сборщиком TransactionVision. Также фиксируются сведения о полезной нагрузке. Отчеты и топологии, созданные в Transaction Management, показывают взаимодействие бизнес-транзакции со всеми компонентами системы в виде таблиц и графиков.

Если отчет Transaction Management создается на базе нескольких источников, в нем объединяются все полученные данные. В отчетах и топологиях Transaction Management содержатся следующие сведения о транзакциях:

- ▶ Состояние транзакции. К примеру, транзакция по покупке акций завершается неудачно, если на счету меньше \$10 000, необходимых для покупки. Сделка с плечом не выполняется, если на счету остается менее определенной пороговой суммы.
- ▶ Значение транзакции для бизнеса.
- ▶ Отношение транзакции к ее пороговому значению.

Дополнительные сведения см. в разделе "Обзор Transaction Management" документа *Руководство пользователя BSM*.

Пользовательские отчеты

Функции приложения "Пользовательские отчеты" разделены на две области:

- ▶ **Диспетчер отчетов.** Это инструмент централизованного управления некоторыми отчетами из различных компонентов BSM. Диспетчер отчетов позволяет создавать настраиваемые отчеты — пользовательские отчеты, отчеты о тенденциях, отчеты о службах. Содержание и формат отчетов настраиваются пользователями. Эти отчеты помогают сосредоточиться на определенных аспектах работы приложений и инфраструктуры предприятия.

Кроме того, диспетчер отчетов позволяет задавать расписания, согласно которым отчеты будут создаваться автоматически и рассылаться определенным подписчикам. Это могут быть как отчеты, созданные в приложении "Пользовательские отчеты", так и сохраненные в избранном отчеты из приложений BSM.

Дополнительные сведения см. в разделе "Управление отчетами в диспетчере отчетов" документа *Руководство пользователя BSM*.

- ▶ **Конструктор настраиваемых запросов.** Это модуль с веб-интерфейсом, помогающий в создании запросов к базе данных профилей. Запросы используются для создания отчетов или (в сочетании со сторонними инструментами) для извлечения данных из базы профилей.

Дополнительные сведения см. в разделе "Создание запроса в конструкторе настраиваемых запросов" документа *Руководство пользователя BSM*.

Моделирование

В состав BSM 9.20 входят следующие компоненты для моделирования:

- "Элементы конфигурации (ЭК)" на стр. 44
- "Пакеты содержимого" на стр. 46
- "Модель IT Universe" на стр. 47
- "Запросы TQL" на стр. 48

Элементы конфигурации (ЭК)

Элемент конфигурации (ЭК) — это хранящийся в RTSM компонент, соответствующий физической, виртуальной или логической сущности в ИТ-среде. Например, ЭК могут соответствовать направлениям бизнеса, приложениям, предоставляемым услугам, сетевому оборудованию, пользователям и т.д. Кроме того, ЭК может служить логическим контейнером для иерархии ЭК.

Сведения обо всех ЭК фиксируются в записях в RTSM и хранятся в течение всего жизненного цикла ЭК. В RTSM также хранится модель типов элементов конфигурации (типов ЭК) — репозиторий шаблонов для создания ЭК, связей между ними и соответствующих атрибутов.

Дополнительные сведения см. в разделе "Configuration Items (CI)" документа *Руководство по администрированию RTSM*.

Взаимоотношения между ЭК обозначаются связями. Связи соответствуют зависимостям и отношениям между элементами ИТ-инфраструктуры. Дополнительные сведения см. в разделе "CI Type Relationships" документа *Руководство по моделированию*.

ЭК и связи, хранящиеся в RTSM, обычно включают:

- ▶ **Ресурсы бизнеса, бизнес-услуги, процессы и операции.** К этой группе относятся услуги, оказываемые другим компаниям или подразделениям внутри компании, а также услуги, оказываемые ИТ-службой. Бизнес-услуга, как правило, имеет конечного пользователя или заказчика, бизнес-приложение и соглашение об уровне обслуживания. Примерами таких услуг являются обработка платежей, резервное копирование и восстановление, а также автоматизированная служба поддержки пользователей.
- ▶ **Приложения, службы и их основные компоненты.** Эта группа обеспечивает работу бизнес-операции, рассматриваемой как единое целое и имеющей определенное название. Кроме того, к данной группе относятся инфраструктурные службы, обеспечивающие работу бизнес-служб и процессов. Примерами таких услуг являются услуги голосовой связи и передачи данных, базы данных, резервное копирование и восстановление, а также администрирование рабочих станций и ОС.
- ▶ **Программное обеспечение.** К данной группе относятся конкретные экземпляры установленного ПО. Это исполняемые файлы, развернутые в логической системе.
- ▶ **Инфраструктура.** К данной группе относятся логические системы (виртуализированные системы и кластеры), а также физическое оборудование — системы хранения данных, сетевые устройства и серверы.
- ▶ **Помещения.** К данной группе относятся офисы, здания, комнаты, стойки и т.д.

Пакеты содержимого

В пакетах содержимого находятся данные, при помощи которых в BSM описываются ЭК, представляющие объекты мониторинга в ИТ-среде. В пакет содержимого входят все или часть данных, необходимых для организации мониторинга и управления в определенной области. Информация для конкретной области управления обычно включается в специализированные пакеты содержимого, включающие, например, типы ЭК, правила сопоставления, правила корреляции, индикаторы типов событий и индикаторы работоспособности, определения инструментов и т.д.

Кроме того, пакеты содержимого используются для обмена различными данными между экземплярами BSM — например, между тестовой и рабочей средами.

Диспетчер пакетов содержимого позволяет создавать пакеты, сохранять их, устанавливать и обновлять, переносить содержимое между установленными экземплярами BSM с помощью функций экспорта и импорта, а также управлять зависимостями между различными пакетами содержимого.

BSM изначально включает пакеты содержимого с определениями интеллектуальных подключаемых модулей (SPI), подходящими как для использования в стандартных конфигурациях, так и для изменения согласно требованиям заказчика.

Дополнительные сведения о пакетах содержимого см. в разделе "Content Packs" руководства *Администрирование платформы*.

Дополнительные сведения о пакетах содержимого для модуля "Управление операциями" см. в разделе "Content Packs" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

Модель IT Universe

RTSM содержит модель всех технических компонентов, связанных со всеми используемыми в компании услугами. Эти компоненты представляются в виде элементов конфигурации (ЭК), которые объединяются при помощи логических связей. В результате получается модель IT Universe, в которой работает компания. В BSM эта модель называется IT Universe.

Наличие модели IT Universe позволяет видеть, мониторинг каких приложений ведется, и какие ЭК затрагиваются различными проблемами — например, вызывают ли перебои в работе сервера баз данных нарушение работы определенной службы.

Модель IT Universe может иметь значительный размер и содержать миллионы ЭК. Чтобы облегчить процесс управления и сосредоточиться на отдельных областях системы, ЭК отображаются в рамках некоторых представлений. Представление — это часть компонентов IT Universe, включающая топологии ЭК, которые отвечают определенным критериям логического группирования. Эти критерии задаются в шаблонах представлений (на основе Запросы TQL, см. ниже).

Приложения BSM позволяют выбрать для просмотра определенное представление, а затем отслеживать КИП и события, связанные с ЭК в представлении. Таким образом, оператор системы может сосредоточиться на определенной области, представленной ЭК и связями в рамках представления.

В состав BSM входят готовые представления IT Universe. Кроме того, система позволяет создавать собственные представления согласно потребностям заказчика. Дополнительные сведения см. в разделе "Modeling Studio Overview" документа *Руководство по моделированию*.

Запросы TQL

Язык запросов топологии — это язык и инструмент, расширяющий возможности стандартного синтаксиса SQL. TQL используется для обнаружения, организации и упорядочивания данных об ИТ-инфраструктуре, а также для создания логических связей между ЭК, отражающих их фактическую взаимозависимость.

Запросы TQL, хранящиеся в RTSM, помогают структурировать ЭК в составе модели IT Universe. Кроме того, TQL помогает вести постоянный мониторинг изменений, влияющих на структуру модели IT Universe.

Запрос TQL представляет собой модель бизнес-службы и служит шаблоном при создании нового содержимого. Пользователи могут создавать собственные запросы TQL для извлечения из RTSM необходимых данных и их отображения в представлениях.

Сведения о запросах TQL см. "Topology Query Language (TQL) Overview" (*Руководство по моделированию*).

Измерения

В состав BSM 9.20 входят следующие компоненты для измерений:

- "Индикаторы работоспособности (ИР)" на стр. 49
- "Ключевые индикаторы производительности (КИП)" на стр. 50
- "Управление измерениями" на стр. 51

Индикаторы работоспособности (ИР)

Сборщики данных (Operations Manager, RUM, SiteScope и т.д.) отправляют на серверы BSM события или метрическую информацию о работе отслеживаемых приложений и бизнес-служб. Каждая выборка в BSM сопоставляется с соответствующим индикатором работоспособности (ИР) и влияет на статус данного ИР.

ИР позволяют точно измерить показатели работы ЭК, соответствующих приложениям и бизнес-службам. ИР отражают как показатели, важные для бизнеса (время ожидания, объем операций и др.), так и более технические аспекты производительности и доступности (загрузка ЦП, свободное пространство на дисках и т.д.).

На значение и статус ИР оказывают влияние два типа источников данных: события и метрики. Одни сборщики данных отправляют на сервер BSM события (например, загрузка ЦП превысила пороговое значение), а другие — метрики (например, время ответа равно 6 мс). Эти данные преобразуются в статус ЭК следующим образом:

- **ИР на основе событий.** Каждое событие содержит индикатор типа события (ETI), определяющий категорию данного события (например, загрузка ЦП превысила пороговое значение).

В приведенном выше примере, если загрузка ЦП превышает пороговое значение, на сервер BSM отправляется соответствующее событие. Согласно текстовой строке в событии ему присваивается тип события "Загрузка ЦП". Событие данного типа сопоставляется с одноименным индикатором работоспособности и влияет на статус последнего.

- ▶ **ИР на основе метрик.** ИР на основе метрик рассчитываются исходя из сведений, полученных от сборщиков данных, согласно определенным правилам. Например, сборщик данных присылает несколько значений времени ответа в течение 15 минут, а "Работоспособность служб" рассчитывает среднее время ответа и задает соответствующий статус ИР (например, Незначительный) и его значение (например, 11 мс).

Индикаторы работоспособности, хранящиеся в репозитории, можно настроить таким образом, что при изменении статуса определенных ИР на основе метрик в BSM создается событие. Это событие отображается в обозревателе событий, указывая на изменение статуса ИР.

После задания статуса ИР рассчитывается значение соответствующего ключевого индикатора производительности (КИП).

Дополнительные сведения см. в разделах "Индикаторы работоспособности и ключевые индикаторы производительности" и "Event Type Indicators" документа *Руководство пользователя BSM*.

Ключевые индикаторы производительности (КИП)

В приложении "Работоспособность служб" мониторинг статусов ЭК осуществляется с использованием ключевых индикаторов производительности (КИП). Ключевые индикаторы производительности отражают производительность и доступность ЭК на высоком уровне. Каждый КИП отражает определенный аспект состояния системы — производительность системы, доступность системы, производительность приложений, доступность приложений и т.д.

Значения КИП рассчитываются исходя из статусов индикаторов работоспособности (ИР), других КИП, либо их сочетания. Например, можно задать правило, согласно которому статус КИП, связанного с ЭК, равен самому низкому статусу среди всех ИР, связанных с данным ЭК.

Рассчитанное значение КИП затем обозначается в приложении "Работоспособность служб" определенным цветом, отражающим значение данного статуса. Уровень серьезности КИП может иметь следующие значения: нормальный, предупреждение, незначительный, значительный, критический.

Кроме того, на основании КИП и ИР в Service Level Management оценивается выполнение условий соглашений об уровне обслуживания.

При необходимости для расчета КИП могут использоваться только определенные ИР. Например, КИП "Очередь ВРІ" рассчитывается на основании двух ИР: "Стоимость очереди" и "Количество элементов в очереди". Если пользователя интересует только финансовый аспект, он может включить в расчет КИП только ИР "Стоимость очереди".

Дополнительные сведения см. в разделах "Индикаторы работоспособности и ключевые индикаторы производительности" документа *Руководство пользователя BSM*.

Управление измерениями

► **Назначение КИП и ИР.** При добавлении в систему нового ЭК ему автоматически назначаются соответствующие КИП и ИР. Дополнительные сведения об изменении назначения КИП и ИР см. в разделе "Indicator Assignments and Propagation" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

► **Настройка шаблонов индикаторов и правил.** Для просмотра и изменения шаблонов КИП, ИР, ETI и бизнес-правил используются репозитории индикаторов в составе модулей "Работоспособность служб", SLM и "Управление операциями".

Бизнес-правила, связанные с ИР и КИП, определяют правила расчета индикаторов. Некоторые бизнес-правила предусматривают расчет ИР на основании полученных данных. Согласно другим выполняется расчет значений КИП исходя из статусов или значений ИР и других КИП.

Дополнительные сведения см. в разделе "Обзор репозиториев" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

4

BSM Полный рабочий процесс

Данный рабочий процесс предоставляет обзор основных задач, необходимых для настройки Business Service Management (BSM). Он представляет собой пошаговое руководство по установке и настройке всех компонентов BSM. Дополнительные сведения о возможностях платформы BSM см. в разделе "Обзор решения BSM 9.20" на стр. 17.

Совет. Данный документ предназначен для чтения в Интернете с поддержкой интерактивных возможностей. Интерактивная версия документа доступна в справке BSM.

Данная глава содержит следующую информацию:

- Шаг 1. Планирование развертывания BSM на стр. 54
- Шаг 2. Развертывание баз данных и серверов на стр. 55
- Шаг 3. Настройка источников данных на стр. 57
- Шаг 4. Интеграция с другими продуктами на стр. 64
- Шаг 5. Создание и дополнение модели данных на стр. 70
- Шаг 6. Настройка приложений BSM на стр. 76
- Шаг 7. Отслеживание состояния предприятия на стр. 89

Шаг 1. Планирование развертывания BSM

Перед установкой BSM необходимо запланировать развертывание BSM и заказать соответствующее оборудование и лицензии.

Для этого необходимо определить индивидуальные потребности, обращая внимание на следующие аспекты:

- расчет требований к оборудованию
- выбор развертывания сервера
- определение количества компьютеров
- выбор операционной системы
- определение требований к настройкам базы данных и месту на диске
- определение параметров аварийного восстановления
- определение требований к сети
- выбор веб-сервера

Дополнительные сведения см. в документе *Руководство по планированию BSM*.

Примечание. При обновлении более ранней версии см. дополнительные сведения о рабочих процессах в документе *Руководство по обновлению HP Business Service Management*.

Шаг 2. Развертывание баз данных и серверов

Этот раздел содержит следующие подразделы.

- "Развертывание BSM" на стр. 55
- "Развертывание System Health" на стр. 56
- "Развертывание Business Process Insight" на стр. 56

Развертывание BSM

Выполните развертывание баз данных и серверов BSM согласно указаниям в документе *Руководство по установке BSM*. Эта задача включает следующие шаги:

- 1 Подготовка оборудования.** Все сервера BSM и баз данных должны отвечать требованиям к системе для установки.
- 2 Установка BSM на серверах.** Установите BSM при помощи мастера установки, мастера послеустановочной подготовки и мастера настройки.
- 3 Запустите программу установки и настройки базы данных.** С ее помощью можно настроить серверы баз данных BSM.
- 4 Включение серверов и вход в систему.** Включите серверы, чтобы разрешить доступ пользователей, и войдите в систему.
- 5 Послеустановочная подготовка.** После установки необходимо выполнить определенную настройку: зарезервировать порты, отключить брандмауэр для определенных каталогов.
- 6 Регистрация дополнительных лицензий.** Основная лицензия регистрируется в мастере установки, однако лицензии на некоторые компоненты (например, "Управление операциями", HP Diagnostics) требуют регистрации вручную в диспетчере лицензий.

Развертывание System Health

Компонент System Health обеспечивает мониторинг серверов, баз данных и сборщиков данных, из которых состоит система BSM. Если планируется использование System Health, следует развертывать System Health на автономном компьютере с доступом к BSM, чтобы приложение System Health продолжало работать в случае сбоя серверов BSM.

Подробнее см. в разделе "Развертывание и доступ к System Health" документа *Руководство по System Health*.

System Health также можно развертывать на любом сервере шлюза BSM; однако этого не следует делать при наличии автономного компьютера.

Дополнительные сведения о System Health см. в разделе "System Health" на стр. 41.

Развертывание Business Process Insight

Если планируется работа с Business Process Insight (BPI), необходимо установить на серверном компьютере сервер, используемый в BPI. BPI обеспечивает наглядную картину работоспособности и производительности бизнес-процессов, которые протекают в ИТ-инфраструктуре.

Дополнительные сведения см. в разделе "Сводка по этапам установки BPI" документа *Руководство по администрированию сервера Business Process Insight*.

Дополнительные сведения о BPI см. в разделе "Business Process Insight (BPI)" на стр. 26.

Шаг 3. Настройка источников данных

Установите следующие компоненты HP (если требуется) и настройте мониторинг бизнес-процессов, а также связь с BSM.

Этот раздел содержит следующие подразделы.

- "Business Process Monitor" на стр. 57
- "Real User Monitor" на стр. 58
- "SiteScope" на стр. 59
- "Service Health Analyzer" на стр. 60
- "TransactionVision" на стр. 60
- "Diagnostics" на стр. 61
- "Operations Manager" на стр. 62
- "Network Node Manager i" на стр. 62
- "Соединитель BSM (BSMC)" на стр. 63
- "Зонд потока данных" на стр. 64

Business Process Monitor

Business Process Monitor (BPM) эмулирует работу конечных пользователей, запуская транзакции, которые входят в поток бизнес-транзакций или приложений из различных расположений.

Такие транзакции включаются в сценарии HP Virtual User Generator, которые затем сохраняются в базу данных BSM для использования мониторами BPM. При наличии инструментов тестирования нагрузки HP Software (HP LoadRunner или HP Performance Center) можно повторно применить некоторые сценарии, изначально разработанные для таких инструментов, в мониторах BPM.

Дополнительные сведения о BPM см. в разделе "Business Process Monitor (BPM)" на стр. 27.

- 1 Установка экземпляров BPM.** Установите необходимое число экземпляров BPM на хостах. Дополнительные сведения см. в разделе "Deploying Business Process Monitor" документа *Руководство администратора Business Process Monitor*.
- 2 Установка инструмента записи сценариев.** Установите HP Virtual User Generator или HP QuickTest Professional. Дополнительные сведения см. в разделе "Supported Recording Tools" документа *Руководство администратора Business Process Monitor*, а также в соответствующей документации по продукту.
- 3 Настройка сбора данных BPM.** Определите объекты BPM (приложения, потоки бизнес-транзакций, транзакции) для мониторинга бизнес-процессов в ИТ-среде. Дополнительные сведения см. в разделе "How to Set up Business Process Monitors" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

Real User Monitor

Real User Monitor (RUM) отслеживает сетевой трафик между клиентскими компьютерами и серверами, а также между серверами (учитывается трафик как пользователя, так и системы). RUM осуществляет сбор сведений о производительности и доступности сети и серверов в пассивном режиме в реальном времени.

Дополнительные сведения о RUM см. в разделе "Real User Monitor (RUM)" на стр. 34.

- 1 Установка платформ RUM.** Установите платформы RUM на хосты. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка платформы HP Real User Monitor" документа *Руководство по администрированию Real User Monitor*.
- 2 Установка зондов RUM.** Установите зонды RUM на хостах для прослушивания сетевого трафика. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка зонда HP Real User Monitor" документа *Руководство по администрированию Real User Monitor*.

- 3 Настройка сбора данных RUM.** Укажите приложения и соответствующие экземпляры (потоки бизнес-транзакций, транзакции, действия, события и т.д.), которые необходимо отслеживать при помощи Real User Monitor. Дополнительные сведения см. в разделе "Обнаружение и определение приложений Real User Monitor" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

SiteScore

Мониторы SiteScore собирают ключевые сведения о производительности и предоставляют отчеты о топологии по самым различным компонентам внутренней и внешней инфраструктуры

Дополнительные сведения о SiteScore см. в разделе "SiteScore" на стр. 39.

- 1 Установка SiteScore:** Установите SiteScore на одном или нескольких серверах. Дополнительные сведения см. в главе "Установка SiteScore" документа *Руководство по развертыванию HP SiteScore (PDF)*.
- 2 Подключение SiteScore к BSM:** Настройте связь между SiteScore и BSM. Дополнительные сведения см. в разделе "Интеграция SiteScore с BSM" руководства *Использование SiteScore*.
- 3 Настройка сбора данных SiteScore.** Создайте группы и подгруппы SiteScore для систематизации развертываемых мониторов, а затем создайте внутри них мониторы.
 - Дополнительные сведения о настройке SiteScore для передачи метрик в BSM см. в разделе "Параметры интеграции HP" руководства *Использование SiteScore*.
 - Дополнительные сведения о настройке SiteScore для отправки событий в BSM см. в разделе "Настройка SiteScore для обмена данными с BSM" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

Service Health Analyzer

Service Health Analyzer (SHA) содержит набор прогнозирующих событий, которые позволяют выявить проблемы на ранней стадии.

Дополнительные сведения о SHA см. в разделе "Service Health Analyzer (SHA)" на стр. 36.

Если планируется работа с SHA, может понадобиться установить следующие сборщики данных:

- ▶ Сборщик данных SHA для Network Node Manager i
- ▶ Сборщик данных SHA для Performance Agent

Дополнительные сведения см. в *Руководстве по установке сборщика данных SHA*.

TransactionVision

TransactionVision обеспечивает отслеживание транзакций для приложения Transaction Management.

Дополнительные сведения о TransactionVision см. в разделе "TransactionVision" на стр. 41.

1 Планирование и установка агентов и серверов обработки

TransactionVision: Установите компоненты TransactionVision в среде развертывания BSM. Подробнее см. в разделе *Руководство по развертыванию TransactionVision (PDF)*.

- 2 Настройка сбора данных TransactionVision:** Разверните и настройте анализаторы, диспетчеры заданий и диспетчеры очередей TransactionVision. Задайте линии связи, фильтры сбора данных и правила бизнес-транзакций. Дополнительные сведения см. в разделе "How to Administer TransactionVision" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

Diagnositics

HP Diagnostics отслеживает производительность и доступность приложений и транзакций BPM в рамках предприятия, обеспечивая наглядную картину инфраструктуры приложений.

Дополнительные сведения о HP Diagnostics см. в разделе "Diagnositics" на стр. 27.

- 1 Установка HP Diagnostics.** Установите серверы HP Diagnostics, агенты Java и .NET и удаленные сборщики данных мониторинга. Дополнительные сведения см. в документе *Руководство по установке и настройке Diagnostics* (поставляется вместе с ПО HP Diagnostics).
- 2 Настройка сбора данных HP Diagnostics.** Для агентов Java необходимо провести инструментирование серверов приложения; для агентов .NET — инструментирование доменов приложения для мониторинга; для сборщиков — определение экземпляров удаленных систем, которые необходимо отслеживать. Затем необходимо указать настройки агентов и сборщиков данных для данной среды. Дополнительные сведения см. в документе *Руководство по установке и настройке Diagnostics*.
- 3 Подключение HP Diagnostics к BSM.** Зарегистрируйте и настройте связь между HP Diagnostics и BSM. Дополнительные сведения см. в документе *Руководство по интеграции BSM - Diagnostics* на веб-сайте с руководствами по программным продуктам HP (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>).

Operations Manager

Operations Manager (НРОМ) отслеживает состояние физической и виртуальной инфраструктуры, а также собирает обнаруженные ошибки и события, относящиеся к производительности системы.

Дополнительные сведения об Operations Manager см. в разделе "Operations Manager" на стр. 32.

1 Установка Operations Manager и настройка сбора данных.

Дополнительные сведения см. в документации по Operations Manager (поставляется с ПО Operations Manager)

2 Подключение Operations Manager к BSM. Настройте передачу событий и топологии между Operations Manager и BSM. Дополнительные сведения см. в документе *Руководство по интеграции BSM - Operations Manager* на веб-сайте с руководствами по программным продуктам HP (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>).

Network Node Manager i

Network Node Manager i (NNMi) отслеживает ошибки, сведения о доступности, производительности, расширенных сетевых службах в рамках физической и виртуальной сетевой инфраструктуры.

Дополнительные сведения о NNMi см. в разделе "Network Node Manager i (NNMi)" на стр. 31.

1 Установка NNMi и настройка сбора данных. Дополнительные сведения см. в документации по NNMi (поставляется вместе с ПО NNMi).

2 Подключение NNMi к BSM. Настройте между NNMi и BSM передачу топологий и событий, связанных с производительностью сети. Дополнительные сведения см. в документе *Руководство по интеграции BSM - NNMi* на веб-сайте с руководствами по программным продуктам HP (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>).

Соединитель BSM (BSMC)

Соединитель BSM (BSMC) интегрирует в BSM события, метрики и данные о топологии из систем сторонней разработки.

Дополнительные сведения см. в разделе "Соединитель BSM (BSMC)" на стр. 25.

1 Установка соединителя BSM. Установите соединитель BSM локально в системе сторонней разработки, которая предоставляет данные для интеграции. Также можно установить соединитель BSM в любой системе, которая отвечает требованиям к установке, если требуется доступ к удаленным источникам данных (базам данных или файлам журнала) или получение SNMP-ловушек или сообщений веб-служб. Дополнительные сведения см. в разделе "Создание подключения к серверу соединителя BSM" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

2 Настройка сбора данных в соединителе BSM. Создайте в BSMC и активируйте политики, которые собирают данные об интеграции в диспетчере доменов или приложении сторонней разработки.

Также можно настроить и активировать политики в BSM с помощью пользовательского интерфейса интеграции с соединителем BSM. Дополнительные сведения см. в разделе "Администрирование интеграции с соединителем BSM" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

Зонд потока данных

Зонд потока данных необходим для запуска процесса обнаружения, который занимается обнаружением ресурсов и компонентов в сети и сохраняет их в виде ЭК, связанных между собой, в Модель обслуживания во время выполнения (RTSM). Зонд также необходим для синхронизации топологий между RTSM и другими источниками данных (например, CMS).

Дополнительные сведения см. в разделе "Обнаружение и отображение зависимостей (DDMA)" на стр. 29.

- 1 Установка зонда потока данных.** Установите на сервере зонд потока данных. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка зонда потока данных в Windows" (для Windows) или "Установка зонда потока данных в Linux" (для Linux) документа *Руководство по установке зонда потока данных*.
- 2 Настройка сбора данных обнаружения.** Запустите зонд потока данных и активируйте задания по обнаружению. Дополнительные сведения см. в разделе "Начало работы с зондом потока данных" документа *Руководство по управлению потоком данных*.

Шаг 4. Интеграция с другими продуктами

BSM интегрируется с дополнительными продуктами HP, а также продуктами сторонних разработчиков. Такие продукты и приложения используются как источники данных (топологий, метрик и событий).

В данном разделе описываются наиболее распространенные варианты интеграции. Дополнительные сведения о поддерживаемых вариантах интеграции см. в разделе "Интеграция с другими приложениями — обзор" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

Подробное описание поддерживаемых вариантов интеграции с BSM находится на сайте интеграции HP Software (<http://support.openview.hp.com/sc/solutions/index.jsp#tab=tab3>).

Инструкции по настройке отдельных вариантов интеграции находятся на веб-сайте с руководствами по программным продуктам HP (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>).

Этот раздел содержит следующие подразделы.

- "HP CLIP" на стр. 65
- "CMS" на стр. 66
- "HP Service Manager" на стр. 66
- "HP Operations Orchestration" на стр. 68
- "HP Release Control" на стр. 68
- "NetScout nGenius" на стр. 69

HP CLIP

Closed Loop Incident Process (CLIP) — это интегрированное решение, объединяющее продукты HP для BSM: HP Service Manager, HP Universal CMDB и HP Operations Orchestration. Оно помогает клиентам достичь следующих целей: повысить эффективность ИТ-операций, автоматизировать процессы и сосредоточиться непосредственно на работе предприятия. CLIP помогает организациям, занятым в сфере ИТ, достичь своих целей благодаря применению процессов ITIL управления событиями и инцидентами, а также установлению взаимосвязей между ними. CLIP обеспечивает снижение среднего времени восстановления (MTTR) и увеличение средней наработки на заказ (MTBF), повышая таким образом уровень обслуживания.

Дополнительные сведения о внедрении решения CLIP см. в последней версии документации по CLIP на странице CLIP портала решений (<http://support.openview.hp.com/sc/solutions/index.jsp#tab=tab1>). Для входа на сайт необходимо ввести учетные данные HP Passport.

CMS

BSM Модель обслуживания во время выполнения (RTSM) можно интегрировать с автономным модулем HP Configuration Management System (CMS). Интеграция позволяет синхронизировать ЭК и их связи между центральной базой данных HP Universal CMDB и RTSM в BSM, при этом сохраняя исходные глобальные идентификаторы UCMDB.

Дополнительные сведения см. в разделе "Выполнение начальной синхронизации" документа *Руководство по управлению потоком данных*, а также в документе *Руководство по оптимальному использованию HP RTSM*.

Дополнительные сведения о RTSM см. в разделе "Модель обслуживания во время выполнения (RTSM)" на стр. 34.

HP Service Manager

HP Service Manager использует подход к управлению ИТ-службами по принципу жизненного цикла, обеспечивая управление инцидентами, устранение неполадок, управление изменениями, конфигурациями и выпусками (CCRM), а также управление базой знаний.

Двусторонняя интеграция BSM с Service Manager может повлиять на следующие компоненты BSM (фактическая функциональность зависит от настроек интеграции):

- ▶ **RTSM.** В RTSM добавляется топология по инцидентам Service Manager.
- ▶ **"Управление операциями" (OMi).** Интеграция обеспечивает следующие возможности:
 - ▶ Автоматическая или ручная пересылка событий модуля "Управление операциями" в систему Service Manager, создание соответствующих инцидентов.
 - ▶ Синхронизация изменений в событиях модуля "Управление операциями" и инцидентах Service Manager.

- ▶ Синхронизация изменений в инцидентах Service Manager и соответствующих событиях модуля "Управление операциями" (Например, при закрытии инцидента Service Manager соответствующее событие модуля "Управление операциями" закрывается автоматически).
- ▶ Возможность перекрестного запуска веб-интерфейса пользователя Service Manager из события модуля "Управление операциями" с отображением соответствующего инцидента Service Manager.
- ▶ Возможность перекрестного запуска веб-интерфейса пользователя модуля "Управление операциями" из инцидента Service Manager с отображением соответствующего события модуля "Управление операциями".
- ▶ **"Работоспособность служб"**. Интеграция обеспечивает следующие возможности:
 - ▶ Просмотр метрик инцидента в модуле "Работоспособность служб": например, число открытых заявок, рассчитанное на основании сведений об инцидентах Service Manager, собранных мониторами EMS SiteScope.
 - ▶ Просмотр информации о планируемых изменениях и сведениях об инциденте, полученных от Service Manager, на странице 360° View в модуле "Работоспособность служб". Это возможно благодаря объединению данных об инцидентах и планируемых изменениях, полученных от Service Manager.
 - ▶ Переход от ЭК "Работоспособность служб" к соответствующему инциденту в HP Service Manager.
 - ▶ Переход от HP Service Manager к отчету о воздействии на предприятие в модуле "Работоспособность служб".
- ▶ **Service Level Management**. В приложении Service Level Management можно создавать соглашения об уровне обслуживания, основываясь на инцидентах Service Manager, а также просматривать метрики сведений об инцидентах (среднее время восстановления или средняя наработка на отказ).
- ▶ **Оповещения**. Оповещения, запускаемые в BSM, могут автоматически создавать инциденты в HP Service Manager.

Дополнительные сведения об интеграции BSM с HP Service Manager см. интерактивном документе *Интеграция HP Service Manager с Business Service Management*.

HP Operations Orchestration

При интеграции BSM с HP Operations Orchestration (OO) используются возможности OO для создания инструментов анализа, а также сценариев восстановления служб. Такие возможности позволяют операторам проверять наличие проблем, анализировать их и автоматически исправлять.

BSM предоставляет несколько предварительно настроенных методов сопоставления ЭК и сценариев OO. Сопоставление и процедуры интеграции позволяют автоматически или вручную запускать сценарии OO из модулей "Работоспособность служб", "Управление операциями" и Service Health Analyzer.

Дополнительные сведения об интеграции с HP Operations Orchestration см. в документе *Руководство по интеграции BSM - Operations Orchestration* на веб-сайте с руководствами по программным продуктам HP (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>).

HP Release Control

Интеграция BSM с HP Release Control позволяет просматривать информацию о планируемых изменениях и запросах на изменение в модуле "Работоспособность служб" в BSM, а также просматривать сведения о КИП в Release Control.

Дополнительные сведения об интеграции с Release Control см. в документе *Руководство по интеграции BSM - Release Control* на веб-сайте с руководствами по программным продуктам HP (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>).

NetScout nGenius

NetScout nGenius обеспечивает анализ сетевого трафика, мониторинг сети и отчеты о метриках производительности приложений, которые работают через указанную сеть. NetScout nGenius анализирует пакеты данных на наличие сведений о маршруте, который приложения используют (они могут различаться в зависимости от методов туннелирования сетевого трафика). При обнаружении аварийного приложения NetScout nGenius отправляет в BSM оповещение со сведениями о маршрутизаторах и коммутаторах, которые это приложение использует.

Интеграция BSM с NetScout nGenius предоставляет следующие возможности:

- ▶ Добавление в RTSM топологии оповещений NetScout nGenius (ЭК приложений и мониторов).
- ▶ Создание представления NetScout View с ЭК, которые представляют собой оповещения приложений с соответствующими КИП. Возможность мониторинга NetScout View в приложении "Работоспособность служб".
- ▶ Переход от NetScout View к NetScout nGenius с отображением подробных сведений о неполадках.

Дополнительные сведения об интеграции с NetScout nGenius см. в документе *Руководство по интеграции BSM - NetScout* на веб-сайте с руководствами по программным продуктам HP (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>).

Шаг 5. Создание и дополнение модели данных

После настройки среды сбора данных полученные данные заполняют обширный набор ЭК инфраструктуры приложений, веб-служб и бизнес-транзакций в RTSM с указанием связей между ними. На базе общих моделей данных BSM автоматически создает модель данных (Модель IT Universe), которая представляет всю отслеживаемую ИТ-среду.

Реализацию модели данных можно настраивать в соответствии с требованиями предприятия, как описано далее

Этот раздел содержит следующие подразделы.

- "Создание бизнес-модели" на стр. 71
- "Настройка представлений и индикаторов производительности" на стр. 72
- "Управление простоями" на стр. 73
- "Определение настраиваемых расположений" на стр. 73
- "Настройка пакетов содержимого" на стр. 73
- "Расширение модели данных" на стр. 74

Создание бизнес-модели

Можно вручную задать логические ЭК, соответствующие бизнес-объектам (например, бизнес-служба или отрасль производства).

- ▶ Бизнес-ЭК сопоставляются с топологией ЭК, которые соответствуют базовым процессам и инфраструктуре, служащим основой для бизнес-объектов. Бизнес-ЭК добавляются в бизнес-представления, в которых сведения организуются согласно требованиям предприятия. Диспетчер IT Universe в модуле администрирования RTSM позволяет вручную создавать ЭК логических и физических элементов предприятия и указывать связи между ними. Дополнительные сведения см. в разделе "Working with CIs" документа *Руководство по моделированию*.
- ▶ Можно создавать ЭК служб (бизнес-служб и служб инфраструктуры), которые представляют собой оказываемые или получаемые предприятием услуги (управление проектами, справочная служба). Эти ЭК используются в качестве основы для модели, а также для составления соглашений об уровне обслуживания. Их также можно указывать при помощи приложения Service Level Management (помимо модуля администрирования RTSM). Дополнительные сведения см. в разделе "How to Define a Service for an SLA – Use-Case Scenario" *Руководства по администрированию приложений BSM*.

Совет. При наличии системы CMS в центральной UCMDB рекомендуется создавать и моделировать ЭК бизнес-служб в CMS, а затем синхронизировать их с BSM.

Настройка представлений и индикаторов производительности

BSM содержит готовые бизнес-представления с ЭК, а также индикаторы производительности (КИП и ИР) для отслеживания и управления состоянием ИТ-инфраструктуры и бизнес-процессов. Можно определять настраиваемые представления и индикаторы производительности для передачи данных мониторинга, необходимых пользователям BSM в рамках организации.

- ▶ **Определение представлений.** Существует два типа представлений: глобальные представления в RTSM и локальные представления влияния.
 - ▶ Дополнительные сведения о создании глобальных представлений в RTSM см. в разделе "Modeling Studio Overview" документа *Руководство по моделированию*.
 - ▶ Дополнительные сведения о создании локальных представлений влияния см. в разделе "Построитель представлений — создание глобальных представлений и локальных представлений влияния" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

При создании представления любого типа можно использовать проекцию воздействия для получения наглядной картины приложения, а также транзакций и инфраструктуры, на которых оно базируется.

- ▶ **Определение КИП и ИР.** Дополнительные сведения см. в разделе "Настройка ключевых индикаторов производительности и индикаторов работоспособности — обзор" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*. Обзор работы с КИП и ИР см. в разделе "How to Customize Calculations in Service Health" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

Управление простоями

Простои в ИТ-среде, плановое обслуживание и другие события могут исказить сведения об ЭК. Эти интервалы времени можно исключить из расчета индикаторов производительности приложений и инфраструктуры.

Простои ЭК задаются в приложении "Управление простоями" (раздел "Администрирование платформы"). Дополнительные сведения см. в разделе "How to Create and Manage Downtimes for CIs" руководства *Администрирование платформы*.

Определение настраиваемых расположений

Укажите ЭК географических и логических расположений, чтобы связать их с другими ЭК. Это еще один метод сортировки и фильтрации ЭК. Каждому расположению можно назначить диапазоны IP-адресов, которые предназначены для использования устройствами в определенной географической области.

Создать расположения, которые необходимо отслеживать, можно при помощи диспетчера расположений в приложении "Администрирование платформы". Дополнительные сведения см. в разделе "Диспетчер расположений" руководства *Администрирование платформы*.

Настройка пакетов содержимого

Пакеты содержимого хранят сведения расширений элементов конфигурации (ЭК), используемые в BSM.

BSM предоставляет набор пакетов содержимого для интеллектуальных подключаемых модулей (SPI), при помощи которых можно использовать данные, полученные от Operations Manager, и начать отслеживание событий в среде. Можно применять пакеты содержимого в конфигурации по умолчанию либо, при необходимости, настроить их в соответствии с требованиями среды. Пакеты содержимого размещаются в соответствующих папках и автоматически обновляются при установке и последующих перезапусках сервера шлюза BSM. Дополнительные сведения о пакетах содержимого для модуля "Управление операциями" см. в разделе "Пакеты содержимого" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

Иногда возникает необходимость импортировать дополнительные пакеты содержимого для других SPI, которые связываются с модулем "Управление операциями". Также может понадобиться импорт пакетов содержимого для интеграции BSM с внешними продуктами или создания, а также настройки пакетов для BSM в соответствии с требованиями организации. Управление пакетами содержимого ведется при помощи диспетчера пакетов содержимого. Дополнительные сведения см. в разделе "How to Create and Manage Content Packs" документа *Руководство Администрирование платформы*.

Дополнительные сведения о пакетах содержимого см. в разделе "Пакеты содержимого" на стр. 46.

Расширение модели данных

BSM предоставляет различные методы расширения хранящихся в RTSM репозиториях и компонентов модели данных. Кроме того, существует возможность настройки стандартных структур моделирования RTSM:

- ▶ **Расширение топологии.** RTSM можно интегрировать с другими источниками данных для расширения данных топологии в RTSM. Источником данных может служить другой экземпляр RTSM, другой продукт HP — например, HP Service Manager или HP Release Control (интегрированные через CMS), либо сторонний продукт.

Дополнительные сведения см. в разделе "Integrating Multiple CMDBs" документа *Руководство по управлению потоком данных*, а также в документе *Руководство по оптимальному использованию HP RTSM*.

- ▶ **Создание TQL-запросов.** TQL-запросы позволяют получать из RTSM сведения о бизнес-службах и отображать эти сведения в представлениях.

Дополнительные сведения см. в разделе "Определение запроса TQL" документа *Руководство по моделированию*.

- ▶ **Определение правил расширения.** Можно использовать диспетчер расширений для определения правил расширения, согласно которым в RTSM происходит добавление ЭК и их связей. Связи и узлы запросов на расширение создаются в контексте запроса TQL, а полученные данные используются для добавления в RTSM новых сведений, которые не обнаруживаются автоматически процессом обнаружения.

Дополнительные сведения см. в разделе "Define an Enrichment Rule – Scenario" документа *Руководство по моделированию*.

- ▶ **Создание типов ЭК и их связей.** Для создания в RTSM новых типов ЭК и связей между ними в соответствии с задачами бизнеса можно использовать диспетчер типов ЭК.

Примечание. [Перед созданием новых типов ЭК и их связей рекомендуется пройти этап планирования, поскольку добавление новых элементов может серьезно повлиять на существующую модель данных.](#)

Дополнительные сведения см. в разделах "Создание типа ЭК" и "Создание типа связи" документа *Руководство по моделированию*.

- ▶ **Управление пакетами.** Пакеты используются для обнаружения определенных ИТ-активов и типов ЭК. Для создания настраиваемых пакетов и их изменения можно использовать диспетчер пакетов, в случае, если стандартный набор не содержит ресурсы, необходимые для используемых в системе инструментов либо при необходимости экспортировать ресурсы из одной системы в другую.

Дополнительные сведения см. в разделе "Создание пользовательского пакета" документа *Руководство по администрированию RTSM*.

Дополнительные сведения см. в разделах "Модель обслуживания во время выполнения (RTSM)" на стр. 34 и "Моделирование" на стр. 44.

Шаг 6. Настройка приложений BSM

Настройка методов управления и отображения данных, получаемых различными приложениями BSM.

Этот раздел содержит следующие подразделы.

- "Назначение прав доступа пользователей" на стр. 77
- "Определение оповещений" на стр. 77
- "Настройка модуля "Управление операциями" (OMi)" на стр. 78
- "Настройка модуля "Работоспособность служб"" на стр. 80
- "Определение рабочих областей MyBSM" на стр. 81
- "Определение соглашений об уровне обслуживания" на стр. 82
- "Настройка End User Management" на стр. 83
- "Настройка System Availability Management" на стр. 83
- "Настройка Service Health Analyzer" на стр. 84
- "Настройка System Health" на стр. 85
- "Настройка Business Process Insight" на стр. 85
- "Настройка Transaction Management" на стр. 86
- "Определение пользовательских отчетов и планирование отчетов" на стр. 87
- "Расширенная настройка: решения Application Management" на стр. 88

Назначение прав доступа пользователей

В приложении "Управление пользователями" (в составе приложения "Администрирование платформы") можно настраивать права доступа и получателей:

- 1 Создание прав доступа.** Чтобы ограничить область доступа пользователей к определенным областям системы, можно создать пользователей и группы пользователей с определенными правами доступа к страницам и представлениям приложений. Дополнительные сведения см. в разделе "How to Configure Users and Permissions — Workflow" документа *Руководство Администрирование платформы*.
- 2 Создание получателей оповещений и отчетов.** При создании пользователей можно задать получателей электронных сообщений, уведомлений через пейджер, SMS-сообщений, которые отправляются в связи со срабатыванием оповещений или плановых отчетов. Получателей можно также создавать отдельно и назначать их пользователям позже. Дополнительные сведения см. в разделе "How to Configure and Manage Recipients" документа *Руководство Администрирование платформы*.

Определение оповещений

Различные компоненты BSM позволяют создавать триггеры оповещений для превентивного информирования указанных получателей о нарушении определенных ограничений:

- **Оповещения приложений.** Существует два типа оповещений приложений: Оповещения о статусе ЭК для обобщенных сведений и оповещения End User Management (EUM) для детализованной информации. Оба типа оповещений могут создавать события (отображаемые в модуле "Управление операциями").
- **Оповещения о статусе ЭК** запускаются при изменении статуса соответствующего КИП, рассчитанного в "Работоспособность служб". Дополнительные сведения см. в разделе "How to Create a CI Status Alert Scheme and Attach it to a CI" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

- ▶ **Оповещения EUM** могут запускаться в соответствии с данными Business Process Monitor и Real User Monitor, в том числе синтетическими транзакциями и транзакциями реальных пользователей. Дополнительные сведения см. в разделе "How to Create EUM Alert Schemes" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.
- ▶ **Оповещения соглашений об уровне обслуживания** настраиваются в модуле Service Level Management Administration. Оповещения соглашений об уровне обслуживания запускаются при соответствующем изменении статуса соглашения. Оповещения могут создавать события (отображаемые в модуле "Управление операциями"). Дополнительные сведения см. в разделе "How to Define an SLA Alert Scheme" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.
- ▶ **Оповещения SiteScope** запускаются при изменении статуса соответствующего элемента или системы в инфраструктуре. Описание оповещения содержит настройки, где указано, какие мониторы SiteScope могут запускать оповещение, при каких условиях, и какие сведения следует направлять получателям. Дополнительные сведения см. в разделе "How to Configure an Alert" руководства *Использование SiteScope* в справке по SiteScope.

Настройка модуля "Управление операциями" (OMi)

Пользователь может настраивать и оптимизировать способы обработки событий в "Управление операциями" (OMi), а также автоматизировать такую обработку. Самые распространенные параметры конфигурации:

- ▶ **Настройка пересылки событий в "Управление операциями" и обратно.** При настройке пересылки событий необходимо указать следующие назначения: серверы Operations Manager, внешние серверы обработки событий, серверы, подключенные через соединитель BSM, и другие серверы BSM. Дополнительные сведения см. в разделе "Подключенные серверы" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

- ▶ **Настройка оповещений.** По умолчанию нарушение пороговых значений параметров, измеряемых EUM и SiteScope, создает события в модуле "Управление операциями". Кроме того, можно настроить оповещения, создаваемые в различных приложениях BSM, для создания событий, которые будут передаваться в модуль "Управление операциями". Например, "Управление операциями" может собирать, просматривать и сопоставлять события, созданные оповещениями EUM, которые были запущены компонентами EUM, и управлять этими событиями.
- ▶ **Настройка правил корреляции событий на базе топологии.** BSM предоставляет набор стандартных правил корреляции для определения связей между причинами событий. Также можно создавать дополнительные правила на базе определенной бизнес-логики. Дополнительные сведения см. в разделе "How to Configure Topology-based Event Correlation Rules" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.
- ▶ **Настройка пересылки событий пользователям и группам.** Входящие события можно автоматически назначать или передавать пользователям, ответственным за решение данной проблемы. Дополнительные сведения см. в разделе "How to Create an Event Forwarding Rule" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.
- ▶ **Настройка автоматического выполнения.** Можно задать автоматический запуск инструментов, настраиваемых действий, измерений параметров производительности, стандартных процедур, что позволяет пользователям модуля "Управление операциями" автоматизировать управление событиями и устранение неполадок. Дополнительные сведения см. в разделах "How to Create Tools", "How to Create a Custom Action Script" и "How to Create a Run Book Automation Rule" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.
- ▶ **Настройка запуска действий по определенному событию.** Действия выполняются по истечении указанного времени после наступления определенного события, которое совпадает с набором критериев, указанных пользователем. Дополнительные сведения см. в разделе "How to Create a Time-Based Event Automation Rule" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

- ▶ **Синхронизация топологии.** Чтобы заполнить RTSM данными о топологии ЭК и данными о службах из НРОМ, необходимо выполнить синхронизацию топологии. В процессе синхронизации все указанные серверы регулярно обновляются данными о топологии и о службах с сервера управления НРОМ. Дополнительные сведения см. в разделе "Выполнение синхронизации топологии" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

Дополнительные сведения о "Управление операциями" см. в разделе ""Управление операциями" (OMi)" на стр. 33.

Настройка модуля "Работоспособность служб"

Методы расчета, используемые BSM для расчета сведений в модуле "Работоспособность служб", можно настраивать. Эта настройка может осуществляться на нескольких уровнях:

- ▶ В рамках репозитория можно изменять шаблоны или основные блоки расчета данных в модуле "Работоспособность служб".
- ▶ В рамках администрирования назначений можно изменять правила автоматического распространения и назначения КИП и ИР.
- ▶ В рамках определенного представления можно изменять КИП и ИР различных экземпляров ЭК.

Дополнительные сведения см. в разделе "How to Customize Calculations in Service Health" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

Дополнительные сведения о "Работоспособность служб" см. в разделе ""Работоспособность служб"" на стр. 35.

Определение рабочих областей MyBSM

В MyBSM можно создавать рабочие области (панели мониторинга) для различных ролей пользователей (специалистов, руководителей и т.д.). Рабочие области обеспечивают четкое взаимодействие между различными отчетами и приложениями BSM.

MyBSM содержит стандартные страницы различных приложений BSM. При необходимости можно создать дополнительные.

На каждой странице можно:

- ▶ Выбрать из списка компоненты, необходимые различным специалистам и группам пользователей. Это могут быть отчеты, представления, диаграммы, графики, сводки и другие типы отображения данных.
- ▶ Задать схему расположения компонентов на странице и их взаимодействия.
- ▶ Отсортировать страницы и компоненты по категориям.

Дополнительные сведения о настройке MyBSM см. в разделе "Настройка рабочей области MyBSM" документа *Руководство пользователя BSM*.

Дополнительные сведения о MyBSM см. в разделе "MyBSM" на стр. 30.

Определение соглашений об уровне обслуживания

В модуле администрирования Service Level Management (SLM) можно определить службы и соглашения об уровне обслуживания.

Совет. При наличии системы CMS в центральной UCMDB рекомендуется создавать и моделировать ЭК бизнес-служб в CMS, а затем синхронизировать их с RTSM для использования модулем SLM.

- 1 Определение бизнес-служб организации.** Определение услуг, оказываемых (или используемых) организацией и входящих в каталог услуг. К таким услугам относятся, например, управление проектами, разработка приложений для отделов, веб-разработка, службы электронной почты, службы резервного копирования и т.д. Дополнительные сведения см. в разделе "How to Define a Service for an SLA – Use-Case Scenario" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.
- 2 Создание соглашений об уровне обслуживания по приложениям.** Создание соглашений об уровне обслуживания, соглашений об уровне работоспособности и внешних договоров, представляющий контракты, заключаемые организацией или отделом с клиентами и поставщиками услуг, а также управление соглашениями и договорами. Дополнительные сведения см. в разделе "How to Use SLM to Monitor Your Service Agreements" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

Дополнительные сведения о Service Level Management см. в разделе "Service Level Management (SLM)" на стр. 38.

Настройка End User Management

В модуле администрирования End User Management можно настроить приложения, потоки бизнес-транзакций, а также транзакции мониторинга при помощи Business Process Monitor и Real User Monitor.

Дополнительные сведения см. в разделах "How to Set up Business Process Monitors" и "Установка компонентов Real User Monitor" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

Дополнительные сведения о End User Management см. в разделе "End User Management (EUM)" на стр. 30.

Настройка System Availability Management

Модуль администрирования System Availability Management позволяет работать с SiteScopes из BSM.

- 1 Добавление SiteScope.** Можно зарегистрировать и настроить несколько модулей SiteScope. Дополнительные сведения см. в разделе "Настройка подключения" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.
 - 2 Управление несколькими модулями SiteScope.** Можно настраивать мониторы, оповещения и отчеты SiteScope, а также вносить в SiteScope любые изменения конфигурации. Все изменения, выполненные в System Availability Management Administration, отражаются в самом экземпляре SiteScope. Дополнительные сведения см. в разделе "How to Manage Multiple SiteScopes in SAM" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.
-

Дополнительные сведения о System Availability Management см. в разделе "System Availability Management (SAM)" на стр. 40.

Настройка Service Health Analyzer

Приведенные ниже параметры Service Health Analyzer (SHA) позволяют анализировать текущие и хронологические сведения об ЭК, обнаруживать отклонения и отправлять события SHA.

- ▶ Определите ЭК, которые необходимо отслеживать при помощи SHA. Дополнительные сведения см. в разделе "Выбор ЭК, отслеживаемых при помощи Service Health Analyzer".
- ▶ Настройте шаблон событий SHA для определения структуры события SHA. Дополнительные сведения см. в разделе "Настройка шаблона событий Service Health Analyzer".
- ▶ Настройка инструментов проверки подозрительных ЭК. Дополнительные сведения см. в разделе "Настройка инструментов проверки".

Указанные выше разделы доступны в документе *Руководство по администрированию приложений BSM*.

Дополнительные сведения о SHA см. в разделе "Service Health Analyzer (SHA)" на стр. 36.

Настройка System Health

Если для мониторинга среды BSM используется System Health, можно настроить ряд параметров. Удаленное подключение сервера, настройка резервного сервера обработки данных на случай сбоя основного или необходимости его отключения.

Подробнее см. в разделе "Обеспечение работоспособности системы" документа *Руководство по System Health*.

Настройка Business Process Insight

Business Process Insight (BPI) настраивается при определении бизнес-операций, которые представляют собой бизнес-процессы предприятия. Далее можно подключить существующие ЭК мониторов, которые получают данные от одного из сборщика данных BSM (мониторы BPM, RUM и т.д.), к важнейшим точкам бизнес-процессов для получения фактических метрик.

- 1 Создавать и развертывать бизнес-процессы можно при помощи компонента BPI Modeler. Дополнительные сведения см. в разделе "How to Model Your Business" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.
- 2 Для сопоставления бизнес-данных с бизнес-процессами и входящими в их состав операциями служит компонент BPI Monitor Definer (определитель мониторов). Дополнительные сведения см. в разделе "How to Manage the BPI Monitor Definer" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.
- 3 BPI отправляет выборки данных в BSM, согласно параметрам **Выборка данных** на консоли администратора сервера BPI. Отправка выборок данных в BSM позволяет использовать приложение BPI для создания отчетов и просмотра работоспособности созданных бизнес-процессов. Дополнительные сведения о настройке параметров выборки данных см. в разделе "Настройка компонентов — HP Business Service Management" документа *Руководство по администрированию сервера Business Process Insight*.

Дополнительные сведения о BPI см. в разделе "Business Process Insight (BPI)" на стр. 26.

Настройка Transaction Management

В модуле администрирования Transaction Management можно настроить мониторинг и отслеживание бизнес-транзакций следующим образом:

1 Создать ЭК бизнес-транзакций и поток управления транзакциями.

Создать новые (или использовать существующие) ЭК бизнес-транзакций (которые будут представлять отслеживаемые транзакции), а также указать, какие из продуктов будут собирать сведения о транзакциях: Real User Monitor, Diagnostics, TransactionVision. Дополнительные сведения см. в разделе "How To Choose a Transaction Management Workflow" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

При работе с ЭК бизнес-транзакций RUM необходимо настроить мониторинг ЭК в приложении EUM. Дополнительные сведения см. в разделе "Viewing TransactionVision Data From End User Management Reports" документа *Руководство пользователя BSM*.

2 Настроить отслеживание бизнес-транзакций. Указать правила отслеживания транзакций и свойства ЭК бизнес-транзакций. Правила транзакций обеспечивают перевод неопознанных транзакций в раздел бизнес-транзакций. Дополнительные сведения см. в разделе "How to Set Up a Business Transaction for Tracing" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

3 Задать настраиваемую корреляцию событий с бизнес-транзакциями. Правила корреляции и изменений позволяют расширять и изменять критерии сбора событий. Дополнительные сведения см. в разделе "Custom Correlation" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

Дополнительные сведения о Transaction Management см. в разделе "Transaction Management" на стр. 42.

Определение пользовательских отчетов и планирование отчетов

Приложение "Пользовательские отчеты" позволяет:

- ▶ **Настроить отчеты в соответствии с требованиями организации.** Диспетчер отчетов позволяет настроить пользовательские отчеты, отчеты о тенденциях, служебные отчеты таким образом, чтобы они отображали самую необходимую информацию. Дополнительные сведения см. в разделе "How to Create and Manage User Reports Using Report Manager" документа *Руководство пользователя BSM*.
- ▶ **Отправлять плановые отчеты получателям.** Диспетчер отчетов позволяет задать расписание для отправки автоматически созданных отчетов указанным получателям. Дополнительные сведения см. в разделе "Планирование отчетов" документа *Руководство пользователя BSM*.
- ▶ **Создать запросы к базе данных профилей.** При создании запросов на выполнение отчетов следует использовать построитель настраиваемых запросов. Дополнительные сведения см. в разделе "How to Create a Custom Query" документа *Руководство пользователя BSM*.

Дополнительные сведения о пользовательских отчетах см. в разделе "Пользовательские отчеты" на стр. 43.

Расширенная настройка: решения Application Management

Следующие версии Application Management можно настраивать в соответствии с конкретными требованиями к процессу мониторинга.

- ▶ **Application Management для Siebel.** Дополнительные сведения о настройке приложения см. в разделе "How to Deploy Application Management for Siebel" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*. Дополнительные сведения см. в разделе "Application Management для Siebel" на стр. 25.
- ▶ **Application Management для SOA.** Дополнительные сведения о настройке приложения см. в разделе "How to Monitor the SOA Environment" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*. Дополнительные сведения см. в разделе "Application Management для SOA" на стр. 25.
- ▶ **Application Management для SAP.** Дополнительные сведения о настройке решения SAP см. в разделе "How to View SAP Information in Service Health" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*. Дополнительные сведения см. в разделе "Application Management для SAP" на стр. 24.

Шаг 7. Отслеживание состояния предприятия

Просмотр входящих сведений и мониторинг состояния предприятия в различных приложениях BSM.

Этот раздел содержит следующие подразделы.

- "Отслеживание событий" на стр. 90
- "Отслеживать настраиваемые по ролям рабочие области" на стр. 91
- "Мониторинг статуса приложений" на стр. 91
- "Мониторинг соглашений об уровне обслуживания" на стр. 92
- "Мониторинг работы конечных пользователей" на стр. 93
- "Мониторинг инфраструктуры системы" на стр. 93
- "Мониторинг System Health BSM" на стр. 94
- "Мониторинг Business Process Insight" на стр. 94
- "Мониторинг пользовательских отчетов" на стр. 95
- "Мониторинг данных Diagnostics" на стр. 95
- "Мониторинг бизнес-транзакций" на стр. 96
- "Мониторинг отклонений" на стр. 96
- "Мониторинг данных Siebel" на стр. 97
- "Мониторинг данных SOA" на стр. 97
- "Мониторинг данных SAP" на стр. 98

Отслеживание событий

Обозреватель событий "Управление операциями" (OMi) — это центральная консоль, которая позволяет управлять жизненным циклом событий.

Обозреватель событий позволяет:

- ▶ Просматривать сводку по активным событиям, которые происходят в отслеживаемой среде, с указанием серьезности и типа события, времени и расположения, источника события и задействованных ЭК.
- ▶ Просматривать события, прошедшие процесс сопоставления и фильтрации, с возможностью определения приоритета действий.
- ▶ Отображать, отслеживать и управлять событиями при помощи графиков и таблиц, а также рассматривать альтернативные варианты развития событий.
- ▶ Запускать стандартные процедуры HP Operations Orchestration.

Дополнительные сведения см. в разделе "Обзор Transaction Management" документа *Руководство пользователя BSM*.

Дополнительные сведения о "Управление операциями" см. в разделе ""Управление операциями" (OMi)" на стр. 33.

Отслеживать настраиваемые по ролям рабочие области

MyBSM отображает ролевые рабочие области, необходимые различным пользователям или группам пользователей (например, специалистам, пользователям). Рабочая область MyBSM позволяет просматривать:

- ▶ Стандартные страницы различных приложений BSM. Дополнительные сведения о predetermined страницах см. в разделе "Предопределенные страницы" документа *Руководство пользователя BSM*.
- ▶ Настраиваемые страницы с компонентами BSM, а также внешними компонентами, которые имеют отношение к бизнес-задачам. Дополнительные сведения о различных компонентах приложений, которые можно добавить на страницы MyBSM, см. в разделе "Available Components" документа *Руководство пользователя BSM*.

Дополнительные сведения о MyBSM см. в разделе "MyBSM" на стр. 30.

Мониторинг статуса приложений

Модуль "Работоспособность служб" обеспечивает интегрированное представление важнейших приложений и бизнес-процессов, отсюда можно перейти к ИТ-инфраструктуре, на которой основаны такие бизнес-процессы.

- ▶ Можно использовать модуль "Работоспособность служб" как автономное приложение (выбрав пункт **Приложение > "Работоспособность служб"**). Дополнительные сведения см. в разделе "Отслеживание среды в приложении "Работоспособность служб"" документа *Руководство пользователя BSM*.
- ▶ Компоненты "Работоспособность служб" можно сочетать с компонентами других приложений. Такие компоненты могут взаимодействовать следующим образом: если выбрать ЭК в компоненте "Работоспособность служб", сведения об этом ЭК будут отображаться в компоненте другого приложения, например, End User Management или "Управление операциями". Дополнительные сведения см. в разделе "How to Open Pages and Components in Service Health" документа *Руководство пользователя BSM*.

Дополнительные сведения о "Работоспособность служб" см. в разделе ""Работоспособность служб"" на стр. 35.

Мониторинг соглашений об уровне обслуживания

Мониторинг соглашений об уровне обслуживания осуществляется при помощи приложения Service Level Management. Отчеты Service Level Management сопоставляют фактические уровни обслуживания с целевыми показателями.

- ▶ С их помощью можно определить, насколько инфраструктура соответствует требованиям пользователей к доступности и производительности, выраженных в соглашениях об уровне обслуживания.
- ▶ Создание прогноза позволяет получить своевременное предупреждение о потенциальных проблемах, определить тенденцию текущих уровней обслуживания. Дополнительные сведения см. в разделе "How to View SLA and Outage Reports" документа *Руководство пользователя BSM*.

Дополнительные сведения о Service Level Management см. в разделе "Service Level Management (SLM)" на стр. 38.

Мониторинг работы конечных пользователей

Приложение End User Management позволяет просматривать и анализировать отчеты, созданные на базе данных о производительности, собранных сборщиками данных конечных пользователей. Отчеты End User Management позволяют в реальном времени отслеживать события в сети, а также сведения о производительности и доступности с точки зрения конечного пользователя. Дополнительные сведения см. в разделе "End User Management Reports Overview" документа *Руководство пользователя BSM*.

Дополнительные сведения о End User Management см. в разделе "End User Management (EUM)" на стр. 30.

Мониторинг инфраструктуры системы

System Availability Management использует данные, собранные SiteScope, и позволяет в режиме реального времени централизованно следить за работоспособностью и состоянием всей инфраструктуры системы при помощи следующих средств:

- **Отчеты System Availability Management.** Просмотр отчетов и анализ данных о производительности, полученных от сборщика данных SiteScope и хранящихся в базе данных BSM. Дополнительные сведения см. в разделе "Отчеты System Availability Management" документа *Руководство пользователя BSM*.
- **Журналы событий.** Просмотр сведений о событиях, собранных SiteScope (созданные оповещения и изменения статусов элементов или систем инфраструктуры), а также о событиях, собранных внешними приложениями и ПО систем управления предприятиями, которые применяют SiteScope. Дополнительные сведения см. в разделе "How to View the Event Log" документа *Руководство пользователя BSM*.

Дополнительные сведения о System Availability Management см. в разделе "System Availability Management (SAM)" на стр. 40.

Мониторинг System Health BSM

Компонент System Health обеспечивает мониторинг серверов, баз данных и сборщиков данных, из которых состоит система BSM. System Health позволяет определять проблемные участки, выполнять различные операции и просматривать сведения о статусе среды BSM. Подробнее см. в разделе "Дисплей System Health" в документе *Руководство по приложению System Health*.

Дополнительные сведения о System Health см. в разделе "System Health" на стр. 41.

Мониторинг Business Process Insight

Отчеты Business Process Insight позволяют просматривать и анализировать данные развернутых бизнес-процессов. Кроме того, статус КИП, отображаемый в модуле "Работоспособность служб", показывает соответствие бизнес-процессов и системы назначенным целям.

Дополнительные сведения см. в разделе "Просмотр и анализ данных в отчетах приложения BPI" документа *Руководство пользователя BSM*.

Дополнительные сведения о BPI см. в разделе "Business Process Insight (BPI)" на стр. 26.

Мониторинг пользовательских отчетов

Компонент Диспетчер отчетов в приложении "Пользовательские отчеты" позволяет просматривать выбранные отчеты и управлять ими, в том числе настраиваемыми отчетами, содержащими определяемые пользователем данные.

Дополнительные сведения о диспетчере отчетов см. в разделе "Обзор пользовательских отчетов" документа *Руководство пользователя BSM*.

Дополнительные сведения о пользовательских отчетах см. в разделе "Пользовательские отчеты" на стр. 43.

Мониторинг данных Diagnostics

Интеграция с HP Diagnostics обеспечивает:

- **Просмотр HP Diagnostics в BSM.** Возможность просмотра статусов производительности приложений, отслеживаемых HP Diagnostics, из консоли BSM (выбрав пункты **Приложения** > **Service Health**, а затем **Представление Diagnostics** в проводнике по модели).
- **Доступ к HP Diagnostics из BSM.** Переход от отчетов и ЭК BSM непосредственно к данным Diagnostics для получения подробного анализа производительности.

Дополнительные сведения см. в интерактивной справке по HP Diagnostics или в разделе "Интеграции" документа *Руководство пользователя Diagnostics* (поставляется с ПО HP Diagnostics).

Дополнительные сведения о HP Diagnostics см. в разделе "Diagnostics" на стр. 27.

Мониторинг бизнес-транзакций

Приложение Transaction Management предоставляет отчеты и топологии со сведениями, полученными от агентов TransactionVision и обработанными анализаторами TransactionVision. Некоторые из отчетов и топологий также могут включать сведения HP Diagnostics или RUM, связанные с бизнес-транзакциями. В этом случае можно перейти к соответствующей странице приложений Diagnostics или End User Management.

Дополнительные сведения об этих отчетах и топологии см. в разделе "Обзор Transaction Management" документа *Руководство пользователя BSM*.

Дополнительные сведения о Transaction Management см. в разделе "Transaction Management" на стр. 42.

Мониторинг отклонений

Приложение Service Health Analyzer позволяет изучить обнаруженные в ЭК отклонения и определить основные причины неполадок. Отклонения — это ненормальное поведение ЭК.

Изучать отклонения можно при помощи представлений топологии и представления метрик. С их помощью можно определить ключевую причину отклонений и на раннем этапе устранить потенциальные проблемы с производительностью предприятия и т.д.

Дополнительные сведения см. в разделах "Исследование при помощи представления топологии" и "Исследование при помощи представления метрик" документа *Руководство пользователя BSM*.

Дополнительные сведения о SHA см. в разделе "Service Health Analyzer (SHA)" на стр. 36.

Мониторинг данных Siebel

Просмотр сведений об ИТ-объектах Siebel осуществляется при помощи:

- ▶ **модуля "Работоспособность служб"**. В приложении "Работоспособность служб" можно просматривать и анализировать данные представлений о предприятиях Siebel и др. Дополнительные сведения см. в разделе "How to Display Siebel Information in BSM" документа *Руководство пользователя BSM*.
- ▶ **Application Management для Siebel**. Можно использовать различные инструменты диагностики Siebel для обработки данных, а также просматривать такие данные в приложении Application Management для отчетов Siebel. Дополнительные сведения см. в разделе "Diagnostics Tools" документа *Руководство пользователя BSM*.

Дополнительные сведения о решениях Siebel см. в разделе "Application Management для Siebel" на стр. 25.

Мониторинг данных SOA

Просмотр сведений о среде SOA осуществляется при помощи следующих приложений:

- ▶ **"Работоспособность служб"**. В приложении "Работоспособность служб" можно просматривать и анализировать данные представлений об отслеживаемых веб-службах SOA и др. Дополнительные сведения см. в разделе "How to View SOA Data in BSM" документа *Руководство пользователя BSM*.
- ▶ **Application Management для SOA**. Просматривать и анализировать данные о работоспособности веб-служб и доступе к операциям можно в отчетах приложения Application Management для SOA. Дополнительные сведения см. в разделе "Application Management for SOA Reports" документа *Руководство пользователя BSM*.

Дополнительные сведения о решениях SOA см. в разделе "Application Management для SOA" на стр. 25.

Мониторинг данных SAP

В представлении SAP Systems в приложении "Работоспособность служб" можно просматривать сведения SAP. Дополнительные сведения см. в разделе "How to Display SAP Information in BSM" документа *Руководство пользователя BSM*.

Дополнительные сведения о решениях SAP см. в разделе "Application Management для SAP" на стр. 24.

5

Взаимодействие продуктов

Данная глава содержит следующую информацию:

- Обзор взаимодействия продуктов на стр. 99
- Business Process Monitor (BPM) на стр. 100
- Real User Monitor (RUM) на стр. 102
- HP Diagnostics на стр. 104
- SiteScope на стр. 106
- "Управление операциями" на стр. 107
- Transaction Management на стр. 108

Обзор взаимодействия продуктов

Каждый раздел содержит сведения о взаимодополняемости компонентов BSM в следующих процессах:

- Изоляция и определение ключевой причины неполадок, а также переход между компонентами.
- Дополнение модели данных.
- Совместное использование настроек конфигурации с целью упрощения процесса развертывания.

Business Process Monitor (BPM)

Дополнительные сведения о приложении BPM см. в разделе "Business Process Monitor (BPM)" на стр. 27.

BPM и компоненты BSM, приведенные ниже, дополняют друг друга и тем самым облегчают изоляцию и определение ключевой причины неполадок, а также переход от одного компонента к другому.

Transaction Management

Включение потоков изоляции и определения источника проблем:

- ▶ Возможность изоляции неполадок во внутренних транзакциях потока BPM.
- ▶ Переход от Transaction Management к отчетам "Работоспособность служб" и EUM, а от "Работоспособность служб" и EUM — к отчетам Transaction Management. Дополнительные сведения см. в разделе "Working with Other Applications in BSM" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.
- ▶ Переход к отчету отслеживания транзакций (Transaction Management) из следующих отчетов EUM:
 - ▶ отчет об анализе производительности
 - ▶ отчет о рассмотрении
 - ▶ отчет о рассмотрении - необработанные данные
- ▶ Переход к сводке по бизнес-транзакциям или отчету по объединенной топологии Transaction Management из следующих отчетов EUM:
 - ▶ отчет о работоспособности приложений
 - ▶ отчет об анализе производительности
 - ▶ отчет о рассмотрении

HP Diagnostics

Включение потоков изоляции и определения источника проблем:

- Возможность изоляции неполадок во внутренних транзакциях потока BPM.
- Переход возможен из любого отчета EUM, который обеспечивает разбиение по времени сервера. Дополнительные сведения см. в разделе "Viewing HP Diagnostics Data From End User Management Reports" документа *Руководство пользователя BSM*.

Real User Monitor

Включение потоков изоляции и определения источника проблем:

Общая модель, а также отчеты BPM и RUM представляют данные с точки зрения как реальных, так и синтетических пользователей.

SiteScope

Включение потоков изоляции и определения источника проблем:

- Возможность отслеживать компоненты системы и приложений, которые оказывают влияние на транзакции BPM.
- Иерархические и восходящие представления работоспособности.
- Устранение ошибок транзакций на уровне системы или приложений, возможность определить ключевые причины недостаточной производительности транзакций.
- Возможность принятия превентивных мер в случае появления отрицательных тенденций в компонентах инфраструктуры, связанных с бизнес-транзакциями.

Real User Monitor (RUM)

Дополнительные сведения о приложении RUM см. в разделе "Real User Monitor (RUM)" на стр. 34.

RUM и компоненты BSM, приведенные ниже, дополняют друг друга и тем самым облегчают изоляцию и определение ключевой причины неполадок, а также переход от одного компонента к другому.

Transaction Management

Включение потоков изоляции и определения источника проблем:

- Возможность изолировать неполадки в транзакциях, сеансах пользователей, а также на страницах сервера в потоке RUM.
- Переход от Transaction Management к отчетам "Работоспособность служб" и EUM, а от "Работоспособность служб" и EUM — к отчетам Transaction Management. Дополнительные сведения см. в разделе "Working with Other Applications in BSM" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.
- Переход к отчету отслеживания транзакций (Transaction Management) из следующих отчетов EUM:
 - отчет анализатора сеансов RUM
 - отчет - сведения о сеансе
 - отчет - сводка о действиях RUM
 - отчет о действиях - необработанные данные
 - отчет о действиях с течением времени
 - отчет о конечных пользователях по действиям
 - отчет об инфраструктуре приложений по действиям
- Переход к сводке по бизнес-транзакциям или отчету по объединенной топологии Transaction Management из следующих отчетов EUM:
 - отчет - сводка о транзакциях RUM
 - отчет о работоспособности приложений
 - отчет об анализе производительности
 - отчет о рассмотрении

HP Diagnostics

Включение потоков изоляции и определения источника проблем:

- ▶ Возможность изоляции неполадок во внутренних транзакциях потока RUM.
- ▶ Специальные IP внутренней перспективы для транзакций RUM.
- ▶ Переход возможен из любого отчета EUM, который обеспечивает разбиение по времени сервера (для объединенных транзакций).
- ▶ Переход от экземпляра анализатора сеансов RUM (отчет сведения о сеансе) к соответствующему экземпляру запроса сервера в HP Diagnostics.

Business Process Monitor

Включение потоков изоляции и определения источника проблем:

Общая модель и отчеты представляют данные с точки зрения как реальных, так и синтетических пользователей.

SiteScope

Включение потоков изоляции и определения источника проблем:

- ▶ Возможность активно отслеживать компоненты системы и приложений, которые оказывают влияние на производительность транзакций.
- ▶ Возможность превентивного мониторинга или мониторинга по запросу, общие представления работоспособности (от транзакций к инфраструктуре и приложениям).
- ▶ Активный мониторинг веб-транзакций при помощи мониторов URL-адресов, которые предоставляют дополнительные синтетические измерения мониторинга данных, собранных RUM.
- ▶ Возможность принятия превентивных мер в случае появления отрицательных тенденций в компонентах инфраструктуры, связанных с бизнес-транзакциями.

HP Diagnostics

Подробные сведения о HP Diagnostics см. в разделе "Diagnostics" на стр. 27.

Компоненты HP Diagnostics и BSM, перечисленные ниже, дополняют друг друга, обеспечивая:

- ▶ Изоляцию и определение ключевой причины неполадок, а также переход между компонентами.
- ▶ Дополнение модели данных.
- ▶ Совместное использование настроек конфигурации с целью упрощения процесса развертывания.

Business Process Monitor

Включение потоков изоляции и определения источника проблем:

- ▶ HP Diagnostics предоставляет специальные ИР внутренней перспективы для определенной синтетической транзакции.
- ▶ Переход к HP Diagnostics для определенной синтетической транзакции.

Дополнение модели данных:

Привязка транзакций BPM к базовой инфраструктуре.

Общие данные о конфигурации:

- ▶ Транзакции BPM автоматически определяются как бизнес-транзакции.
- ▶ Инструментирование транзакций BPM происходит автоматически.

Real User Monitor

Дополнение модели данных:

Привязка транзакций RUM к базовой инфраструктуре.

SiteScope

Включение потоков изоляции и определения источника проблем:

- Сведения монитора SiteScope можно отправлять в автономный модуль HP Diagnostics для обеспечения изоляции проблем (при помощи дополнительных сведений, которые он предоставляет).
- Полное представление производительности транзакций: на уровне системы или более подробное по J2EE/.NET и системам/процессам.

Дополнение модели данных:

Отслеживание (в рамках системы) серверов и компонентов серверов, дополнение данных диагностики в BSM системными метриками и IP.

Transaction Management

Включение потоков изоляции и определения источника проблем:

- Переход к представлению хостов HP Diagnostics для предоставления метрик системы — таких как загрузка ЦП и использование памяти, и выяснения, является ли текущая проблема системной ошибкой.
- Переход к представлению запросов сервера HP Diagnostics для изучения данных об их производительности с течением времени, а также метрик серверных приложений (например, метрик JMX) и определения причин возникновения неполадок.

Дополнение модели данных:

- Включено отслеживание и мониторинг транзакций.
- Агент TransactionVision (Java или .NET), который отслеживает приложения, действует одновременно как зонд и как агент TransactionVision.

SiteScope

Дополнительные сведения о приложении SiteScope см. в разделе "SiteScope" на стр. 39.

SiteScope и компоненты BSM, приведенные ниже, дополняют друг друга и тем самым облегчают изоляцию и определение ключевой причины неполадок, а также переход от одного компонента к другому.

Transaction Management

Включение потоков изоляции и определения источника проблем:

Возможность определить уровень воздействия недостатков работоспособности инфраструктуры, о которых сообщает SiteScope, на бизнес-транзакции.

HP Diagnostics

Включение потоков изоляции и определения источника проблем:

Возможность определить ключевые причины проблем, изолированных SiteScope. Возможность перейти непосредственно из пользовательского интерфейса HP Diagnostics к данным SiteScope при работе с HP Diagnostics и SiteScope (без Business Service Management).

Дополнительные сведения см. в интерактивной справке по HP Diagnostics или в разделе "Интеграции" документа *Руководство пользователя Diagnostics* (поставляется с ПО HP Diagnostics).

"Управление операциями"

Дополнительные сведения о приложении "Управление операциями" см. в разделе ""Управление операциями" (OMi)" на стр. 33.

"Управление операциями" и компоненты BSM, приведенные ниже, дополняют друг друга и тем самым облегчают изоляцию и определение ключевой причины неполадок, а также переход от одного компонента к другому.

Transaction Management

Возможность определить уровень воздействия событий, о которых сообщает модуль "Управление операциями", на бизнес-транзакции.

SiteScope

Включение потоков изоляции и определения источника проблем:

- Управление событиями и оповещениями, созданными SiteScope в "Управление операциями".
- Переход от событий к соответствующим ЭК.
- Подробное представление мониторинга с индикаторами (ИР и ЕТI).
- Анализ причин возникновения неполадок методом сопоставления событий топологии.
- Переход от событий, созданных SiteScope, к графикам производительности в контексте ЭК.

Transaction Management

Подробные сведения о Transaction Management см. в разделе "Transaction Management" на стр. 42.

Компоненты Transaction Management и BSM, перечисленные ниже, дополняют друг друга, обеспечивая:

- ▶ Изоляцию и определение ключевой причины неполадок, а также переход между компонентами.
- ▶ Дополнение модели данных.
- ▶ Совместное использование настроек конфигурации с целью упрощения процесса развертывания.

HP Diagnostics

Включение потоков изоляции и определения источника проблем:

- ▶ Позволяет анализировать проблемы, изолированные TransactionVision.
- ▶ Переход от экземпляра транзакций к соответствующему (статистическому) экземпляру запроса сервера. Дополнительные сведения см. в разделе "HP Diagnostics" документа *Руководство по администрированию приложений BSM*.

Общие данные о конфигурации:

Transaction Management использует запросы сервера Diagnostics для облегчения классификации транзакций.

Business Process Monitor

Дополнение модели данных:

Transaction Management связывает транзакции BPM с базовой инфраструктурой.

Общие данные о конфигурации:

Создание классификации транзакций TransactionVision на базе транзакций BPM.

Real User Monitor

Включение потоков изоляции и определения источника проблем:

- RUM определяет время ответа конечного пользователя для экземпляров транзакций.
- Переход от экземпляров транзакций к отчету-сводке о конечных пользователях EUM. Дополнительные сведения см. в разделе "Отчеты Transaction Management" документа *Руководство пользователя BSM*.

Дополнение модели данных:

Transaction Management связывает транзакции RUM с базовой инфраструктурой.

Общие данные о конфигурации:

Создание классификации транзакций TransactionVision на базе транзакций RUM.

SiteScope

Включение потоков изоляции и определения источника проблем:

- Возможность активно отслеживать компоненты инфраструктуры и приложений, которые оказывают влияние на транзакции.
- Отображение статуса ЭК в представлениях работоспособности служб и топологиях управления транзакциями.

Дополнение модели данных:

SiteScope дополняет метриками и индикаторами работоспособности данные TransactionVision в представлениях работоспособности служб и топологиях управления транзакциями.

"Управление операциями"

Дополнение модели данных:

Компонент "Управление операциями" дополняет метриками и индикаторами работоспособности данные TransactionVision в представлениях работоспособности служб и топологиях управления транзакциями.