

HP Quality Center

Версия программного обеспечения: 10.00

Руководство по установке

Дата выпуска документа: март 2009

Дата релиза ПО: январь 2009 г.



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 к ограниченным правам

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.

Веб-сайты сторонних производителей

Компания HP предоставляет ссылки на сайты сторонних производителей, содержащих дополнительную информацию. Содержимое и доступность таких веб-сайтов могут быть изменены без уведомления. Компания HP не делает никаких заявлений и не дает никаких гарантий в отношении содержимого или доступности таких сайтов.

Уведомление об авторских правах

© Hewlett-Packard Development Company, L.P., 1993-2009.

Уведомление о товарных знаках

Adobe® является товарным знаком компании Adobe Systems Incorporated.

Intel® и Pentium® являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Intel или ее дочерних компаний в США и других странах.

Java™ является товарным знаком компании Sun Microsystems, Inc. в США.

Microsoft®, Windows® и Windows XP® являются зарегистрированными в США товарными знаками корпорации Майкрософт.

Oracle® является зарегистрированным товарным знаком корпорации Oracle и/или ее дочерних компаний.

Red Hat™ является зарегистрированным товарным знаком корпорации Red Hat, Inc.

Unix® является зарегистрированным товарным знаком The Open Group.

Обновление документации

На титульном листе настоящего документа приведена следующая информация.

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

Чтобы проверить наличие обновлений или убедиться в том, что вы пользуетесь самой последней редакцией документа, перейдите на

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

Для доступа к этому сайту необходимо зарегистрироваться в службе HP Passport и выполнить вход. 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/hpsupport>

На этом веб-сайте приведена контактная информация и подробные сведения о продуктах, услугах и поддержке, предоставляемых компанией HP в сфере программного обеспечения.

Служба поддержки программного обеспечения компании HP в Интернете предоставляет заказчикам возможности для самостоятельного устранения неполадок, а также быстрый и эффективный доступ к интерактивным средствам технической поддержки, необходимым для управления бизнесом. Наши клиенты, имеющие право на техническую поддержку, могут использовать данный веб-сайт для следующих целей:

- 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 покупателями 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.

Получить более подробные сведения об уровнях доступа можно по адресу:

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

Чтобы зарегистрироваться на получение идентификатора пользователя службы HP Passport, перейдите на страницу:

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

Оглавление

Введение в руководство	7
Структура руководства.....	7
Documentation Library.....	9
Дополнительные сетевые ресурсы.....	12
Обновление документации.....	13
Глава 1: Перед установкой	15
Сведения о технологии Quality Center.....	16
Процесс установки.....	19
Выпуски Quality Center.....	22
Конфигурации системы.....	23
Контрольный список для установки.....	30
Предварительные условия, которые необходимо выполнить на сервере Quality Center.....	33
Quality Center : предварительные условия, которые необходимо выполнить на клиенте.....	53
Обновление проектов и схем баз данных.....	57
Настройка текстового поиска.....	62
Глава 2: Установка Quality Center	63
Сведения об установке Quality Center.....	63
Подключение репозитория файловой системы в кластерной среде.....	64
Установка Quality Center.....	68
Установка Quality Center в автоматическом режиме.....	93
Глава 3: Установка Quality Center Starter Edition	95
Установка Quality Center Starter Edition.....	95
Установка Quality Center Starter Edition.....	96
Глава 4: Развертывание Quality Center вручную на сервере WebLogic	103
Развертывание Quality Center вручную на сервере WebLogic.....	104
Ручное свертывание Quality Center на WebLogic.....	105

Глава 5: Развертывание Quality Center вручную на сервере WebSphere.....	107
Развертывание Quality Center вручную на сервере WebSphere.....	107
Ручное удаление Quality Center на сервере WebSphere.....	109
Глава 6: Интеграция сервера JBoss с Apache вручную.....	111
Интеграция сервера JBoss с Apache вручную.....	111
Интеграция сервера JBoss с веб-сервером Apache в операционной системе Windows.....	112
Интеграция сервера JBoss с веб-сервером Apache на других платформах.....	113
Конфигурационные файлы интеграции сервера Apache с JBoss.....	114
Глава 7: Приступая к работе.....	119
Просмотр папки, содержащей программу Quality Center.....	119
Запуск и остановка служб Quality Center.....	120
Перед началом работы Quality Center.....	122
Глава 8: Установка надстроек Quality Center.....	127
Глава 9: Проверка конфигурации сервера IIS.....	131
Параметры учетной записи IIS.....	131
Параметры виртуального каталога Quality Center.....	133
Глава 10: Настройка Quality Center.....	135
Глава 11: Изменение объема динамической памяти и номеров портов сервера JBoss.....	139
Изменение объема динамической памяти JBoss.....	139
Изменение номера порта JBoss.....	143
Глава 12: Удаление Quality Center.....	145
Удаление Quality Center в ОС Windows.....	145
Как удалить Quality Center на других платформах.....	146
Удаление компонентов Quality Center на рабочей станции.....	146
Приложение А: Поиск и устранение неисправностей, связанных с установкой Quality Center.....	147
Отключение контрольных проверок.....	147
Проверка файлов журналов установки.....	149
Программа Quality Center уже установлена.....	150
Сбой средства проверки базы данных.....	150
Сайт IIS не отвечает.....	152
JBoss не запускается.....	153
Использование параметров предыдущей установки.....	154

Введение в руководство

Вас приветствует программа HP Quality Center — средство управления жизненным циклом приложений на основе веб-технологий, разработанное компанией HP. С помощью Quality Center можно эффективно организовывать и контролировать все процессы управления жизненным циклом приложений, включая определение релизов, разработку требований, планирование и выполнение тестов и отслеживание дефектов.

Структура руководства

В руководстве по установке Quality Center приведено описание системных требований и процедуры установки программы Quality Center.

Руководство содержит следующие главы:

Глава 1 **Перед установкой**

Общий обзор продукта и требования к системной конфигурации для установки Quality Center. Кроме того, в главе содержится контрольный список установки и другая необходимая информация, позволяющая полностью подготовиться к процессу установки.

Глава 2 **Установка Quality Center**

Описание установки Quality Center Enterprise Edition и Quality Center Premier Edition.

Глава 3 **Установка Quality Center Starter Edition**

Описание процедуры установки Quality Center Starter Edition.

- Глава 4 Развертывание Quality Center вручную на сервере WebLogic**
Описание процедуры развертывания Quality Center вручную на сервере приложений WebLogic.
- Глава 5 Развертывание Quality Center вручную на сервере WebSphere**
Описание процедуры развертывания Quality Center вручную на сервере приложений WebSphere.
- Глава 6 Интеграция сервера JBoss с Apache вручную**
Описание настройки веб-сервера Apache вручную для перенаправления запросов на сервер приложений JBoss.
- Глава 7 Приступая к работе**
Описание содержимого папки, в которой находится программа Quality Center, процедура запуска и остановки служб Quality Center и входа в Quality Center.
- Глава 8 Установка надстроек Quality Center**
Описание установки решений для интеграции и синхронизации Quality Center со средствами HP и других производителей.
- Глава 9 Проверка конфигурации сервера IIS**
Описание методов проверки параметров компонентов сервера IIS.
- Глава 10 Настройка Quality Center**
Описание процедуры настройки имен модулей Quality Center, различных ссылок, а также меню Tools и Help.
- Глава 11 Изменение объема динамической памяти и номеров портов сервера JBoss**
Описание процедуры изменения установленных по умолчанию объема динамической памяти и номеров портов для сервера приложений JBoss.

Глава 12 Удаление Quality Center

Описание процедуры удаления программы Quality Center с сервера и клиентского приложения.

Приложение А Поиск и устранение неисправностей, связанных с установкой Quality Center

Рекомендации по поиску и устранению неисправностей, связанных с установкой Quality Center.

Documentation Library

Documentation Library — интерактивная справка по Quality Center.

Получить доступ к Documentation Library можно следующими способами:

- ▶ Нажмите кнопку **Documentation Library** в меню Help Quality Center, чтобы открыть главную страницу Documentation Library. На главной странице находятся ссылки для быстрого перехода к основным разделам справки.
- ▶ Выберите элемент **Help on this page** в меню Help Quality Center, чтобы открыть Documentation Library на теме, относящейся к текущей странице.

Руководства Documentation Library

Documentation Library состоит из следующих руководств и справочных материалов, которые доступны в Интернете, в электронном виде в формате PDF, либо в обоих вариантах. Документы в формате PDF можно просматривать и распечатывать в программе Adobe Reader, которую можно загрузить с веб-сайта компании Adobe (<http://www.adobe.com>).

В разделе **Getting Started** описана процедура использования **Documentation Library** и ее структура. (Доступно в Интернете).

В разделе **What's New? (Новые возможности)** содержится описание новых функций, добавленных в последнюю версию Quality Center. (Доступно в Интернете и в формате PDF).

Получить доступ к разделу **What's New? (Новые возможности)** также можно из меню **Help** продукта Quality Center. Кроме того, чтобы просмотреть короткие ролики, демонстрирующие основные функции продукта, выберите **Help > Product Feature Movies**.

Файл **Readme** содержит самые последние новости и сведения о Quality Center.

Руководства Quality Center

В руководстве пользователя HP Quality Center описано, как с помощью Quality Center можно упорядочить и выполнить все этапы процесса управления жизненным циклом приложения. В данном документе описано, как определять релизы, разрабатывать требования, планировать и выполнять тесты, и отслеживать дефекты. (Доступно в Интернете и в формате PDF).

HP Quality Center Administrator Guide содержит описание процедуры создания и ведения проектов с помощью функции Site Administration. В нем также описано, как настраивать проекты в окне Project Customization. (Доступно в Интернете и в формате PDF).

Учебное руководство по HP Quality Center представляет собой материалы для самостоятельного изучения использования Quality Center для организации процесса управления жизненным циклом программного обеспечения. (Доступно в формате PDF).

Руководство по установке HP Quality Center разъясняет процедуру установки Quality Center на сервере в кластерной среде или в качестве автономного приложения. (Доступно в формате PDF).

Руководство по подготовке к обновлению HP Quality Center содержит указания по обнаружению и исправлению проблем перед началом обновления проекта. (Доступно в формате PDF).

HP Quality Center Database Best Practices Guide рассказывается о передовых методах развертывания Quality Center на серверах баз данных. (Доступно в формате PDF).

Руководства по Business Process Testing

HP Business Process Testing User Guide разъясняет, как использовать HP Business Process Testing для создания тестов бизнес-процессов. (Доступно в Интернете и в формате PDF).

Учебное руководство HP Business Process Testing представляет собой материалы для самостоятельного изучения основных сведений об использовании программы HP Business Process Testing в приложении Quality Center. (Доступно в формате PDF).

Справочные материалы по интерфейсу прикладного программирования (API):

HP Quality Center Database Reference — это полный комплект электронной документации по таблицам и полям базы данных проекта. (Доступно в Интернете).

HP Quality Center Open Test Architecture API Reference — это полный комплект электронной документации по API Quality Center на основе COM. Открытую архитектуру тестирования Quality Center можно использовать для интеграции средств пользователя по настройке конфигурации, средств отслеживания дефектов и пользовательских средств тестирования в проекте Quality Center. (Доступно в Интернете).

HP Quality Center Site Administration API Reference — это полный комплект электронной документации по API администрирования узлов на основе COM. Интерфейс Site Administration API можно использовать для того, чтобы приложение выполняло функции упорядочивания, управления и ведения пользователей Quality Center, проектов, доменов, подключений и параметров конфигурации сайта. (Доступно в Интернете).

HP Quality Center Entity Dependencies API Reference — доступные в Интернете справочные материалы по управлению взаимосвязями между объектами Quality Center. В руководстве описываются API Quality Center на базе COM и таблицы данных, которые используются для управления взаимосвязями. Эти справочные материалы пригодятся при интеграции средств тестирования и Quality Center. (Доступно в Интернете).

HP Quality Center Custom Test Type Guide — это полное руководство по созданию пользовательских средств тестирования и их интеграции в продукт Quality Center. (Доступно в Интернете).

Дополнительные сетевые ресурсы

В меню **Help** продукта Quality Center доступны следующие дополнительные сетевые ресурсы:

Troubleshooting and Knowledge Base предоставляет доступ к странице поиска и устранения неисправностей веб-сайта поддержки программного обеспечения HP, на которой можно выполнить поиск в базе знаний для самостоятельного устранения неисправностей. Выберите **Help > Troubleshooting and Knowledge Base**. URL-адрес этого веб-сайта: <http://h20230.www2.hp.com/troubleshooting.jsp>.

Пункт меню **HP Software Support** предоставляет доступ к веб-сайту HP Software Support. Этот веб-сайт позволяет осуществлять поиск в базе знаний по самостоятельному устранению неисправностей. Кроме того, пользователи могут просматривать форумы и оставлять в них сообщения, подавать заявки на предоставление поддержки, загружать исправления и обновленную документацию, а также выполнять другие операции. Перейдите по пунктам меню **Help > HP Software Support**. Адрес этого веб-сайта — www.hp.com/go/hpsoftwaresupport.

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.

Получить более подробные сведения об уровнях доступа можно по адресу: http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

Чтобы зарегистрироваться для получения идентификатора пользователя службы HP Passport, перейдите на страницу: <http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

Пункт меню **HP Software Web site** предоставляет доступ к веб-сайту программного обеспечения компании HP. На этом веб-сайте приведены самые - последние сведения о программных продуктах HP: сведения о новых релизах программного обеспечения, семинарах и выставках, поддержке клиентов и т.д. Выберите **Help > HP Software Web site**. Адрес этого веб-сайта — www.hp.com/go/software.

Add-ins Page открывает страницу настроек HP Quality Center, на которой предлагаются решения по интеграции и синхронизации продуктов компании HP и вспомогательных программных средств третьих сторон. Дополнительные сведения см. в документе *HP Quality Center Installation Guide*.

Обновление документации

HP Software постоянно обновляет документацию по своим продуктам и пополняет ее новыми сведениями..

Чтобы проверить последние обновления или убедиться в том, что вы пользуетесь последней редакцией документа, перейдите на веб-сайт HP Software Product Manuals (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>).

1

Перед установкой

В этой главе приводится обзор процедуры установки и требования к установке Quality Center.

Содержание главы:

- Сведения о технологии Quality Center на стр. 16
- Процесс установки на стр. 19
- Выпуски Quality Center на стр. 22
- Конфигурации системы на стр. 23
- Контрольный список для установки на стр. 30
- Предварительные условия, которые необходимо выполнить на сервере Quality Center на стр. 33
- Quality Center : предварительные условия, которые необходимо выполнить на клиенте на стр. 53
- Обновление проектов и схем баз данных на стр. 57
- Настройка текстового поиска на стр. 62

Сведения о технологии Quality Center

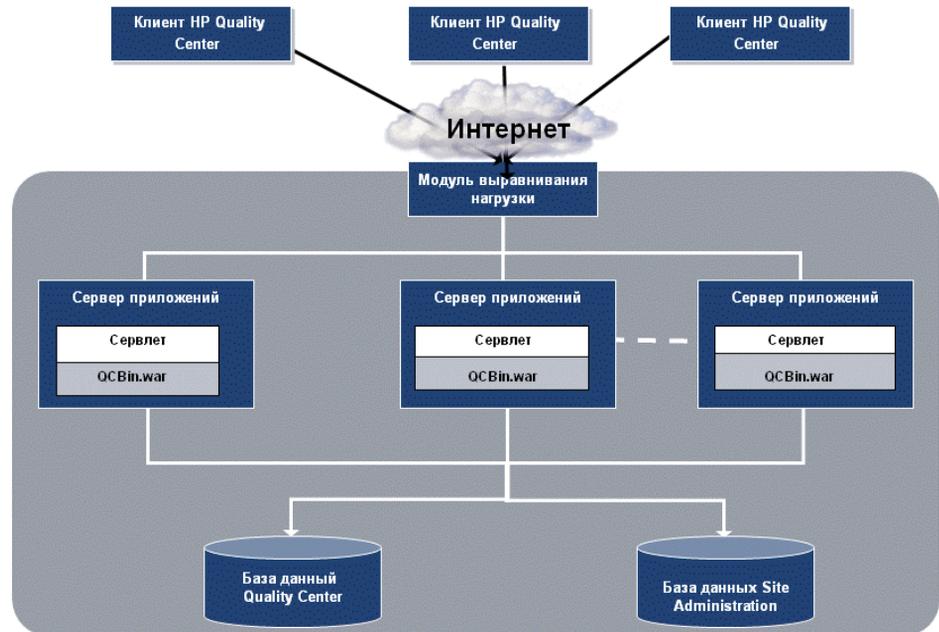
Quality Center представляет собой приложение масштаба предприятия, использующее технологию Java 2, Enterprise Edition (J2EE). Технология J2EE предоставляет модульный подход к проектированию, разработке, сборке и развертыванию корпоративных приложений. Платформа J2EE, используемая в Quality Center, поддерживает кластеризацию. **Кластер** — это группа серверов приложений, использующих программу Quality Center так, как если бы они были единым объектом. Каждый сервер приложений кластера называется **узлом** или **узлом кластера**.

Кластеры предоставляют критически важные службы, обеспечивающие максимальную масштабируемость. Алгоритм выравнивания нагрузки, применяемый в кластере, используется для распределения клиентских запросов по нескольким серверам приложений, что облегчает масштабирование и предоставление доступа для неограниченного числа пользователей. Кластер серверов может использовать платформы на основе Windows, Linux, Solaris, AIX и HP-UX.

Выпуски Quality Center: Часть информации, содержащейся в данной главе, неприменима для пользователей Quality Center Starter Edition. Дополнительные сведения см. в разделе “Конфигурации системы” на стр. 23.

Примечание. Для установки Quality Center на узлы кластера соглашение о приобретении должно предусматривать обеспечение высокой доступности Quality Center. Для получения дополнительных сведений обратитесь к торговому представителю.

На приведенной ниже схеме показано, как запросы клиентов Quality Center передаются в кластере.



- **Клиентская программа HP Quality Center.** Если пользователь входит в Quality Center или Site Administration с клиентского компьютера, на него загружаются клиентские компоненты. Quality Center использует интерфейс Component Object Model (COM) для взаимодействия процессов между компонентами.
- **Интернет.** Запросы клиентов передаются на сервер с помощью протокола HTTP.
- **Модуль выравнивания нагрузки.** При использовании модуля выравнивания нагрузки запросы клиентов передаются на него, а затем распределяются в соответствии с доступностью серверов кластера.
- **Сервер приложений.** Запросы клиентов передаются сервлетами приложению Quality Center, развернутому на сервере приложений. Quality Center поддерживает серверы приложений JBoss, WebLogic и WebSphere.

Развернутое приложение содержит Quality Center, Site Administration и связанные файлы, упакованные в архив Web Application Archive (WAR). Запросы клиентов от Quality Center передаются в файл **QCBin.war**.

Для обмена данными между сервером приложений и базами данных используется интерфейс Java Database Connectivity (JDBC).

- **Базы данных.** В схеме Quality Center хранятся сведения о проекте. В схеме Site Administration хранятся данные доменов, проектов и пользователей. Эти схемы могут храниться в базе данных Oracle или Microsoft SQL Server. Подробная информация по развертыванию Quality Center на серверах баз данных приводится в руководстве "*Quality Center Database Best Practices Guide*".

Процесс установки

Установка Quality Center включает следующие шаги:



Проверка конфигурации системы

Перед установкой Quality Center убедитесь в том, что сервер и клиентский компьютер соответствуют техническим требованиям. Сведения о проверке характеристик системы для Quality Center см. в разделе “Конфигурации системы” на стр. 23.

В дополнение к проверке соответствия системы техническим требованиям убедитесь в наличии всех данных, необходимых для установки Quality Center на сервере (см. раздел “Контрольный список для установки” на стр. 30). Дополнительные сведения о привилегиях, правах и других данных, необходимых для установки и использования Quality Center см. в разделах “Предварительные условия, которые необходимо выполнить на сервере Quality Center” на стр. 33 и “Quality Center : предварительные условия, которые необходимо выполнить на клиенте” на стр. 53.

Для работы с ранее созданными проектами необходимо обновить их до текущей версии Quality Center. Дополнительные сведения см. в разделе “Обновление проектов и схем баз данных” на стр. 57.

Установка Quality Center

Установка Quality Center на сервере. Выпуски Quality Center Enterprise Edition и Quality Center Premier Edition можно установить на одну из следующих платформ: Windows, Solaris, Linux, AIX или HP-UX. Дополнительные сведения см. в главе 2 "Установка Quality Center".

Сведения об установке Quality Center Starter Edition см. в разделе 3 "Установка Quality Center Starter Edition".

При использовании JBoss ПО Quality Center будет автоматически установлено на сервере приложений. При использовании сервера приложений WebLogic или WebSphere установка Quality Center выполняется вручную. Дополнительные сведения см. в главах 4 "Развертывание Quality Center вручную на сервере WebLogic" и главе 5 "Развертывание Quality Center вручную на сервере WebSphere".

Для использования Quality Center с сервером приложений JBoss и веб-сервером Apache необходимо вручную настроить веб-сервер Apache для перенаправления запросов на сервер приложений JBoss. Дополнительные сведения см. в главе 6 "Интеграция сервера JBoss с Apache вручную".

Дополнительные сведения об удалении Quality Center с сервера см. в главе 12 "Удаление Quality Center".

Запуск Quality Center

После установки ПО Quality Center его можно запустить с помощью браузера. Дополнительные сведения см. в главе 7 "Приступая к работе".

Настройка и определение конфигурации Quality Center

Настройка и определение конфигурации Quality Center выполняются следующим образом:

- Чтобы расширить функциональные возможности системы, можно установить надстройки Quality Center. Дополнительные сведения см. в главе 8 "Установка надстроек Quality Center".

- Возможна настройка имен модулей Quality Center, а также меню Tools и Help. Дополнительные сведения см. в разделе главе 10 "Настройка Quality Center".
- При изменении количества активных проектов или одновременных сеансов работы пользователей в Quality Center можно обновить объем динамической памяти на сервере приложений JBoss. Также можно изменить номер порта JBoss по умолчанию. Дополнительные сведения см. в разделе главе 11 "Изменение объема динамической памяти и номеров портов сервера JBoss".
- Если после установки Quality Center под управлением Windows возникнет сбой в компоненте веб-сервера Internet Information Server (IIS), проверьте параметры конфигурации IIS. Дополнительные сведения см. в разделе главе 9 "Проверка конфигурации сервера IIS".
- Дополнительные рекомендации по устранению неисправностей, связанных с установкой Quality Center, приводятся в приложении А "Поиск и устранение неисправностей, связанных с установкой Quality Center".

Выпуски Quality Center

Quality Center поставляется в трех выпусках — Starter, Enterprise и Premier.

- **Quality Center Starter Edition.** Текущий выпуск Quality Center для групп разработки приложений, управляющих небольшими релизами. Поддержка до пяти одновременно работающих пользователей.

Сведения об установке Quality Center Starter Edition приводятся в главе 3 "Установка Quality Center Starter Edition".

- **Quality Center Enterprise Edition.** Текущий выпуск Quality Center для групп разработки приложений, управляющих средними или крупными релизами. Старое название: TestDirector for Quality Center.

Сведения об установке Quality Center Enterprise Edition приводятся в главе 2 "Установка Quality Center".

- **Quality Center Premier Edition.** Новый выпуск Quality Center для крупных передовых технологических центров, работающих с релизами корпоративного уровня.

Сведения об установке Quality Center Enterprise Edition приводятся в главе 2 "Установка Quality Center".

Дополнительные сведения о функциональности каждого выпуска приводятся в документе *Руководство пользователя HP Quality Center*.

Конфигурации системы

В этом разделе описываются конфигурации системы, необходимые для установки серверных и клиентских систем Quality Center.

Примечание. Сведения о новейших конфигурациях системы Quality Center приводятся по адресу: http://www.hp.com/go/TDQC_SysReq.

Данный раздел содержит следующие подразделы.

- Конфигурация серверной системы для выпусков Enterprise Edition и Premier Edition.
- Конфигурация серверной системы для выпуска Starter Edition
- Конфигурация клиентской системы
- Конфигурации Citrix
- Конфигурации VMware ESX

Конфигурация серверной системы для выпусков Enterprise Edition и Premier Edition.

В данном разделе описывается конфигурация системы для установки сервера Quality Center Enterprise Edition и Quality Center Premier Edition. Раздел включает следующие темы: поддерживаемые среды, рекомендуемые среды и инструкции по внедрению конфигураций сервера.

Поддерживаемые среды

Для установки сервера Quality Center используются следующие приложения. Можно использовать любую комбинацию этих приложений. Для достижения наилучшей производительности и быстрого разрешения проблем рекомендуется использование указанных комбинаций. Дополнительные сведения см. в разделе "Рекомендуемые среды" на стр. 25.

<p>Операционные системы</p>	<p>Windows Server 2003 (SP2), 32-разрядная или 64-разрядная версии Windows Server 2008 Sun Solaris 9 или 10, 64-разрядная версия AIX 5.3, 64-разрядная версия Linux Red Hat 4.5 или 5 Linux Suse 10, 64-разрядная версия HP-UX 11i v2 (PA-RISC) или v3, 64-разрядная версия</p> <p>Примечание. Локализованные выпуски Quality Center поддерживаются только в операционных системах Windows.</p>
<p>Серверы приложений</p>	<p>JBoss 4.0.4 или 4.x WebLogic 9.2 или 10 Сервер WebSphere 6.1</p>

Серверы базы данных	Oracle 9.2.0.6 или 10.2.0.3 Microsoft SQL 2005 (SP2)
Веб-серверы	JBoss 4.0.4 или 4.x Apache 2.x IIS 6 WebLogic 9.x или 10.x IHS Server

Рекомендуемые среды

В таблице ниже приведены рекомендуемые комбинации для каждой операционной системы.

Операционная система	Сервер приложений	Сервер базы данных	Веб-сервер
Windows Server 2003 (SP2), 64-разрядная версия	JBoss 4.0.4	Microsoft SQL 2005 (SP2)	JBoss 4.0.4
Sun Solaris 10 64-разрядная версия	WebLogic 9.2	Oracle 10.2.0.3	Apache 2.2
AIX 5.3, 64-разрядная версия	WebSphere 6.1	Oracle 10.2.0.3	IHS Server
Linux Red Hat 4.5, 64-разрядная версия	WebLogic 9.2	Oracle 10.2.0.3	Apache 2.2
HP-UX 11i v3 64-разрядная версия	JBoss 4.0.4	Oracle 10.2.0.3	JBoss 4.0.4

Инструкции по внедрению конфигураций сервера

При внедрении конфигураций сервера следуйте приведенным ниже инструкциям:

- Дополнительные сведения о настройке сервера баз данных см. в руководстве *HP Quality Center Database Best Practices Guide*.
- Серверы приложений JBoss и WebLogic можно настроить для работы с протоколом HTTPS. Дополнительная информация по настройке сервера JBoss приводится в статье KM193181 базы знаний для самостоятельного устранения неисправностей HP Software (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM193181>). Дополнительная информация по настройке сервера WebLogic приводится в статье KM201153 базы знаний для самостоятельного устранения неисправностей HP Software (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM201153>).
- В средах Linux, Solaris, AIX и HP-UX выполните команду `uname -a` для проверки поддержки ядра этих ОС.

Конфигурация серверной системы для выпуска Starter Edition

В данном разделе описывается конфигурация системы для установки сервера Quality Center Starter Edition.

Операционная система	Windows XP (SP2)
Сервер базы данных	Microsoft SQL Server 2005 Express Примечание. Устанавливается во время установки. В случае, если ПО SQL Server уже установлено на сервере, укажите имя и пароль администратора, чтобы настроить Quality Center для его использования.
Сервер приложений и веб-сервер	JBoss Примечание. Устанавливается во время установки.

Конфигурация клиентской системы

В данном разделе описывается конфигурация системы для установки клиента Quality Center:

ЦП	Pentium IV
Память (ОЗУ)	1 ГБ
Свободное место на диске	1 ГБ
Операционная система	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Windows XP (SP2) 32-разрядная версия или (SP3) 32-разрядная версия (рекомендуется) ➤ Windows Vista (SP1) 32-разрядная версия ➤ Windows 2000 32-разрядная версия <p>Примечания.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ При интеграции Quality Center с другими средствами тестирования HP необходимо изменить права DCOM на клиентском компьютере. Дополнительная информация приводится в статье KM118706 базы знаний для самостоятельного устранения неисправностей HP Software 6 (http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM187086). ➤ Можно работать с клиентом Quality Center с удаленного рабочего стола.
Браузер	<p>Microsoft Internet Explorer 6 (SP1) или 7</p> <p>Примечание. Пользователи браузеров с ограничениями на использование подключаемых модулей (например, ActiveX), могут загрузить Quality Center с помощью надстройки Quality Center Explorer Add-in. Дополнительные сведения о загрузке и установке надстроек см. в главе 8 "Установка надстроек Quality Center"</p>

Microsoft Word	Document Generator, формат RTF для требований и отчеты по управлению качеством на основе рисков доступны только в том случае, если на компьютере установлены Microsoft Word 2003 (SP3) (рекомендуется) или 2007 (SP1).
Microsoft Excel	Отчеты Excel и отчеты по управлению качеством на основе рисков доступны только в том случае, если на компьютере установлены Microsoft Excel 2003 (SP3) (рекомендуется) или 2007 (SP1).

Примечания.

- Глубина цвета ухудшается, если пользователь подключается с помощью сервера терминалов к клиенту Quality Center, запущенному на сервере под управлением ОС Windows 2000 Server. Это связано с ограничениями ОС Windows 2000 Server, которая разрешает использовать цветовую палитру не более 256 цветов для клиентов сервера терминалов. Чтобы увеличить глубину цвета, необходимо установить среду MetaFrame и использовать протокол ICA на сервере терминалов Windows 2000 или обновить операционную систему сервера до Windows 2003 Server.
 - Заказчики, использующие механизмы удаленного или массового распространения, могут установить клиент Quality Center, выбрав **Quality Center Client Side Setup** на странице дополнений HP Quality Center. Дополнительные сведения об установке дополнительных модулей приводятся в главе 8 "Установка надстроек Quality Center". Дополнительные сведения об установке клиентов с помощью Client Side Setup приводятся в статье KM523641 базы знаний для самостоятельного устранения неисправностей HP Software (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM523641>).
-

Конфигурации Citrix

Для запуска Quality Center на сервере терминалов Citrix необходимы следующие конфигурации.

Клиент Citrix	Program Neighborhood, Version 8 под управлением: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Windows 2000 Server/Professional (SP4) ➤ Windows XP Professional/Home Edition (SP4)
Quality Center Сервер	Поддерживает все среды

Конфигурации VMware ESX

Quality Center можно развернуть на сервере VMware ESX 3.0.1. Конфигурации системы каждой виртуальной машины аналогичны конфигурациям серверной системы Quality Center. Дополнительные сведения см. в разделе "Конфигурации системы" на стр. 23.

Контрольный список для установки

Перед установкой Quality Center на сервере сверьтесь со следующим контрольным списком, в котором приведены основные сведения о том, что необходимо обеспечить во время установки. Дополнительные сведения о конфигурациях для установки, включая права и привилегии, см. в разделе "Предварительные условия, которые необходимо выполнить на сервере Quality Center" на стр. 33.

Проверка	Необходимые сведения
Компьютер для установки	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Версия операционной системы ➤ Тип ЦП ➤ Свободное место на диске ➤ Объем свободной памяти <p>Где получить сведения? Список поддерживаемых версий ОС см. в разделе "Конфигурации системы" на стр. 23.</p>
Лицензионный ключ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Файл лицензии ➤ Ключ обслуживания <p>Где получить сведения? Файл лицензии выслан вам по электронной почте. Ключ обслуживания нанесен на коробку.</p>
Описание кластера	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Применяется ли кластеризация? ➤ Узлы кластера
Сервер приложений	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Тип сервера (JBoss, WebLogic или WebSphere) ➤ Версия сервера <p>При использовании JBoss:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Номер порта <p>Для запуска JBoss в качестве службы на компьютерах под управлением Windows:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Имя пользователя службы JBoss ➤ Пароль пользователя службы JBoss ➤ Домен пользователя службы JBoss

Проверка	Необходимые сведения
Веб-сервер	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Тип сервера (IIS или JBoss) При использовании IIS: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Версия IIS ➤ Веб-сайт
Сервер электронной почты	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Тип сервера ➤ Хост сервера
Демонстрационный проект	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Необходим ли демонстрационный проект?
Сервер базы данных	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Тип базы данных ➤ Версия базы данных ➤ Имя сервера баз данных ➤ Имя администратора базы данных ➤ Пароль администратора базы данных ➤ Порт базы данных При использовании Oracle: <ul style="list-style-type: none"> ➤ SID базы данных ➤ Табличная область по умолчанию ➤ Временная табличная область
Site Administration	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Имя администратора сайта ➤ Пароль администратора сайта

Проверка	Необходимые сведения
<p>Существующая установка Quality Center</p>	<p>При наличии схемы Site Administration необходимо предоставить следующие данные о существующей версии:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Версия Quality Center ➤ Хост Quality Center ➤ Будет ли использоваться эта схема в новой версии? ➤ Имя сервера баз данных ➤ Имя администратора базы данных ➤ Пароль администратора базы данных ➤ Имя схемы базы данных Site Administration ➤ Пароль схемы базы данных Site Administration ➤ Папка репозитория
<p>Репозиторий</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Папка репозитория

Предварительные условия, которые необходимо выполнить на сервере Quality Center

Для установки Quality Center сервер должен соответствовать следующим предварительным условиям.

✓	Разделы	Стр.
	Конфигурации системы	34
	Права, необходимые для установки Quality Center	34
	Файл лицензии и ключ обслуживания	36
	Настройка кластеризации	37
	Данные сервера приложений	37
	Данные веб-сервера	39
	Quality Center Demo Project и Mercury Tours	40
	Сведения о сервере электронной почты	41
	Предварительные условия, которые необходимо выполнить для работы с базой данных Oracle	41
	Предварительные условия, которые необходимо выполнить для работы с сервером баз данных Microsoft SQL	48
	Учетные данные входа для Site Administration Quality Center	52
	Путь к репозиторию Quality Center	52

Контрольный список установки сервера Quality Center см. в разделе "Контрольный список для установки" на стр. 30.

Конфигурации системы

Убедитесь, что сервер соответствует требованиям к конфигурации системы Quality Center. Дополнительные сведения о требованиях к системе и поддерживаемых конфигурациях см. в разделе “Конфигурации системы” на стр. 23.

Права, необходимые для установки Quality Center

При установке Quality Center на серверы под управлением ОС Windows, Solaris, Linux, AIX или HP-UX убедитесь в наличии необходимых прав.

Установка в системе Windows

Чтобы установить Quality Center на компьютере под управлением ОС Windows необходимо войти в систему в качестве локального пользователя или пользователя домена с правами администратора. Имя пользователя, вошедшего в систему и устанавливающего Quality Center, не должно содержать символ «#».

Примечание. Если установка выполняется локальным пользователем, а репозиторий данных находится на удаленном компьютере, то пользователь должен иметь полные права на чтение и запись данных в общем каталоге репозитория.

Пользователь должен иметь следующие права доступа к файловой системе и разделам реестра:

- Полные права на чтение и запись данных для всех файлов и папок в каталоге установки Quality Center. Путь к этому каталогу указывается пользователем при установке. По умолчанию Quality Center записывает файлы, необходимые для установки, в папку **C:\Program Files\HP\Quality Center**.

- Полные права на чтение и запись данных в каталоге **Repository**, содержащий каталоги Site Administration и Quality Center. Путь к репозиторию указывается пользователем во время установки. По умолчанию репозиторий находится в каталоге установки программы Quality Center. Дополнительные сведения о репозитории см. в документе *HP Quality Center Administrator Guide*.
- Полные права на чтение и запись данных в системном корневом каталоге (**%systemroot%**). Программа установки записывает сведения о продукте в файл **vpd.properties** в системном корневом каталоге. Если у пользователя нет таких прав, установка Quality Center возможна, но установить пакеты исправлений будет невозможно.
- Полные права на чтение и запись данных в каталоге Temp (**%TEMP%** или **%TMP%**). Установочная программа записывает файлы, необходимые для установки, и файлы журнала в этот каталог.
- Полные права на чтение и запись данных в разделе **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Mercury Interactive**.

Установка в системах Solaris, Linux, AIX или HP-UX.

Для установки в системах Solaris, Linux, AIX или HP-UX необходимо иметь следующие права доступа к файловой системе:

- Полные права на чтение и запись данных для всех файлов и папок в каталоге установки Quality Center. По умолчанию установочные файлы Quality Center записываются в папку **/opt/HP/QualityCenter**. Если пользователь не имеет необходимых прав доступа к папке **/opt**, Quality Center можно установить в другую папку.
- Полные права на чтение и запись данных в каталог Repository, содержащий каталоги Site Administration и Quality Center. Путь к репозиторию указывается пользователем во время установки. По умолчанию репозиторий находится в каталоге установки программы Quality Center. Дополнительные сведения о репозитории см. в документе *HP Quality Center Administrator Guide*.

- Полные права на чтение и запись данных в домашнем каталоге пользователя (~). Программа установки записывает сведения о продукте (файл **vpd.properties**) и устанавливает файлы журнала в домашний каталог пользователя, который обычно находится в **/home/<имя пользователя установочной программы>**. Если у пользователя нет таких прав, установка Quality Center возможна, но в дальнейшем будет невозможно отменить установку Quality Center или установить пакеты исправлений.
- Полные права на чтение и запись данных в каталоге **tmp**. Программа установки записывает исходные файлы, JVM и файлы журнала во временный каталог. Как правило, такой каталог расположен в **/tmp/HP** или **/var/tmp/HP**.

Файл лицензии и ключ обслуживания

Проверьте наличие файла лицензии и ключа обслуживания Quality Center.

- Укажите путь к файлу лицензии. Файл лицензии высылается по электронной почте и по умолчанию имеет расширение **.license**. Если у вас нет действующего файла лицензии, отправьте запрос на получение лицензионного ключа Quality Center с веб-сайта поддержки клиентов (<http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport>) и щелкните ссылку Licenses & Passwords.
- Ключ обслуживания предоставляется на упаковке программного продукта при покупке Quality Center. Данное поле не является обязательным.

Настройка кластеризации

Проконсультируйтесь с системным администратором и определите способ установки Quality Center — на одном узле или во всем кластере.

Дополнительные сведения об узлах кластера см. в разделе главе 2 "Установка Quality Center"

При установке Quality Center на узлах кластера определите, какой компьютер следует использовать в качестве первого узла для запуска установки, а также необходимое количество компьютеров. Это зависит от количество пользователей и требований к доступности системы. При установке Quality Center на дополнительные узлы следует устанавливать одну и ту же версию Quality Center на все узлы и вводить одни и те же данные репозитория и базы данных, которые использовались для первого узла.

Примечание. Для установки Quality Center на узлы кластера соглашение о приобретении должно предусматривать обеспечение высокой доступности Quality Center. Для получения дополнительных сведений обратитесь к торговому представителю.

Данные сервера приложений

Определите, какой сервер приложений будет использоваться. В качестве сервера приложений можно использовать JBoss, WebLogic или WebSphere.

Quality Center Starter Edition. Можно использовать только сервер JBoss.

При использовании сервера JBoss ПО Quality Center будет развернуто автоматически по окончании процесса установки.

При использовании сервера приложений WebLogic или WebSphere Quality Center следует развернуть вручную после установки Quality Center. Дополнительные сведения об установке вручную см. в разделах "Развертывание Quality Center вручную на сервере WebLogic" на стр. 103 и "Развертывание Quality Center вручную на сервере WebSphere" на стр. 107.

Сервер приложений JBoss

При использовании сервера приложений JBoss проверьте следующее:

- При использовании JBoss в ОС Windows убедитесь, что учетная запись пользователя, настроенная на запуск JBoss в качестве службы, совпадает с учетной записью пользователя, использованной для установки Quality Center. Пользователь должен иметь полные административные привилегии на сервере Quality Center, как описано в разделе “Права, необходимые для установки Quality Center” на стр. 34.
- При использовании JBoss в ОС Solaris, Linux, AIX или HP-UX убедитесь, что пользователь имеет права уровня "Полный доступ" для JBoss, как описано в разделе “Права, необходимые для установки Quality Center” на стр. 34.
- Убедитесь, что на сервере приложений JBoss достаточно динамической памяти (по умолчанию 1024 МБ). Максимальный объем динамической памяти JBoss не должен превышать максимальный объем памяти компьютера (ОЗУ). Во время установки можно изменить объем динамической памяти для JBoss в диалоговом окне JBoss Advanced Options. Сведения об изменении объема динамической памяти после установки см. в разделе “Изменение объема динамической памяти и номеров портов сервера JBoss” на стр. 139.
- Убедитесь, что порт JBoss по умолчанию (8080) не зарезервирован и не используется. Во время установки можно изменить порт JBoss в диалоговом окне JBoss Advanced Options. Сведения об изменении порта после установки см. в разделе “Изменение номера порта JBoss” на стр. 143.
- При обновлении предыдущей версии Quality Center на том же компьютере имя пользователя, пароль и домен Windows должны быть аналогичны тем, что использовались ранее для запуска JBoss в качестве службы локальной сети. При обновлении с другого компьютера используйте данные любого пользователя, имеющего права доступа к общему репозиторию.

Сервер приложений WebLogic/WebSphere

При использовании сервера приложений WebLogic/WebSphere проверьте следующее:

- ▶ Убедитесь, что используемая для установки и запуска Quality Center учетная запись пользователя имеет полные права доступа к каталогу, в который устанавливается Quality Center.
- ▶ При обновлении предыдущей версии Quality Center убедитесь, что используемая для установки и запуска Quality Center учетная запись пользователя предоставляет полные права доступа к существующему каталогу репозитория Quality Center.

Данные веб-сервера

Проверьте и примите во внимание следующее:

- ▶ При использовании сервера приложений JBoss во время установки его можно интегрировать с веб-сервером JBoss или IIS. **Quality Center Starter Edition:** Можно использовать только сервер JBoss.
- ▶ При использовании сервера приложений, отличного от JBoss, или сервера приложений JBoss с веб-сервером Apache после установки необходимо развернуть веб-сервер.
- ▶ Чтобы интегрировать Quality Center с веб-сервером Apache, вручную выполните настройку веб-сервера Apache для перенаправления запросов на JBoss. Установочный DVD-диск Quality Center содержит файлы конфигурации Apache и интеграционные файлы. Сведения об интеграции Quality Center с Apache см. в разделе главы 6 "Интеграция сервера JBoss с Apache вручную"

Quality Center Demo Project и Mercury Tours

Определите, какие дополнительные компоненты Quality Center необходимо установить:

- **Quality Center Demo Project.** Демонстрационный проект поможет ознакомиться с Quality Center, что является предварительным условием для работы с документом *Учебное руководство по HP Quality Center*.

Внимание! При работе с демонстрационным проектом **QualityCenter_Demo**, включенным в установку сервера Quality Center 10.00, возможно возникновение некоторых проблем. Рекомендуется импортировать демонстрационный проект, который поставляется с Quality Center 10.00 Patch 1 (или выше). Импорт этого проекта позволит запускать все уроки в документе *Учебное руководство по HP Quality Center*.

Для импорта проекта QualityCenter_Demo:

- 1 Выберите файл **QualityCenter_Demo.qcp**. Этот файл входит в поставку Quality Center 10.00 исправление 1 (или выше). Можно получить этот файл без установки исправления Quality Center.

Для загрузки этого исправления откройте веб-сайт поддержки программного обеспечения компании HP (<http://www.hp.com/go/hpsupport>) и откройте ссылку **Where do I find > Software patches**.

Извлеките файл **QualityCenter_Demo.qcp** из архива.

- 2 В Site Administration импортируйте файл **QualityCenter_Demo.qcp**.
Дополнительные сведения см. в *HP Quality Center Administrator Guide*.

-
- **Mercury Tours.** Пример веб-приложения для бронирования путешествий, необходимое для работы с документом *Учебное руководство по HP Quality Center*.

Сведения о сервере электронной почты

Определите, какой сервер электронной почты необходимо использовать. Проконсультируйтесь с системным администратором. При использовании SMTP-сервера убедитесь, что известно имя SMTP-сервера. Программа установки проверяет допустимо ли указанное имя сервера электронной почты и запущен ли он.

Предварительные условия, которые необходимо выполнить для работы с базой данных Oracle

Проверьте наличие следующих сведений о базе данных Oracle.

Тип и версия базы данных	Убедитесь, что Quality Center поддерживает тип и версию используемой базы данных. Список поддерживаемых баз данных см. в разделе "Конфигурации системы" на стр. 23.
Имя сервера баз данных	Проверьте имя сервера базы данных.
Права пользователя на доступ к базе данных	Убедитесь, что у вас есть права доступа к базе данных, необходимые для установки Quality Center на сервер базы данных Oracle. Перечень необходимых прав см. в разделе "Права пользователя на установку Quality Center в базу данных Oracle" на стр. 43

<p>Имя и пароль схемы базы данных</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ По умолчанию для схемы базы данных Site Administration используется имя qcsiteadmin_db. Чтобы переименовать схему, измените имя в диалоговом окне Advanced Database Server Configuration. Дополнительные сведения см. в описании шага 21 на стр. 83.➤ Существует возможность создания собственного пароля пользователя Quality Center для доступа к схеме базы данных.➤ Если схема базы данных уже существует, ответьте на следующие вопросы:<ul style="list-style-type: none">➤ Следует ли обновить существующую схему и перевести всех пользователей на Quality Center 10.00.➤ Следует ли скопировать существующую схему и обновить копию? Это позволит одновременно работать с Quality Center 10.00 и предыдущими версиями Quality Center (рекомендуемый вариант).➤ Чтобы установить Quality Center на существующую схему базы данных (второй узел или обновление), необходимо следующее:<ul style="list-style-type: none">➤ Имя существующей схемы базы данных и права администратора на доступ к базе данных, необходимые для установки Quality Center на сервере баз данных.➤ Полные права на чтение и запись данных в текущий репозиторий (см. раздел "Права, необходимые для установки Quality Center" на стр. 34).➤ При использовании существующей учетной записи пользователя Site Administration пароль должен быть тем же, что и для предыдущей версии Quality Center (см. раздел "Учетные данные входа для Site Administration Quality Center" на стр. 52).➤ Сервер Quality Center должен иметь доступ к пути предыдущего репозитория схемы Site Administration.➤ Пользователь Quality Center должен иметь полные права доступа на чтение и запись данных по пути предыдущего репозитория схемы Site Administration.
--	---

<p>Имя и размер табличной области базы данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте имя сервера баз данных и наличие подключения к нему. Для проверки разрешения DNS убедитесь в доступности сервера базы данных с помощью команды ping. ▶ Проверьте наличие имен табличных областей (используемых по умолчанию и временных), а также размер табличных областей для хранения схемы Quality Center. ▶ Убедитесь, что табличная область не заблокирована.
--	---

Права пользователя на установку Quality Center в базу данных Oracle

Чтобы установить Quality Center на сервере баз данных Oracle, пользователь, устанавливающий базу данных, должен иметь права, достаточные для выполнения ряда задач администрирования в Oracle. Такие задачи включают создание схемы пользователя проектов Quality Center, копирование данных из одного проекта в другой и проверку наличия свободного места в хранилище в указанной табличной области.

Для установки Quality Center можно применить системного пользователя Oracle. Если по каким-либо причинам применить системного пользователя Oracle нельзя, администратор базы данных должен создать пользователя базы данных Quality Center с правами администратора, например `qc_admin_db`, с привилегиями, необходимыми для установки Quality Center.

Администратор базы данных может создать пользователя базы данных Quality Center с правами администратора с помощью примера скрипта `qc_admin_db__oracle.sql`, который находится в каталоге `\utilities\databases\scripts` на установочном DVD. Этот скрипт создает пользователя баз данных Quality Center с рекомендованными правами на доступ к базам данных. Администратор баз данных должен выполнить скрипт и создать такого пользователя на промежуточном сервере баз данных.

Ниже приведены рекомендованные привилегии, необходимые для пользователя баз данных Quality Center с правами администратора. Дополнительные пояснения к этим привилегиям приведены в примечаниях в конце таблицы.

Привилегия	Описание
CREATE SESSION WITH ADMIN OPTION ⁽¹⁾	Quality Center использует данную привилегию для подключения к базе данных в качестве пользователя базы данных Quality Center с правами администратора.
CREATE USER	Необходима для создания новой схемы пользователя проекта при создании проекта Quality Center.
DROP USER	При удалении проекта Quality Center приложение Quality Center пытается удалить схему базы данных с сервера базы данных. При появлении ошибки о недостаточном уровне привилегий Quality Center пропускает ее и выдает пользователю сообщение о том, чтобы он уведомил администратора о необходимости удалить схему пользователя базы данных.
CREATE TABLE WITH ADMIN OPTION ⁽¹⁾	Необходима для предоставления этого права созданной схеме пользователя проекта Quality Center.
CREATE VIEW WITH ADMIN OPTION ⁽¹⁾	Необходима для создания представлений для проектов Quality Center.
CREATE TRIGGER WITH ADMIN OPTION ⁽¹⁾	Необходима для создания триггеров для проектов Quality Center. Quality Center использует триггеры базы данных для сбора сведений об изменениях в указанных таблицах.
CREATE SEQUENCE WITH ADMIN OPTION ⁽¹⁾	Необходима для создания последовательностей для проектов Quality Center.
CREATE PROCEDURE WITH ADMIN OPTION ⁽¹⁾	Необходима для создания сохраненных пакетов для проектов Quality Center. Quality Center использует такие пакеты для сбора сведений об изменениях в указанных таблицах.

Привилегия	Описание
CTXAPP Role WITH ADMIN OPTION ⁽¹⁾	Позволяет Quality Center использовать функцию текстового поиска Oracle. Данная роль существует только в том случае, если на сервере базы данных был установлен и включен компонент текстового поиска Oracle.
SELECT ON DBA_FREE_SPACE ⁽²⁾	Необходима для проверки свободного места на сервере базы данных перед созданием новой схемы базы данных для Site Administration или нового проекта.
SELECT ON SYS.DBA_TABLESPACES ⁽²⁾	Необходима для сбора списка табличных областей на сервере баз данных перед созданием новой схемы базы данных для Site Administration или нового проекта.
SELECT ON SYS.DBA_USERS ⁽²⁾	Необходима для проверки наличия указанных пользователей проекта базы данных. Например, перед созданием нового проекта Quality Center может потребоваться проверить наличие пользователя Oracle CTXSYS.
SELECT ON SYS.DBA_REGISTRY ⁽²⁾	Необходима для проверки установки компонента текстового поиска на сервере базы данных.
SELECT ON SYS.DBA_ROLES ⁽²⁾	Необходима для проверки установки роли текстового поиска (CTXAPP) на сервере базы данных.

Привилегия	Описание
SELECT ANY TABLE WITH ADMIN OPTION (1) и INSERT ANY TABLE	Необходима для выполнения различных административных операций при обновлении схемы Site Administration во время установки путем копирования или обновления, а также для повышения производительности при копировании проекта, имеющего те же исходный и целевой сервер баз данных.
<p>Примечания.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ (1) Пользователь базы данных Quality Center с правами администратора должен иметь привилегии с параметром Admin. ➤ (2) Привилегии SELECT ON SYS могут быть назначены непосредственно владельцем таблицы или же с помощью роли приложения базы данных. Чтобы не предоставлять эти привилегии каждый раз, можно предоставить данную роль пользователю базы данных Quality Center с правами администратора. Рекомендуется использовать для этой роли имя QC_SELECT_ON_SYS_OBJECTS. Эту роль можно создать с использованием примера скрипта qc_sys_db__oracle.sql, который находится в каталоге \utilities\databases\scripts на установочном DVD. Запустите этот скрипт до скрипта qc_admin_db__oracle.sql. 	

При создании нового проекта или восстановлении существующего Quality Center создает схему пользователя проекта. Эта схема содержит все таблицы, используемые в проекте для хранения и извлечения данных. Ниже приведены привилегии, необходимые для схемы пользователя проекта Quality Center:

Привилегия схемы пользователя проекта	Описание
QUOTA UNLIMITED ON <табличная область по умолчанию>	Необходима для создания объектов баз данных, которыми владеет схема пользователя проекта Quality Center. Данное требование позволяет пользователям создавать таблицы в табличной области по умолчанию. Заменяет системную привилегию UNLIMITED TABLESPACE , которая предоставляет пользователям системные привилегии на создание таблиц в табличной области, включая табличную область SYSTEM .
CREATE SESSION	Quality Center использует эту привилегию для подключения к схеме пользователя базы данных для выполнения необходимых операций (например, для создание таких объектов баз данных, как таблицы, и их использование для добавления, извлечения и удаления данных).
<ul style="list-style-type: none"> ➤ CREATE TABLE ➤ CREATE VIEW ➤ CREATE TRIGGER ➤ CREATE SEQUENCE ➤ CREATE PROCEDURE ➤ CTXAPP Role 	Описание этих привилегий см. в таблице необходимых привилегий пользователя базы данных Quality Center с правами администратора в разделе стр. 44.

Совет. Установочный DVD-диск содержит пример скрипта, описывающий рекомендованные права, необходимые для пользовательской схемы базы данных проекта Quality Center. Этот скрипт содержит данные и выполнять его нет необходимости. Он находится в файле `utilities\databases\scripts\qc_project_db__oracle.sql`.

Предварительные условия, которые необходимо выполнить для работы с сервером баз данных Microsoft SQL

Проверьте наличие следующих сведений о базе данных Microsoft SQL.

Тип и версия базы данных	<ul style="list-style-type: none">▶ Убедитесь, что Quality Center поддерживает тип и версию используемой базы данных. Список поддерживаемых баз данных см. в разделе "Конфигурации системы" на стр. 23.▶ Проверьте тип аутентификации сервера баз данных: аутентификация Windows или SQL Server.▶ Для аутентификации Windows Microsoft SQL Server войдите в базу данных. При обновлении проекта до Quality Center 10.00 используйте тип аутентификации SQL Server, который применялся до обновления.
Имя сервера баз данных	Проверьте имя сервера баз данных.
Права пользователя на доступ к базе данных	Убедитесь в том, что у вас есть права пользователя на доступ к базе данных, необходимые для установки Quality Center на сервер баз данных SQL (не применимо для проверки подлинности Microsoft SQL Server средствами Windows). Перечень необходимых прав см. в разделе "Права пользователя на установку Quality Center на Microsoft SQL Server." на стр. 50

<p>Имя и пароль схемы базы данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ По умолчанию для схемы базы данных Site Administration используется имя qcsiteadmin_db. Чтобы переименовать схему, измените имя в диалоговом окне Advanced Database Server Configuration. Дополнительные сведения см. в описании шага 21 на стр. 83. ➤ Существует возможность создания собственного пароля пользователя Quality Center для доступа к схеме базы данных. ➤ Если схема базы данных уже существует, ответьте на следующие вопросы: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Следует ли обновить существующую схему и перевести всех пользователей на Quality Center 10.00? ➤ Следует ли скопировать существующую схему и обновить копию? Это позволит одновременно работать с Quality Center 10.00 и предыдущими версиями Quality Center (рекомендуемый вариант). ➤ Чтобы установить Quality Center на существующую схему базы данных (второй узел или обновление), необходимо следующее: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Имя существующей схемы базы данных и права администратора на доступ к базе данных, необходимые для установки Quality Center на сервере баз данных. ➤ Полные права на чтение и запись данных в текущий репозиторий (см. раздел “Права, необходимые для установки Quality Center” на стр. 34). ➤ При использовании существующей учетной записи пользователя с правами администратора сайта пароль должен быть тем же, что и для предыдущей версии Quality Center (см. раздел “Учетные данные входа для Site Administration Quality Center” на стр. 52).
--	---

Права пользователя на установку Quality Center на Microsoft SQL Server.

Чтобы установить Quality Center на сервер баз данных Microsoft SQL, пользователь, устанавливающий базу данных, должен иметь права, достаточные для выполнения ряда задач администрирования в MS SQL Server.

Если существует пользователь sa SQL, то он может выполнить установку Quality Center. Если применить пользователя SQL sa нельзя по тем или иным причинам, администратор баз данных должен создать пользователя базы данных Quality Center с правами администратора, например td_db_admin, с привилегиями, которые необходимы для установки Quality Center.

Пользователь базы данных td_db_admin с правами администратора должен иметь роль **Database Creators**. Можно также назначить пользователю td_db_admin роль **Security Administrators**, что позволит создать пользователя td с привилегиями, необходимыми для запуска Quality Center. Альтернативный вариант — можно создать пользователя td до установки Quality Center. Чтобы создать пользователя td, выполните шаги с 1 по 3, приведенные ниже, и введите td в качестве имени пользователя. Пользователю td должна быть назначена роль базы данных db_ddladmin. Пользователю td не должна быть назначена какая-либо роль сервера.

Чтобы создать пользователя базы данных Quality Center с правами администратора на Microsoft SQL Server 2005:

- 1 Откройте **SQL Server Management Suite**.
- 2 В секции **Object Explorer** под сервером базы данных Quality Center раскройте папку **Security**.
- 3 Правой кнопкой мыши щелкните **Logins** и выберите **New Login**.
- 4 Введите td_db_admin в качестве имени пользователя и выберите тип аутентификации (при необходимости введите пароль).
- 5 Перейдите на вкладку **Server Roles** и выберите параметр **dbcreator**.
- 6 Нажмите кнопку **OK**.

Чтобы протестировать пользователя базы данных Quality Center с правами администратора (аутентификация SQL Server):

- Для проверки права на выбор таблицы базы данных системы в главной базе данных:

```
SELECT name FROM sysdatabases where name=<db_name>
```

- Для проверки права на создание базы данных:

```
CREATE DATABASE <dbName> — имя базы данных не должно существовать
```

- Для проверки права на удаление базы данных:

```
DROP DATABASE <database_name> — имя базы данных должно существовать
```

- Для проверки права на выбор syslogins:

```
SELECT COUNT(*) FROM master..syslogins WHERE name=<dbOwnerName>
```

Примечание. Имя dbOwnerName должно быть установлено на **td**.

Чтобы проверить пользователя базы данных Quality Center с правами администратора (аутентификация Windows):

- Для проверки права на изменение контекста базы данных:

```
USE <dbName>
```

- Для проверки права на создание базы данных:

```
CREATE DATABASE <dbName> — имя базы данных не должно существовать
```

- Для проверки права на выбор syslogins:

```
SELECT COUNT(*) FROM master..syslogins WHERE name='<dbOwnerName>'
```

- Для проверки права на выбор sysusers:

```
SELECT COUNT(*) FROM master..sysusers WHERE name='<dbOwnerName>'
```

Учетные данные входа для Site Administration Quality Center

При первом входе в Site Administration Quality Center задайте имя и пароль администратора сайта.

- Для первичной установки можно использовать любые действительные имя и пароль пользователя для Site Administration Quality Center.
- При использовании существующей учетной записи пользователя Site Administration для уже существующей схемы базы данных пароль должен быть тем же, что и для предыдущей версии Quality Center. Кроме того, каталог проекта должен указывать на существующей репозиторий домена.

Путь к репозиторию Quality Center

Местоположение каталога репозитория указывается пользователем при установке. По умолчанию установлен следующий путь к репозиторию:

C:\Program Files\HP\Quality Center

repository. Пользователь должен иметь полные права на управление путем к репозиторию Quality Center, как описано в разделе "Права, необходимые для установки Quality Center" на стр. 34.

Quality Center : предварительные условия, которые необходимо выполнить на клиенте

Перед загрузкой Quality Center на клиентский компьютер необходимо обеспечить соответствие следующим предварительным условиям.

✓	Темы	Стр.
	Конфигурации системы	53
	Права, необходимые для загрузки Quality Center	53
	Настройки браузера Internet Explorer	54
	Установка .NET Framework	56

Конфигурации системы

Убедитесь, что клиентские компьютеры соответствуют следующим требованиям к конфигурации системы Quality Center. Дополнительные сведения о требованиях к клиентскому компьютеру для Quality Center см. в разделе "Конфигурация клиентской системы" на стр. 27.

Права, необходимые для загрузки Quality Center

Чтобы загрузить Quality Center на клиентский компьютер, необходимо войти в систему в качестве локального пользователя или пользователя домена и иметь перечисленные ниже права на доступ к файловой системе и реестру. После установки Quality Center на клиентский компьютер пользователь, имеющий минимальный уровень привилегий (например, привилегии группы **Users**) может запускать клиент Quality Center .

Пользователь должен иметь следующие права доступа к файловой системе:

- Полные права на чтение и запись данных в каталоге **C:\Program Files\Common Files\Mercury Interactive**. В этом каталоге хранятся файлы ActiveX и исполняемые файлы Quality Center.
- Полные права на чтение и запись данных в каталоге **C:\WINNT** (или **C:\Windows** в Windows XP). В этом каталоге хранится файл **mercury.ini**.

- Полные права на чтение и запись данных во временном каталоге (%TEMP% или %TMP%). Установочная программа записывает файлы, необходимые для установки, и файлы журнала в этот каталог, который обычно располагается в
C:\Documents and Settings\\Local Settings\Temp.

Необходимы полные права на чтение и запись для следующих разделов реестра:

- **HKEY_CLASSES_ROOT\AppID**
- **HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID**
- **HKEY_CLASSES_ROOT**
- **HKEY_CLASSES_ROOT\Interface**
- **HKEY_CLASSES_ROOT\TypeLib**
- **HKEY_CURRENT_USER\Software**
- **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE**
- **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Cryptography\ RNG**

Настройки браузера Internet Explorer

Перед загрузкой Quality Center необходимо установить следующую конфигурацию браузера Internet Explorer на клиентской машине:

- Конфигурация установок особого уровня безопасности. Особые параметры безопасности необходимо задать для конкретной зоны сервера Quality Center.
- Установите Internet Explorer в качестве браузера по умолчанию. Благодаря этому Quality Center будет открывать внешние ссылки на свои объекты.

Для задания параметров безопасности на клиентском компьютере:

- 1 В Internet Explorer выберите **Сервис > Свойства обозревателя**. Откроется диалоговое окно «Свойства обозревателя».
- 2 Перейдите на вкладку **Безопасность**. Содержимое зоны Интернета сервера Quality Center (**Интернет** или **Местная интрасеть**) будет выбрана автоматически. Нажмите кнопку **Другой**.

- 3 В диалоговом окне «Параметры безопасности» задайте следующие параметры:

Под **Компоненты, предназначенные для платформы .NET Framework**:

- Установите для параметра **Запуск компонентов, не снабженных сертификатом Authenticode** значение **Включить**.
- Установите для параметра **Запуск компонентов, снабженных сертификатом Authenticode** значение **Включить**.

Под **Элементы ActiveX и модули подключения**:

- Установите для параметра **Запуск элементов ActiveX и модулей подключения** значение **Включить**.
- Установите для параметра **Загрузка подписанных элементов ActiveX** значение **Включить** или **Запросить**.

Примечание. Если установка клиента Quality Center выполняется путем выбора параметра **Quality Center Client Side Setup** на странице надстроек HP Quality Center, включать параметр **Загрузка подписанных элементов ActiveX** не нужно. Это позволяет устанавливать все модули Quality Center на клиентский компьютер без их загрузки с помощью браузера. Дополнительные сведения об установке надстроек см. в разделе главе 8 "Установка надстроек Quality Center"

- 4 Нажмите кнопку **ОК**.

Установите Internet Explorer в качестве браузера по умолчанию.

- 1 В Internet Explorer выберите **Сервис > Свойства обозревателя**. Откроется диалоговое окно «Свойства обозревателя».
- 2 Перейдите на вкладку **Programs**.
- 3 Установите Internet Explorer в качестве браузера по умолчанию.
 - Internet Explorer 6: Выберите переключатель **Проверить, является ли Internet Explorer используемым по умолчанию обозревателем**.

Закройте и запустите заново Internet Explorer. При отображении окна запроса подтвердите, что Internet Explorer должен использоваться в качестве браузера по умолчанию.

- Internet Explorer 7: Убедитесь, что Internet Explorer выбран в качестве браузера по умолчанию в разделе **Программа обзора по умолчанию**. Если необходимо, нажмите кнопку **Использовать по умолчанию**.

Установка .NET Framework

Для установки клиента Quality Center необходимо, чтобы на клиентском компьютере была установлена платформа Microsoft .NET Framework 2.0 (SP1). Если платформа еще не установлена, Quality Center выдаст запрос на ее установку. Чтобы выполнить установку, следуйте инструкциям мастера установки обновлений программного обеспечения (если установщик Windows 3.1 не установлен) и программы установки платформы Microsoft .NET Framework 2.0.

При первом запуске Quality Center пользовательский интерфейс и файлы конфигурации, необходимые для запуска Quality Center с помощью Microsoft .NET Framework, будут загружены в папку **C:\Program Files\Common Files\Mercury Interactive\Quality Center\Client\Client.cab** на клиентском компьютере. Если платформа .NET Framework 2.0 не была установлена на компьютер ранее, файл **dotnetfx.exe** также будет загружен в папку **C:\Program Files\Common Files\Mercury Interactive\Quality Center**.

Обновление проектов и схем баз данных

В этом разделе описывается обновление проектов и существующих схем баз данных до Quality Center 10.00.

Данный раздел содержит следующие подразделы.

- Обновление проектов предыдущих версий и выпусков
- Обновление проектов, использующих старые средства управления версиями
- Обновите существующую схему

Обновление проектов предыдущих версий и выпусков

В таблице ниже описывается процесс работы с ранее созданным проектом. Дополнительные сведения см. в документе *HP Quality Center Administrator Guide*.

С версии:	до Quality Center 10.00:
Quality Center 9.2 или Quality Center 9.0	<ol style="list-style-type: none"> 1 При работе с сервером базы данных Microsoft SQL Server 2000 необходимо перенести базу данных в поддерживаемую базу данных. Для получения дополнительных сведений обратитесь к администратору базы данных. 2 Установка Quality Center 10.00. Во время установки обновляется схема данных. 3 Обновление проектов с помощью Quality Center Site Administration 10.00.
Quality Center Starter Edition 9.0	<p>Starter Edition:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 При переходе на Quality Center Starter Edition 10.00 необходимо учесть, что сервер базы данных MSDE 2000 не поддерживается в Quality Center 10.00. Во время установки Quality Center 10.00 на сервер устанавливается Microsoft SQL Server 2005 Express. База данных MSDE 2000 автоматически обновляется до Microsoft SQL Server 2005 Express. Схема Site Administration также будет обновлена. 2 Обновление проектов с помощью Quality Center Site Administration 10.00.
	<p>Enterprise Edition.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 При переходе на Quality Center Enterprise Edition 10.00 необходимо сначала перенести базу данных MSDE 2000 в поддерживаемую базу данных. Для получения дополнительных сведений обратитесь к администратору базы данных. 2 Установка Quality Center 10.00. Во время установки обновляется схема данных. 3 Обновление проектов с помощью Quality Center Site Administration 10.00.

С версии:	до Quality Center 10.00:
Quality Center 8.x, TestDirector 8.0 или TestDirector 7.6	Сначала необходимо обновить проекты до Quality Center 9.0 или 9.2.
Quality Center Starter Edition 10.00	<ol style="list-style-type: none"> 1 При переходе на Quality Center Enterprise Edition или Quality Center Premier Edition необходимо перенести базу данных Microsoft SQL Server 2005 Express в поддерживаемую базу данных. Для получения дополнительных сведений обратитесь к администратору базы данных. 2 Установка Quality Center Enterprise Edition или Quality Center Premier Edition на поддерживаемой операционной системе. При обновлении существующей схемы базы данных Site Administration необходимо использовать имя импортируемой базы данных. 3 Обновлять проекты не нужно.
Quality Center Enterprise Edition 10.00	При переходе на Quality Center Premier Edition нет необходимости в обновлении проектов.

Обновление проектов, использующих старые средства управления версиями

Проекты Quality Center 9.0 или 9.2, использующие управление версиями, не могут быть переведены в Quality Center 10.00 при использовании контроля версий. После отключения контроля версий для проекта предыдущая история доступна не будет.

Для отключения контроля версий перед установкой Quality Center 10.00:

- 1 Войдите в Site Administration 9.0 или 9.2.
- 2 Отключите управление версиями проекта.
- 3 Установите Quality Center 10.00.
- 4 Войдите в Site Administration 10.00.
- 5 Обновите проект.

- 6 Включите управление версиями для обновленного проекта.

Для отключения управления версиями после установки Quality Center 10.00:

- 1 Войдите в Site Administration 10.00.
- 2 Удалите проект.
- 3 Войдите в Site Administration 9.0 или 9.2.
- 4 Отключите управление версиями для проекта.
- 5 Войдите в Site Administration 10.00.
- 6 Восстановите проект.
- 7 Обновите проект.

Обновите существующую схему

При обновлении до Quality Center 10.00 с предыдущей версии Quality Center во время установки необходимо ввести имя существующей схемы базы данных и выбрать один из следующих вариантов обновления схемы:

- **Upgrade existing schema.** Будет использоваться существующая схема базы данных Site Administration. Рекомендуется выбрать этот вариант, если необходимо обновить существующую схему и перевести всех пользователей на Quality Center 10.00. При выборе этого варианта можно будет работать с проектами или пользователями, созданными в предыдущих версиях Quality Center перед их обновлением до Quality Center 10.00.
- **Upgrade a copy of the existing schema.** Будет создана копия существующей схемы базы данных Site Administration и выполнено ее обновление. Рекомендуется выбрать этот вариант, поскольку он позволяет работать в Quality Center 10.00 с новыми и обновленными проектами, а также с проектами предыдущих версий Quality Center, которые не были обновлены. Это вариант позволяет постепенно обновлять существующие проекты. Дополнительные замечания и инструкции по обновлению копии существующей схемы см. в разделе "Инструкции по обновлению копии существующей схемы" на стр. 61.

Примечание. Новая схема базы данных создается в той же табличной области, что существующая база данных Site Administration.

Дополнительные сведения об использовании существующей схемы базы данных см. в разделе “Предварительные условия, которые необходимо выполнить для работы с базой данных Oracle” на стр. 41 или “Предварительные условия, которые необходимо выполнить для работы с сервером баз данных Microsoft SQL” на стр. 48.

Инструкции по обновлению копии существующей схемы

Если на сервере базы данных уже существует схема базы данных Site Administration и выбран параметр обновления копии существующей схемы, необходимо учесть следующие рекомендации:

Quality Center пользователи	При добавлении или удалении пользователей, а также при обновлении сведений о пользователях в предыдущей версии Quality Center, после установки Quality Center 10.00 необходимо внести те же изменения и в Quality Center 10.00.
Quality Center параметры настройки	При изменении параметров настройки в предыдущей версии Quality Center после установки Quality Center 10.00 необходимо внести те же изменения и в Quality Center 10.00.
Конфигурация узла сервера	При работе с узлами серверов измените параметры файла журнала и максимальное количество подключений к базе данных Quality Center на вкладке Servers в Site Administration Quality Center 10.00.
Quality Center путь к репозиторию	В предыдущей версии задайте путь к репозиторию в качестве сетевого пути, чтобы разрешить доступ к нему серверу предыдущей версии Quality Center и серверу Quality Center 10.00.

Таблица DATACONST	В таблице DATACONST в качестве сетевых путей задайте следующие постоянные: <code>db_directory</code> , <code>tests_directory</code> , <code>unix_db_directory</code> и <code>unix_tests_directory</code> . Это позволит получать доступ к ним серверу предыдущей версии Quality Center и серверу Quality Center 10.00.
Операционная система	Установите Quality Center 10.00 в операционной системе, в которой была установлена предыдущая версия Quality Center.

Настройка текстового поиска

Текстовый поиск доступен только в том случае, если функция текстового поиска была установлена и настроена на сервере баз данных Oracle или Microsoft SQL.

- Для Microsoft SQL 2005 SP1 и Oracle 10.2.0.3 функция текстового поиска устанавливается по умолчанию, поэтому настройка не требуется.
- Для Oracle 9.2.0.6 функцию текстового поиска необходимо установить и настроить на сервере базы данных Oracle. Дополнительные сведения о включении функции текстового поиска на сервере базы данных Oracle 9.2.0.6 и в Quality Center см. в разделе *HP Quality Center Administrator Guide*.

2

Установка Quality Center

В данной главе приводится описание установки Quality Center Enterprise Edition и Quality Center Premier Edition. В ней также описывается, как установить Quality Center в автоматическом режиме.

Сведения об установке Quality Center Starter Edition см. в разделе главе 3 "Установка Quality Center Starter Edition".

Глава содержит следующие разделы:

- Сведения об установке Quality Center на стр. 63
- Подключение репозитория файловой системы в кластерной среде на стр. 64
- Установка Quality Center на стр. 68
- Установка Quality Center в автоматическом режиме на стр. 93

Сведения об установке Quality Center

Программа Quality Center может быть установлена на одном узле или на кластере в целом. При установке Quality Center на узлах кластера все узлы должны быть идентичны. Например, все узлы должны использовать один и тот же сервер приложений, операционную систему, каталог Quality Center и базу данных Site Administration. Кроме того, на всех узлах следует устанавливать одну и ту же версию Quality Center.

При работе в кластерной среде под управлением Solaris, Linux, AIX или HP-UX перед запуском установки Quality Center необходимо подключить репозиторий файловой системы. Дополнительные сведения см. в разделе "Подключение репозитория файловой системы в кластерной среде" на стр. 64.

Примечание. При установке Quality Center на вторичном узле кластера выполнять настройку базы данных не требуется, это было сделано при установке на основном узле. Некоторые диалоговые окна, описанные в данной процедуре установки, необходимо использовать только на основном узле. При установке на вторичном узле они не отображаются.

Подключение репозитория файловой системы в кластерной среде

При работе в кластерной среде под управлением Solaris, Linux, AIX или HP-UX перед запуском установки Quality Center подключить репозиторий файловой системы. При подключении репозитория файловой системы нельзя использовать механизмы кэширования.

Как выполнить подключение репозитория файловой системы в Linux:

- **Точки подключения NFS:** при использовании точек подключения NFS измените файл **/etc/fstab** следующим образом:

```
<исходный объект> <целевой объект> nfs sync,noac 0 0
```

- **Точки подключения SMBFS:** при использовании точек подключения SMBFS (подключаемых на компьютере под управлением Windows) измените файл **/etc/fstab** следующим образом:

```
<исходный объект> <целевой объект> smbfs  
credentials=/root/.smbpasswd,rw,gid=<GID>,uid=<UID>,  
fmask=0777,dmask=0777 0 0
```

Например,

```
//qcsrver/QCrepository /mnt/QCrepository smbfs  
credentials=/root/.smbpasswd,rw,gid=10,uid=qcadmin,  
fmask=0777,dmask=0777 0 0
```

Где:

- //qcserver/QCrepository — UNC-путь к источнику данных
- uid=qcadmin — пользователь домена qcadmin должен быть пользователем сервера Windows Server и принадлежать к группе «Администраторы».
- /mnt/QCrepository — локальная папка.

Пользователь qcadmin в этом примере должен быть задан в файле учетных данных (**/root/.smbpasswd**) следующим образом:

```
username = qcadmin
password = <qcadmin-password>
```

Внесите изменения в файл **/etc/samba/smb.conf** и замените значение **workgroup** на доменное имя (например, HP).

Как выполнить подключение репозитория файловой системы в Solaris:

Точки подключения NFS: при использовании точек подключения NFS измените файл **/etc/vfstab** следующим образом:

```
<исходный объект> - <целевой объект> nfs - yes sync,noac
```

Как выполнить подключение репозитория файловой системы в AIX:

- **Точки подключения SMB:** при использовании точек подключения SMB выполните следующие действия:

```
mount -v cifs -n server/user/pass -o uid=<UID>,fmode=750 /<ИМЯ ОБЩЕГО РЕСУРСА> /mnt
```

Если компонент **cifs** не установлен, необходимо использовать установку **smitt** (при вставленном установочном DVD-диске), чтобы установить его.

- **Точки подключения NFS:** при использовании точек подключения NFS измените файл **/etc/fstab** следующим образом:

```
mount <удаленный компьютер>:<удаленный путь> <локальный путь>
```

Например,

```
#> mount venus:target /vol/vol1/a-m/apollo

* Pathname of mount point      [/target]      /
* Pathname of remote directory [vol/vol1/a-m/apollo]
* Host where remote directory resides [venus]
Mount type name                []
* Security method              [sys]
* Mount now, add entry to /etc/filesystems or both? both
* /etc/filesystems entry will mount the directory yes
* Mode for this NFS file system read-write
* Attempt mount in foreground or background background
Number of times to attempt mount []
Buffer size for read           [4096]
Buffer size for writes         [4096]
NFS timeout. In tenths of a second []
NFS version for this NFS filesystem any
Transport protocol to use      tcp
Internet port number for server []
* Allow execution of setuid and setgid programs yes
* Allow device access via this mount? yes
* Server supports long device numbers? yes
* Mount file system soft or hard hard
Minimum time, in seconds, for holding attribute cache after file modification [3]
Allow keyboard interrupts on hard mounts? yes
Maximum time, in seconds, for holding attribute cache after directory modification [60]
Minimum time, in seconds, for holding attribute cache after directory modification [30]
Maximum time, in seconds, for holding attribute cache after directory modification [60]
Minimum & maximum time, in seconds, for attribute cache after directory modification []
The maximum number of biod daemons allowed [6]
* Use acls on this mount?      no
Number of NFS retransmits      []
* Exchange POSIX pathconf information? no
* Inherit group IDs?           no
```

При этом точка **/target** будет подключена с **venus:/vol/vol1/a-m/apollo** и в **/etc/filesystem** будут добавлены следующие строки:

```
/target:
  dev      = "/vol/vol1/a-m/apollo"
  vfs      = nfs
  nodename = venus
  mount    = true
  options  = bg,hard,intr,rsize=4096,wsize=4096,proto=tcp,sec=sys
  account  = false
```

Точка подключения будет автоматически подключена после перезагрузки компьютера.

Установка Quality Center

В этом разделе описана процедура установки Quality Center 10.00.

Перед установкой Quality Center необходимо следующее:

- ▶ убедиться в соответствии спецификациям установки, приведенным в разделе “Предварительные условия, которые необходимо выполнить на сервере Quality Center” на стр. 33.
- ▶ При обновлении проектов и существующих схем баз данных до Quality Center 10.00 см. раздел “Обновление проектов и схем баз данных” на стр. 57.
- ▶ При возникновении сбоев установки Quality Center см. рекомендации по поиску и устранению неисправностей в приложении А “Поиск и устранение неисправностей, связанных с установкой Quality Center”.

Чтобы установить Quality Center:

- 1 Если ранее вы работали с предыдущей версией Quality Center, перед установкой новой версии выполните резервное копирование существующих проектов. Дополнительные сведения см. в документе *HP Quality Center Administrator Guide*.
- 2 Войдите на сервер Quality Center с соответствующими правами. Перечень необходимых прав см. в разделе “Права, необходимые для установки Quality Center” на стр. 34
- 3 Если на компьютере установлена программа Quality Center, удалите ее. Дополнительные сведения см. в главе 12 “Удаление Quality Center”
После удаления Quality Center убедитесь, что каталога **<Quality Center home>\application** нет.
- 4 Вставьте DVD-диск с программой установки HP Quality Center 10.00 в дисковод и запустите файл **setup**, соответствующий используемой платформе.

При работе с платформами Solaris, Linux, AIX или HP-UX:

- Для установке в консольном режиме используйте параметр **console**. Например, `linux_setup.bin -console`.
- При установке в режиме пользовательского интерфейса проверьте правильность настройки переменной среды DISPLAY на хосте и запустите X-сервер (например, Exceed) на компьютере, с которого выполняется установка.

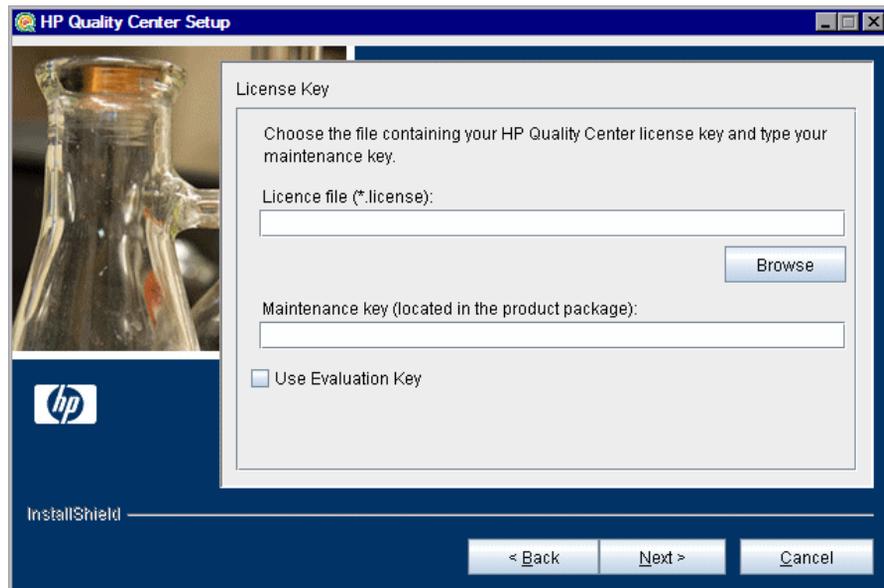
5 Откроется диалоговое окно Welcome. Нажмите кнопку **Next**.

6 Откроется диалоговое окно License Agreement.

Внимательно прочтите лицензионное соглашение. Чтобы принять его условия, нажмите кнопку **I accept the terms of the license agreement**.

Нажмите кнопку **Next**.

7 Откроется диалоговое окно License Key.



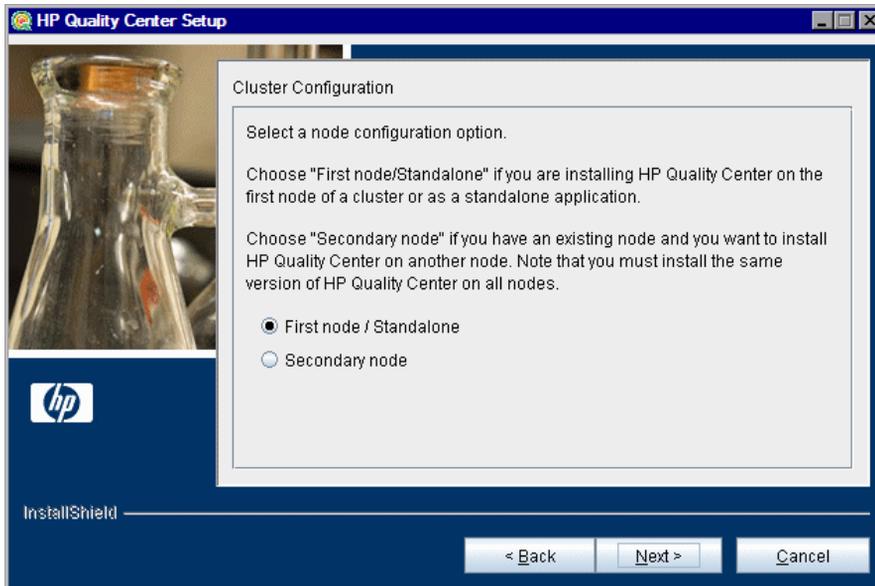
License file. Укажите путь к файлу лицензии Quality Center. Если файла лицензии нет, установите флажок **Use Evaluation Key** для пробной эксплуатации Quality Center в течение 30 дней.

Maintenance key. Введите ключ обслуживания, предоставленный при покупке Quality Center.

Дополнительные сведения о файле лицензии и ключе обслуживания см. в разделе “Файл лицензии и ключ обслуживания” на стр. 36.

Нажмите кнопку **Next**.

- 8 Откроется диалоговое окно Cluster Configuration.



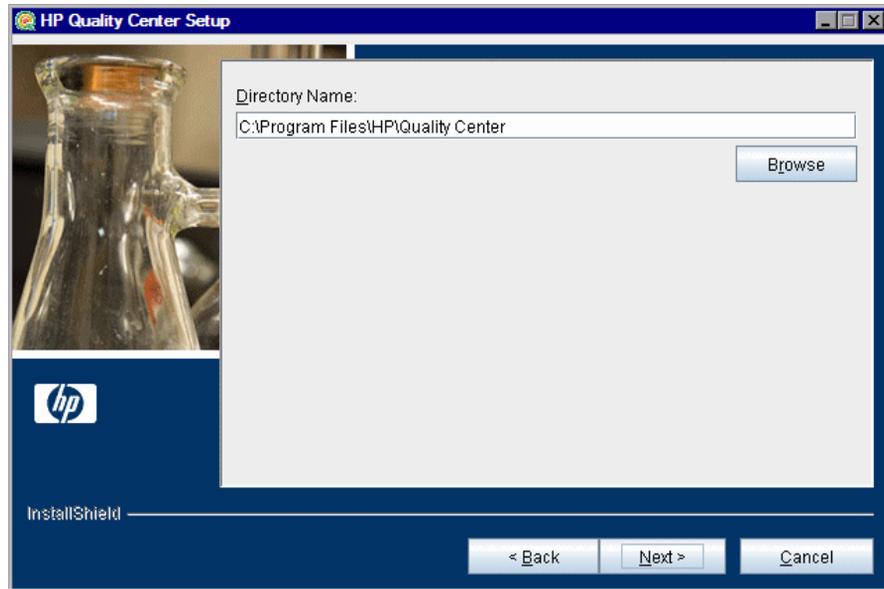
Выберите вариант настройки узла:

- **First node/Standalone.** Установка Quality Center на первый узел кластера или в качестве автономного приложения.
- **Secondary node.** Если узел уже существует, Quality Center устанавливается на другой узел и создается кластер.

Дополнительные сведения о настройке кластера см. в разделе “Настройка кластеризации” на стр. 37.

Нажмите кнопку **Next**.

9 Откроется диалоговое окно Directory Name.

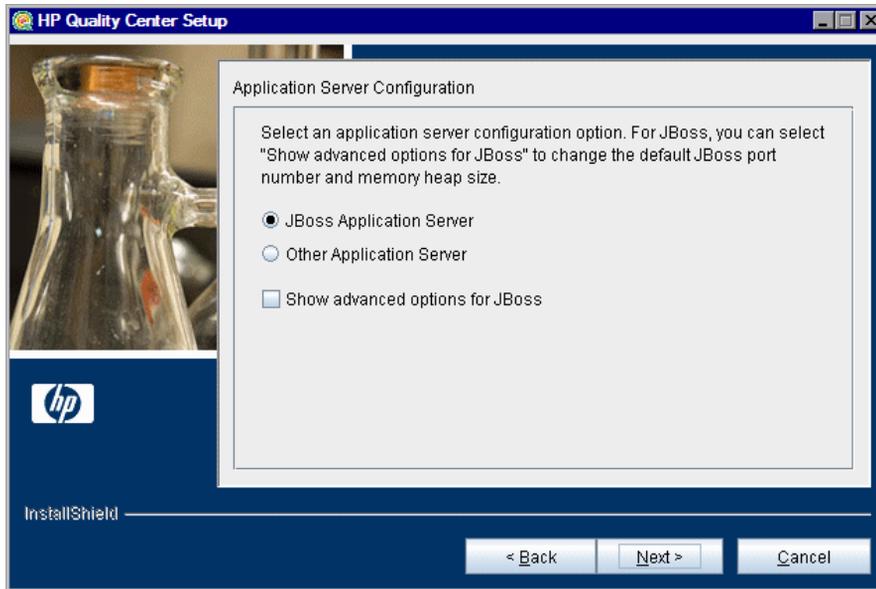


Укажите каталог, в который необходимо установить Quality Center. Чтобы перейти в папку для установки, нажмите кнопку **Browse**, выберите нужный каталог и нажмите кнопку **OK**.

Дополнительные сведения о правах, необходимых для доступа к каталогу для установки см. в разделе “Права, необходимые для установки Quality Center” на стр. 34.

Нажмите кнопку **Next**.

10 Откроется диалоговое окно конфигурации сервера приложений.



Выберите один из следующих вариантов конфигурации сервера приложений:

► **JBoss Application Server.** Выберите данный вариант, чтобы работать с JBoss.

Чтобы изменить номер порта по умолчанию или объем динамической памяти JBoss, выберите **Show advanced options for JBoss**.

► **Other Application Server.** Выберите данный вариант, чтобы работать с WebLogic или WebSphere.

Дополнительные сведения о вариантах конфигурации серверов приложений см. в разделе "Данные сервера приложений" на стр. 37.

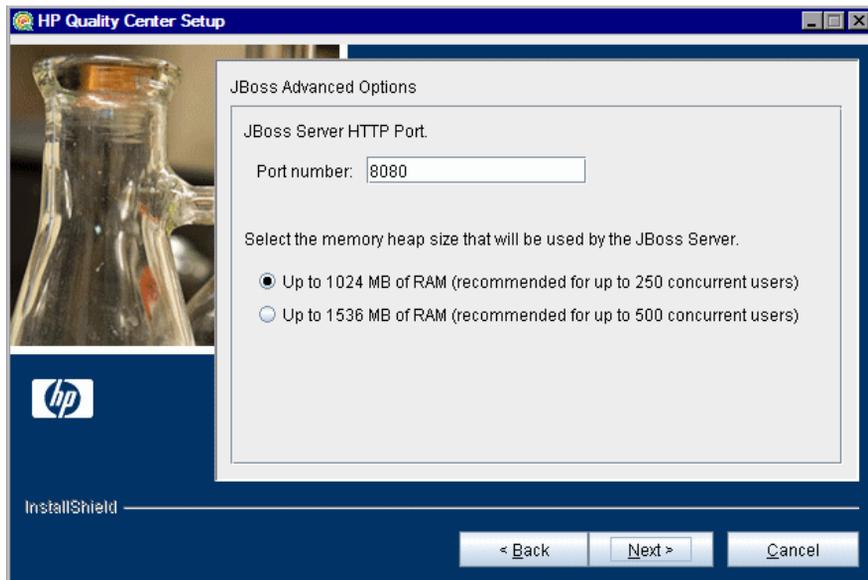
Нажмите кнопку **Next**.

11 Если выбран вариант **JBoss Application Server**, перейдите к шагу 12 на стр. 73.

При выборе **Other Application Server** перейдите к шагу 17 на стр. 79.

- 12 Если параметр **Show advanced options for JBoss** не выбран, перейдите к шагу 13 на стр. 74.

Если параметр **Show advanced options for JBoss** выбран, откроется диалоговое окно JBoss Advanced Options.



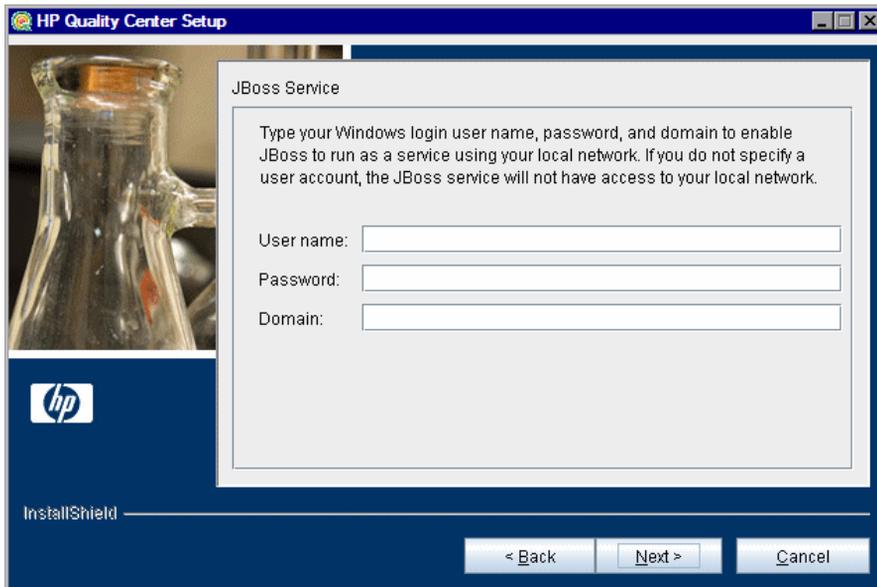
В поле **Port number** можно изменить номер HTTP-порта сервера JBoss. Номер порта по умолчанию — 8080.

Выберите объем динамической памяти для JBoss, который будет использоваться сервером JBoss. Объем динамической памяти по умолчанию — до 1024 МБ. Максимальный объем динамической памяти JBoss не должен превышать максимальный объем памяти компьютера (ОЗУ). Дополнительные сведения о настройке производительности JBoss см. в документации по JBoss.

Нажмите кнопку **Next**.

Примечание. После установки Quality Center можно изменить объем динамической памяти и номер порта на сервере приложений JBoss. Дополнительные сведения см. в главе 11 "Изменение объема динамической памяти и номеров портов сервера JBoss"

- 13 Если выбран вариант **JBoss Application Server**, откроется диалоговое окно JBoss Service.



Введите имя пользователя, пароль и имя домена в поля **User name**, **Password** и **Domain**, которые будут использоваться для запуска JBoss в качестве службы и позволят службе JBoss получать доступ к локальной сети.

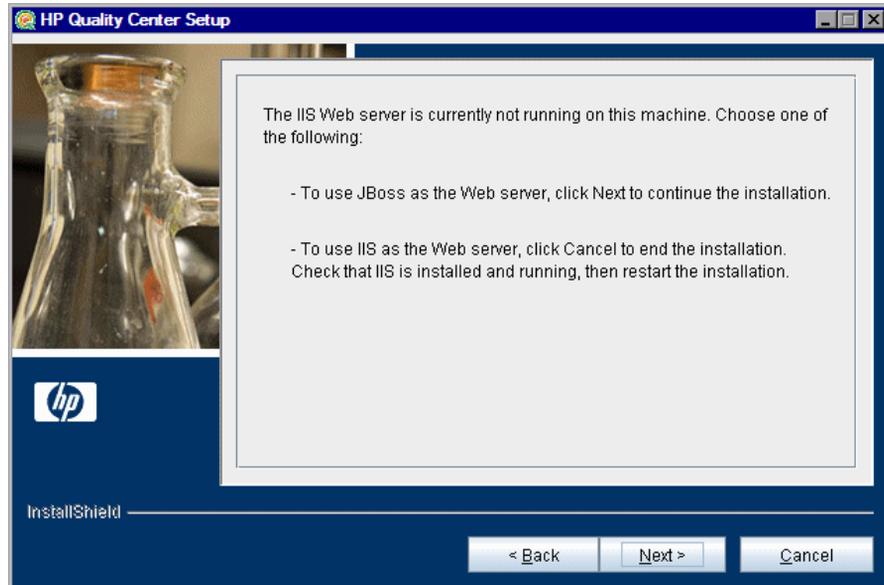
Если оставить данные поля пустыми, для запуска службы JBoss будет использоваться локальная системная учетная запись, и служба JBoss не будет иметь доступ к локальной сети. В данном случае репозиторий и база данных должны находиться на локальном компьютере.

Дополнительные сведения о правах пользователя см. в разделе "JBoss под управлением Windows" на стр. 38.

Нажмите кнопку **Next**.

- 14 Если на компьютере установлен веб-сервер IIS, перейдите к шагу 15 на стр. 76.

Если на компьютере не установлен веб-сервер IIS, откроется следующее диалоговое окно.

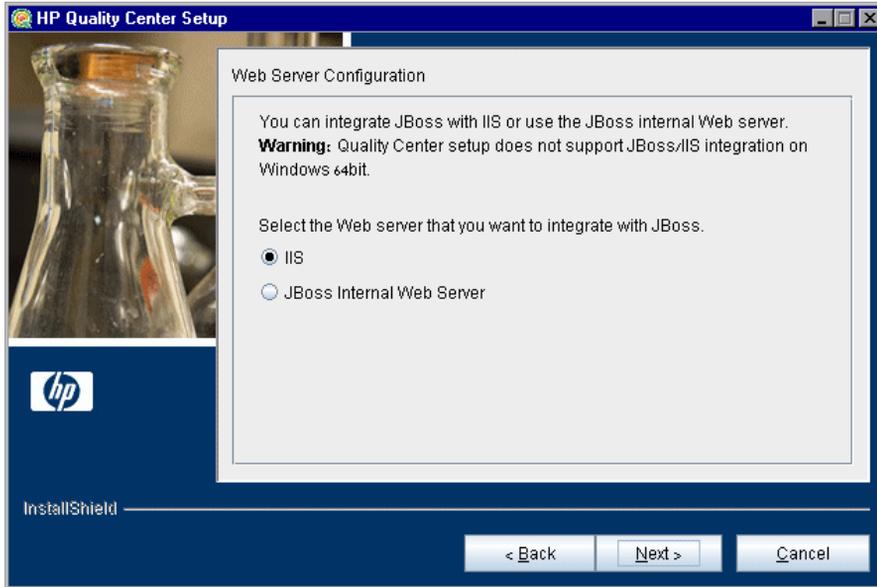


Программа установки Quality Center может интегрировать JBoss с веб-сервером IIS или веб-сервером JBoss. Альтернативный вариант — выполнить интеграцию JBoss с веб-сервером Apache вручную. Дополнительные сведения см. в главе 6 "Интеграция сервера JBoss с Apache вручную". По умолчанию Quality Center интегрирует JBoss с веб-сервером IIS.

Выберите один из следующих вариантов:

- Чтобы использовать JBoss в качестве веб-сервера, нажмите кнопку **Next** и продолжите установку. Перейдите к шагу 17 на 79.

- Чтобы использовать IIS в качестве веб-сервера, нажмите кнопку **Cancel** и закончите установку. Убедитесь, что ПО IIS установлено и работает, затем перезапустите установку.
- 15 Если на компьютере установлен веб-сервер IIS, откроется диалоговое окно Web Server Configuration.



Выберите веб-сервер, который необходимо интегрировать с JBoss. Дополнительные сведения о веб-серверах см. в разделе "Данные веб-сервера" на стр. 39.

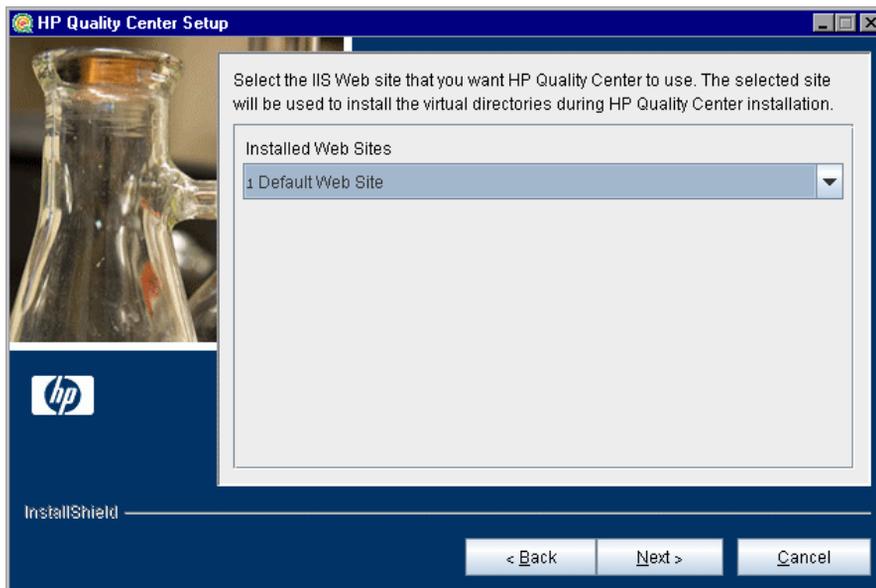
Примечания.

- Сведения о настройке веб-сервера IIS для работы с Quality Center на машине с 64-разрядной системой Windows см. в статье KM524615 базы знаний для самостоятельного устранения неисправностей HP Software (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM524615>).
 - Сведения о перенаправлении запросов с сервера JBoss на сервер IIS, установленный на удаленном компьютере, см. в статье KM190530 базы знаний для самостоятельного устранения неисправностей HP Software (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM190530>).
-

Нажмите кнопку **Next**.

16 Если выбран вариант **JBoss Internal Web Server**, перейдите к шагу 17 на стр. 79.

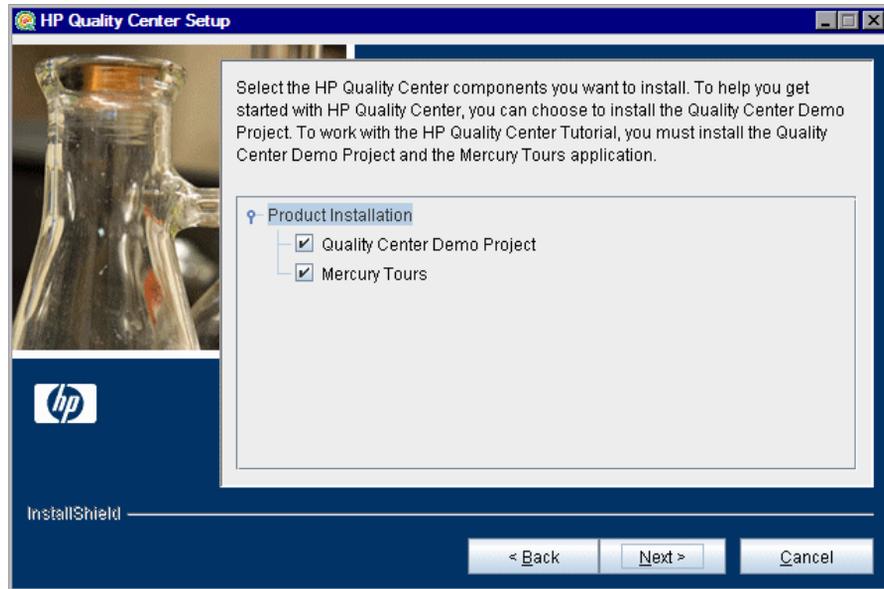
Если выбран вариант **IIS**, откроется диалоговое окно IIS Web Site.



Выберите веб-сайт IIS, который будет использовать Quality Center. Рекомендуется использовать **Default Web Site**.

Нажмите кнопку **Next**.

17 Откроется диалоговое окно HP Quality Center Components.

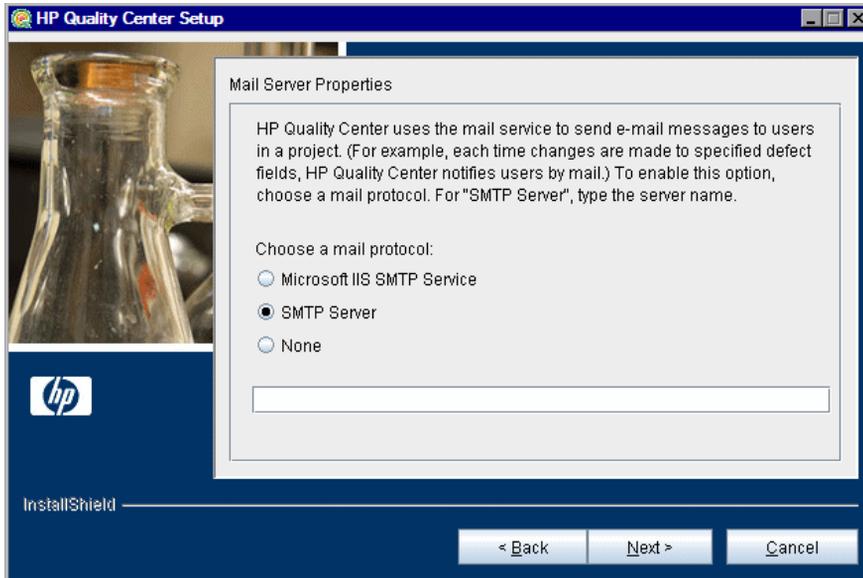


Чтобы ознакомиться с основами работы Quality Center на примерах, установите Quality Center Demo Project. Данный проект и веб-приложение Mercury Tours по бронированию путешествий являются необходимым предварительным условием для учебного руководства Quality Center.

Внимание! Рекомендуется импортировать демонстрационный проект Quality Center, который поставляется с Quality Center 10.00 исправление 1 (или выше). Импорт этого проекта позволит запускать все уроки в *Учебное руководство по HP Quality Center*. Дополнительные сведения см. в разделе "Quality Center Demo Project и Mercury Tours" на стр. 40.

Нажмите кнопку **Next**.

18 Откроется диалоговое окно Mail Server Properties.



Чтобы разрешить Quality Center отправлять сообщения по электронной почте пользователям проекта Quality Center, выберите протокол электронной почты. Для **SMTP Server** введите имя сервера.

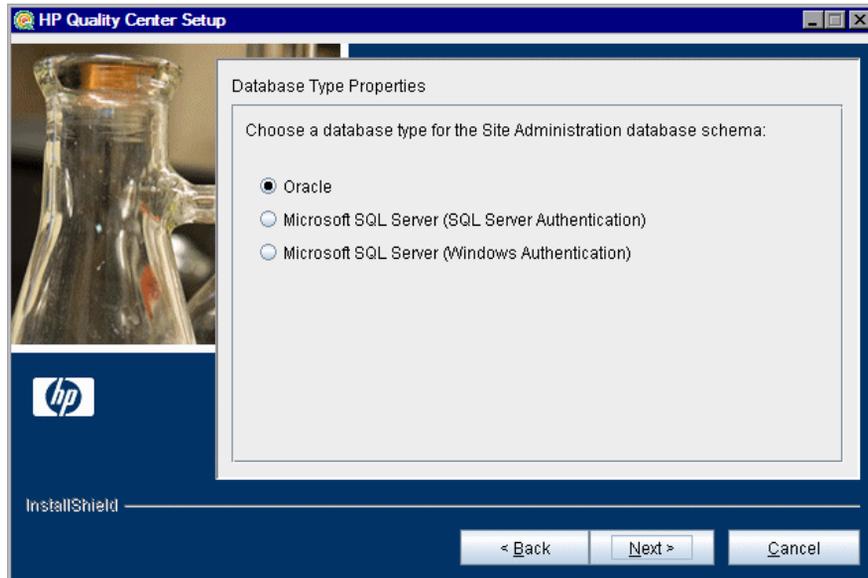
Нажмите кнопку **Next**.

Примечание. Чтобы работать со службой Microsoft IIS SMTP, выполните следующие шаги:

- a Откройте окно диспетчера IIS.
- b В области дерева правой кнопкой мыши щелкните **Default SMTP Virtual Server** и выберите **Properties**. Откроется диалоговое окно Default SMTP Virtual Server Properties.
- c На вкладке «Access» нажмите кнопку **Connection**. Откроется диалоговое окно Connection. Выберите **All except the list below** и нажмите кнопку **OK**.
- d Нажмите кнопку **Relay**. Откроется диалоговое окно Relay Restrictions. Выберите **All except the list below** и нажмите кнопку **OK**.

- е Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть диалоговое окно Default SMTP Virtual Server Properties.

- 19 Откроется диалоговое окно Database Type Properties.



Выберите тип базы данных для схемы базы данных Site Administration.

При выборе Microsoft SQL Server выберите тип аутентификации:

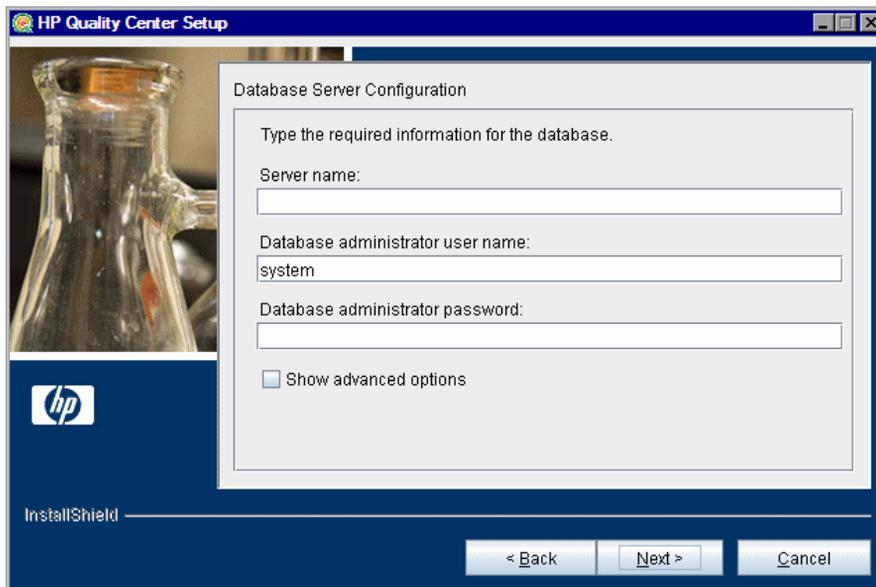
- **Microsoft SQL Server (SQL Server Authentication).** Аутентифицирует пользователей базы данных с помощью имени и пароля.
- **Microsoft SQL Server (Windows Authentication).** Аутентификация Windows выполняется операционной системой.

Дополнительные сведения о требованиях к базе данных см. в разделах "Предварительные условия, которые необходимо выполнить для работы с базой данных Oracle" на стр. 41 и "Предварительные условия, которые необходимо выполнить для работы с сервером баз данных Microsoft SQL" на стр. 48.

Примечание. При обновлении проекта до Quality Center 10.00 используйте аутентификацию SQL, которая применялась до обновления.

Нажмите кнопку **Next**.

20 Откроется диалоговое окно Database Server Configuration.



Укажите следующие данные подключения базы данных:

- **Server name.** Введите имя сервера баз данных. Например, dbsrv01.
- **Database administrator user name.** Введите имя пользователя с правами администратора, необходимыми для установки Quality Center на сервер базы данных. Неприменимо для **Microsoft SQL Server (Windows Authentication)**.
- **Database administrator password.** Введите пароль администратора базы данных. Неприменимо для **Microsoft SQL Server (Windows Authentication)**.

- **Show advanced options.** Установите этот флажок, чтобы задать расширенные параметры базы данных. Сюда входит: имя и пароль схемы базы данных Site Administration, порт базы данных и системный идентификатор Oracle.

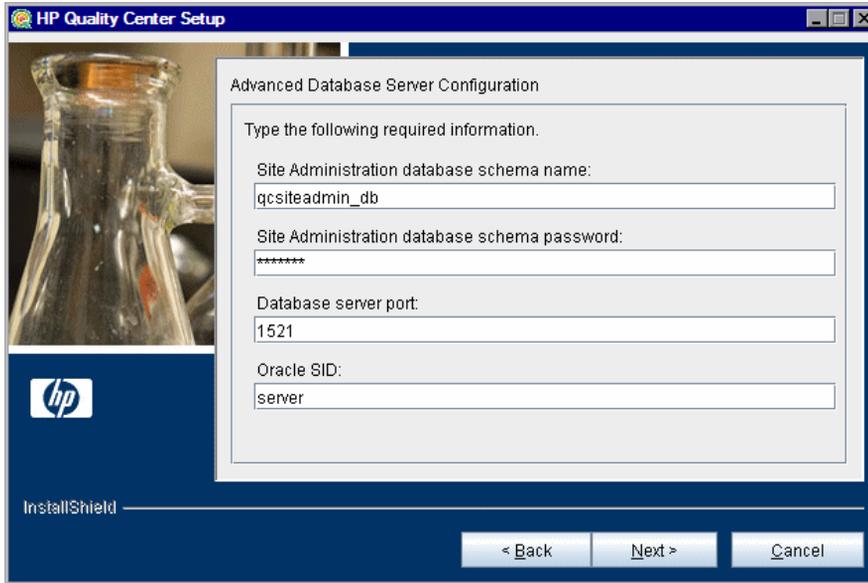
Дополнительные сведения о требованиях к базе данных см. в разделах "Предварительные условия, которые необходимо выполнить для работы с базой данных Oracle" на стр. 41 и "Предварительные условия, которые необходимо выполнить для работы с сервером баз данных Microsoft SQL" на стр. 48.

Примечание. При установке Quality Center с использованием именованного экземпляра Microsoft SQL Server необходимо установить Quality Center с помощью неименованного экземпляра и затем изменить его. Дополнительные сведения об использовании именованного экземпляра Microsoft SQL Server с Quality Center см. в статье KM194198 базы знаний для самостоятельного устранения неисправностей HP Software (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM194198>).

Нажмите кнопку **Next**.

- 21 Если параметр **Show advanced options** не выбран, перейдите к шагу 22 на 85.

Если был выбран параметр **Show advanced options**, откроется диалоговое окно Advanced Database Server Configuration.



Укажите следующие дополнительные данные о подключении базы данных:

- **Site Administration database schema name.** Введите имя схемы базы данных Site Administration или примите имя схемы по умолчанию.

Примечание. При обновлении существующей схемы базы данных Site Administration для работы с Quality Center 10.00 используйте то же, что до обновления.

- **Site Administration database schema password.** Введите пароль для доступа к базе данных Site Administration. Это обязательное поле. Неприменимо для **Microsoft SQL Server (Windows Authentication)**.
- **Database server port.** Введите номер порта базы данных или используйте номер порта по умолчанию.

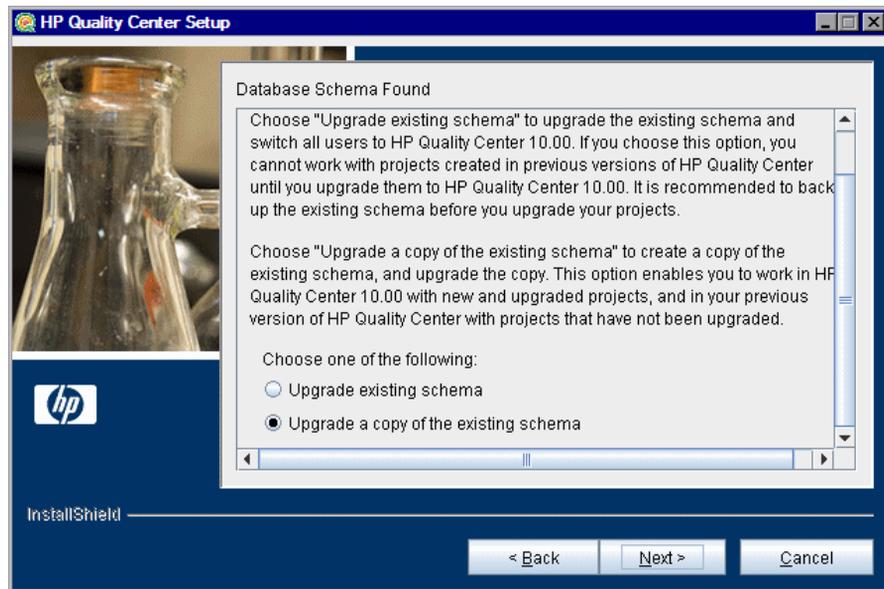
- **Oracle SID.** Введите системный идентификатор базы данных Oracle. Это параметр Oracle, который идентифицирует экземпляр базы данных на сервере Oracle. Неприменимо для **Microsoft SQL Server**.

Нажмите кнопку **Next**.

- 22** Для **Oracle**: если база данных Site Administration не существует, перейдите к шагу 24 на стр. 87.

Для **Microsoft SQL Server**: если база данных Site Administration не существует, перейдите к шагу 25 на стр. 89.

Если база данных Site Administration уже существует, откроется диалоговое окно Database Schema Found.



Выберите один из следующих вариантов обновления схемы:

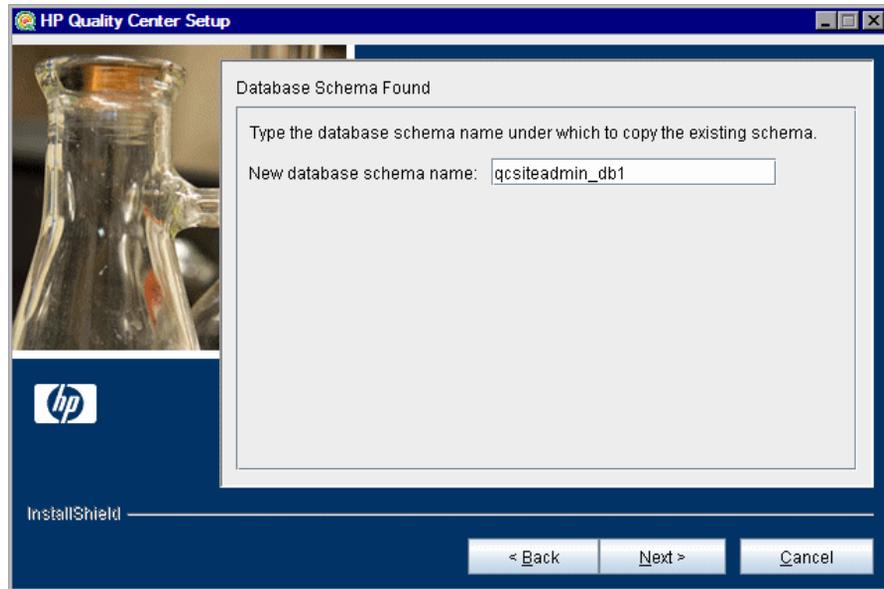
- **Upgrade existing schema.** Будет использоваться существующая схема базы данных Site Administration. Рекомендуется выбрать этот вариант, если необходимо обновить существующую схему и перевести всех пользователей на Quality Center 10.00.
- **Upgrade a copy of the existing schema.** Будет создана копия существующей схемы базы данных Site Administration и выполнено ее обновление. Выберите этот вариант, чтобы одновременно работать с Quality Center 10.00 и предыдущими версиями Quality Center.

Внимание! Правильно принимайте решение о том, какой вариант обновления схемы следует использовать. Дополнительные сведения о вариантах обновления схемы и дополнительные примечания и инструкции см. в разделе “Обновите существующую схему” на стр. 60.

Нажмите кнопку **Next**.

- 23** Если выбран вариант **Upgrade existing schema**, перейдите к шагу 25 на стр. 89.

Если выбран вариант **Upgrade a copy of the existing schema**, откроется диалоговое окно Database Schema Found.



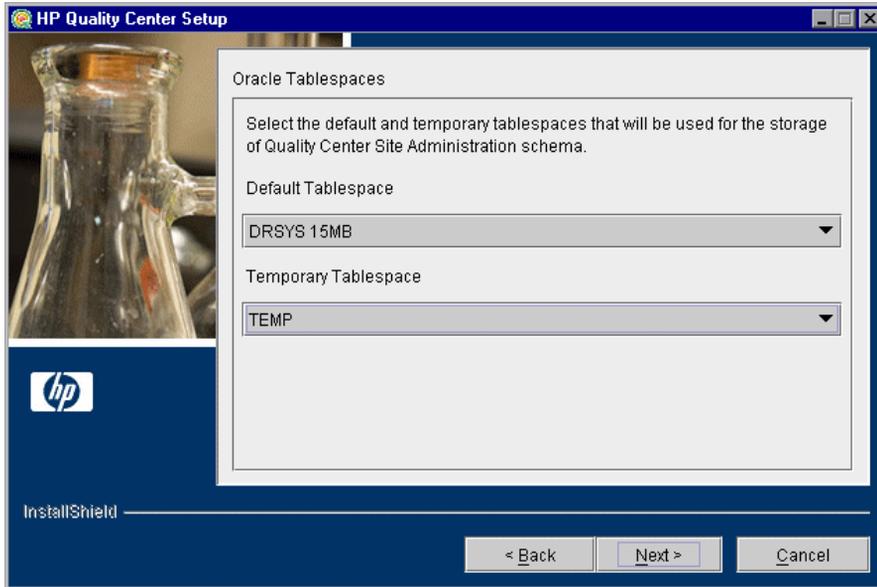
Выберите имя схемы, с которым будет скопирована существующая база данных Site Administration. По умолчанию Quality Center сохраняет ее с суффиксом порядкового номера (например, qcsiteadmin_db1).

Нажмите кнопку **Next** и перейдите к шагу 25 на стр. 89.

- 24** После установки Quality Center на **Microsoft SQL Server** перейдите к шагу 25 на стр. 89.

При установке Quality Center на дополнительный узел, или если база данных Site Administration уже существует, новая схема базы данных будет создана в той табличной области, что существующая схема. Перейдите к шагу 25.

При установке Quality Center на **Oracle** откроется диалоговое окно Oracle Tablespaces.



Под **Default Tablespace** выберите из списка путь к хранилищу по умолчанию.

Под **Temporary Tablespace** выберите из списка путь для временного хранилища.

Нажмите кнопку **Next**.

25 Откроется диалоговое окно Define HP Quality Center Site Administrator.



При первом входе в Site Administration Quality Center используйте имя и пароль администратора сайта, заданные в этом диалоговом окне. После установки можно изменить администратора сайта или добавить других администраторов из Site Administration.

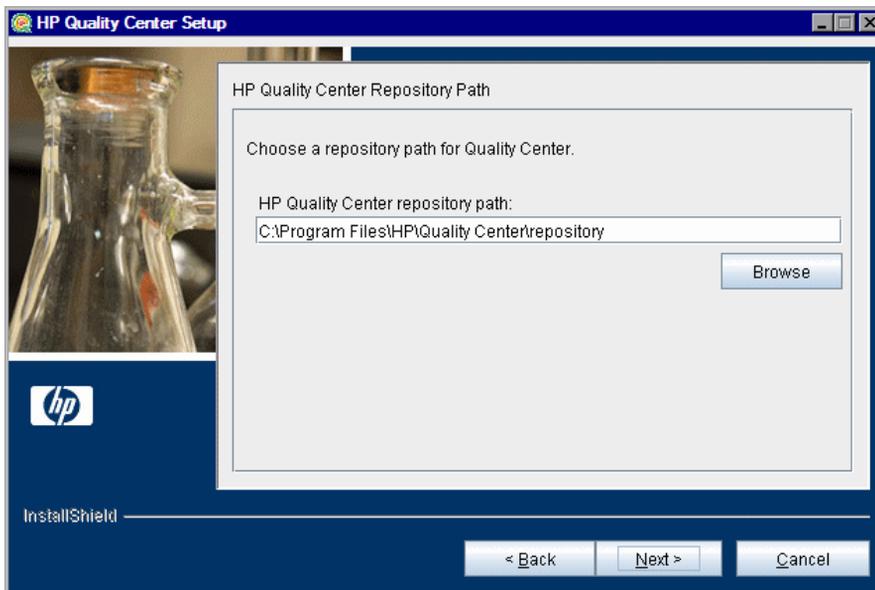
Введите имя и пароль администратора в поля **User name** и **Password**, затем введите пароль еще раз для подтверждения.

Примечания.

- Обязательно запомните имя пользователя и пароль администратора сайта, т.к. в противном случае вы не сможете войти в Site Administration.
 - При использовании существующей учетной записи пользователя для существующей схемы базы данных пароль должен быть тем же, что в предыдущей версии Quality Center. Дополнительные сведения см. в разделе "Учетные данные входа для Site Administration Quality Center" на стр. 52.
-

Нажмите кнопку **Next**.

- 26 Откроется диалоговое окно HP Quality Center Repository Path.



В поле **HP Quality Center repository path** нажмите кнопку Browse, чтобы выбрать путь к репозиторию или примите путь по умолчанию.

Дополнительные сведения о пути к репозиторию см. в разделе “Путь к репозиторию Quality Center” на стр. 52.

Примечание. Чтобы работать с узлами кластера, обеспечьте доступ всех узлов к этому пути.

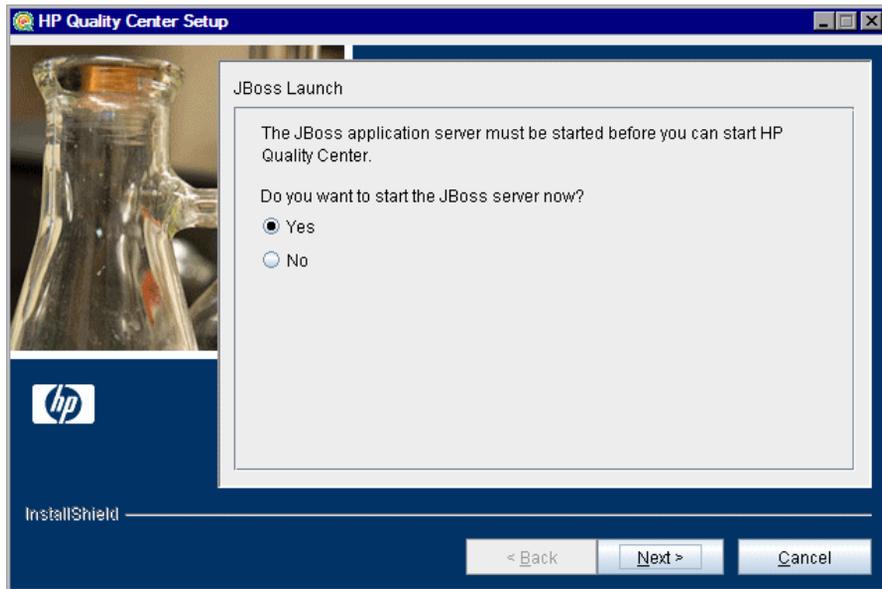
Нажмите кнопку **Next**.

- 27 Откроется диалоговое окно Installation Summary. Чтобы просмотреть или изменить параметры установки, нажмите кнопку **Back**.

Чтобы согласиться с выбранными параметрами установки и запустить процесс установки, нажмите кнопку **Next**. Начнется процесс установки.

- 28 При использовании сервера приложений, отличного от JBoss, перейдите к шагу 29.

При использовании сервера приложений JBoss откроется диалоговое окно JBoss Launch.



Выберите один из следующих вариантов:

- **Yes.** Немедленный запуск сервера JBoss.
- **No.** Запуск сервера JBoss вручную позднее.

Нажмите кнопку **Next**.

- 29 По окончании установки откроется диалоговое окно Installation Complete. Нажмите кнопку **Finish**.

Примечание. При использовании JBoss ПО Quality Center будет автоматически установлено на сервере приложений. При использовании другого сервера приложений развертывание Quality Center выполняется вручную. Дополнительные сведения о ручном развертывании Quality Center см. в разделах “Развертывание Quality Center вручную на сервере WebLogic” на стр. 103 и “Развертывание Quality Center вручную на сервере WebSphere” на стр. 107.

- 30** При запросе на перезагрузку компьютера можно выбрать перезагрузку компьютера позднее, однако выполнить ее следует до настройки или начала использования Quality Center. При запросе на перезагрузку компьютера настоятельно рекомендуем выполнить ее как можно скорее. Необходимо также перезагрузить компьютер до начала установки любых связанных с Quality Center файлов, таких как надстройки интеграции.
-

Примечание. Для работы с программой Quality Center может понадобиться отключение конфликтующих приложений, выполняющихся на сервере Quality Center. Список этих приложений приводится в статье KM176429 базы знаний для самостоятельного устранения неисправностей HP Software (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM176429>).

- 31** Если выбран веб-сервер IIS, в меню **Пуск** выберите **Выполнить** и введите команду IISReset.

Установка Quality Center в автоматическом режиме

Установка Quality Center может выполняться в автоматическом режиме. При автоматической установке весь процесс установки выполняется в фоновом режиме. При этом не требуется, чтобы пользователь вводил необходимые параметры установки и переходил от одного окна программы установки к другому. Вместо этого в качестве параметров конфигурации используются значения, заданные пользователем в файле ответов. Для автоматической установки для различных конфигураций можно создать несколько файлов ответов.

Данный раздел содержит следующие подразделы.

- Замечания и ограничения
- Выполнение автоматической установки

Замечания и ограничения

Перед началом автоматической установки учтите следующее:

- При автоматической установке сообщения не отображаются. Вместо этого можно просмотреть сведения об установке в файле журнала, включая информацию об успешности установки. На платформе Windows файл журнала установки находится в каталоге `%tmp%\HP`. На платформах Solaris, Linux, AIX и HP-UX файл журнала установки находится в домашнем каталоге (~) пользователя, проводившего установку Quality Center.
- Параметр `-silent` нужно указать только один раз либо в файле ответов, либо в командной строке. Если параметр ввести и в файле ответов, и в командной строке, установка выполнена не будет. Сообщения об ошибках не отображаются.
- Чтобы выполнить поиск и устранение неисправностей установки, можно создать файл журнала для модуля запуска, добавив к нему следующую командную строку:

```
-is:log <путь к журналу>
```

Например,
`-is:log c:\temp\launcher.log`

Такой файл журнала содержит дополнительные сведения, например ошибки, возникающие при запуске установки, которые в противном случае не отображались бы.

Выполнение автоматической установки

Автоматическая установка выполняется с использованием файла ответов. Можно создать файл ответов с помощью шаблона или путем записи установочных значений во время установки.

Как выполнить автоматическую установку:

- 1 Удалите версию программы Quality Center, установленную на сервере.
- 2 Можно создать файл ответов с помощью шаблона или путем записи установочных значений во время установки.
 - ▶ Для создания шаблона файла ответов и его изменения в соответствии с конкретными потребностями: запустите файл **setup** со следующим параметром из командной строки: `setup.exe –options-template <полный путь к файлу ответов>` Например, на платформе Windows запустите в командной строке: `setup.exe –options-template <полный путь к файлу ответов>`
 - ▶ Для создания файла ответов с помощью записи установочных данных в ходе установки: запустите в командной строке соответствующий файл **setup** со следующим параметром: `setup.exe –options-template <полный путь к файлу ответов>` Например, на платформе Windows запустите в командной строке:
`setup.exe –options-record <полный путь к файлу ответов>`
- 3 Для запуска автоматической установки с помощью файла ответов запустите в командной строке соответствующий файл **setup** со следующим параметром: `–silent –options <полный путь к файлу ответов>`. Например, на платформе Windows запустите в командной строке:
`setup.exe –silent –options <полный путь к файлу ответов>`

3

Установка Quality Center Starter Edition

В данной главе описывается процедура установки Quality Center Starter Edition.

Глава содержит следующие разделы:

- ▶ Установка Quality Center Starter Edition на стр. 95
- ▶ Установка Quality Center Starter Edition на стр. 96

Установка Quality Center Starter Edition

В процессе установки устанавливаются следующие компоненты: сервер приложений JBoss, веб-сервер JBoss и Microsoft SQL 2005 Express. Если на сервере уже установлено ПО Microsoft SQL 2005, можно использовать его, введя в процессе установки имя и пароль администратора базы данных.

Во время установки устанавливаются следующие компоненты Quality Center:

- ▶ **Quality Center Demo Project.** Помогает изучить основы Quality Center. Демонстрационный проект используется в учебном руководстве по HP Quality Center.

Внимание! Рекомендуется импортировать демонстрационный проект, который поставляется с Quality Center 10.00 исправление 1 (или выше). Импорт этого проекта позволит запускать все уроки в *Учебное руководство по HP Quality Center*. Дополнительные сведения см. в разделе "Quality Center Demo Project и Mercury Tours" на стр. 40.

- **Mercury Tours.** Пример веб-приложения для бронирования путешествий, необходимого для работы с Quality Center Tutorial.

Установка Quality Center Starter Edition

В данной главе описывается процедура установки Quality Center Starter Edition.

Перед установкой Quality Center необходимо следующее:

- Убедиться в выполнении требований к установке, приведенных в "Предварительные условия, которые необходимо выполнить на сервере Quality Center" на стр. 33.
- При обновлении проектов и существующих схем баз данных до Quality Center 10.00, см. "Обновление проектов и схем баз данных" на стр. 57.
- При возникновении сбоев во время процесса установки Quality Center см. рекомендации по поиску и устранению неисправностей в приложении А "Поиск и устранение неисправностей, связанных с установкой Quality Center".

Установка Quality Center Starter Edition:

- 1 Если ранее вы работали с предыдущей версией Quality Center, перед установкой новой версии выполните резервное копирование существующих проектов. Дополнительные сведения см. в документе *HP Quality Center Administrator Guide*.
- 2 Войдите на сервер Quality Center с соответствующими правами. Перечень необходимых прав см. в разделе "Права, необходимые для установки Quality Center" на стр. 34.
- 3 Если на компьютере установлена программа Quality Center, удалите ее. Дополнительные сведения см. в разделе главе 12 "Удаление Quality Center"
- 4 Вставьте DVD-диск с программой установки HP Quality Center 10.00 в дисковод и запустите файл **setup.exe** Starter Edition.
Откроется мастер установки Quality Center Starter Edition.

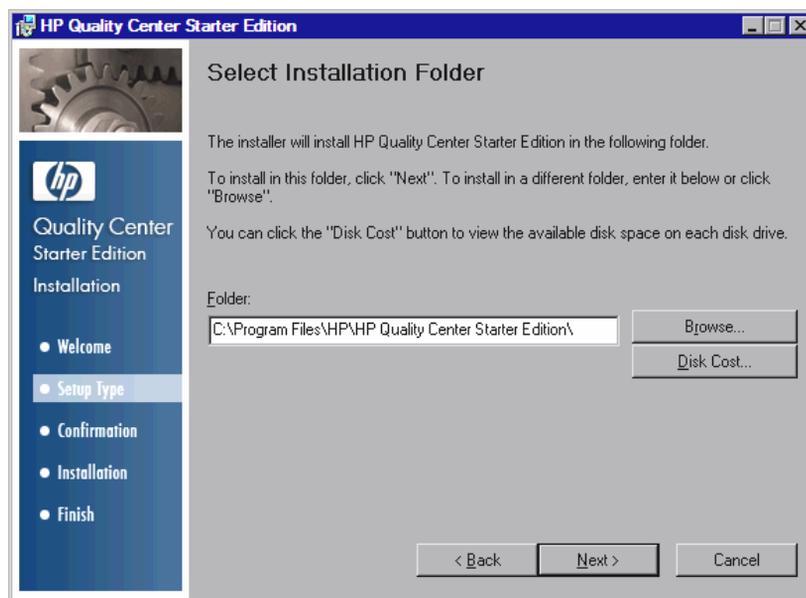
5 Откроется диалоговое окно Welcome. Нажмите кнопку **Next**.

6 Откроется диалоговое окно License Agreement.

Внимательно прочтите лицензионное соглашение. Для принятия условий лицензионного соглашения нажмите кнопку **I agree**. Нажмите кнопку **Next**.

7 Откроется диалоговое окно Customer Information. Введите свое имя и название организации в поля **Name** и **Organization**. Нажмите кнопку **Next**.

8 Откроется диалоговое окно Select Installation Folder.



Укажите каталог, в который необходимо установить Quality Center. Чтобы перейти в папку для установки, нажмите кнопку **Browse**, выберите нужный каталог и нажмите кнопку **OK**.

Дополнительные сведения о правах, необходимых для доступа к каталогу для установки см. в разделе "Права, необходимые для установки Quality Center" на стр. 34.

Нажмите кнопку **Next**.

9 Откроется диалоговое окно Confirm Installation.

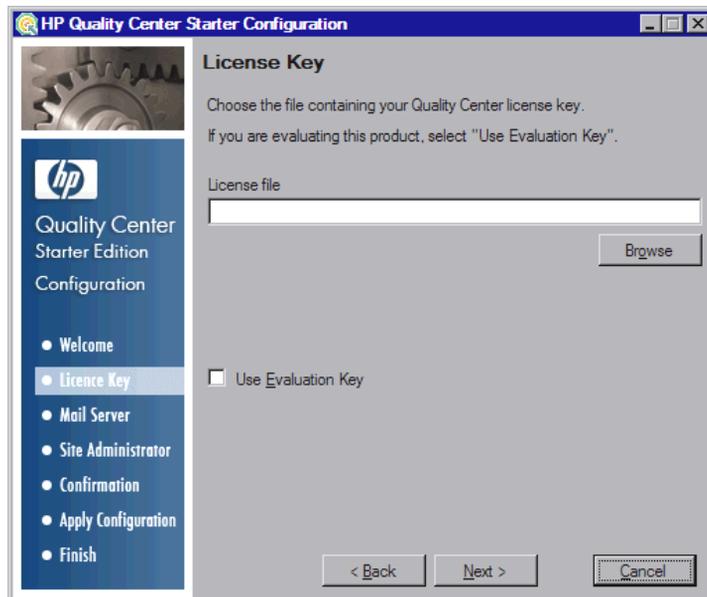
Чтобы просмотреть или изменить параметры установки, нажмите кнопку **Back**.

Чтобы согласиться с выбранными параметрами установки и запустить процесс установки, нажмите кнопку **Next**. Файлы Quality Center будут установлены на сервер.

По окончании установки откроется диалоговое окно Installation Complete. Нажмите кнопку **Finish**.

Откроется мастер конфигурации Quality Center Starter Edition.

- 10 Откроется диалоговое окно Welcome. Нажмите кнопку **Next**.
- 11 Откроется диалоговое окно License Key.

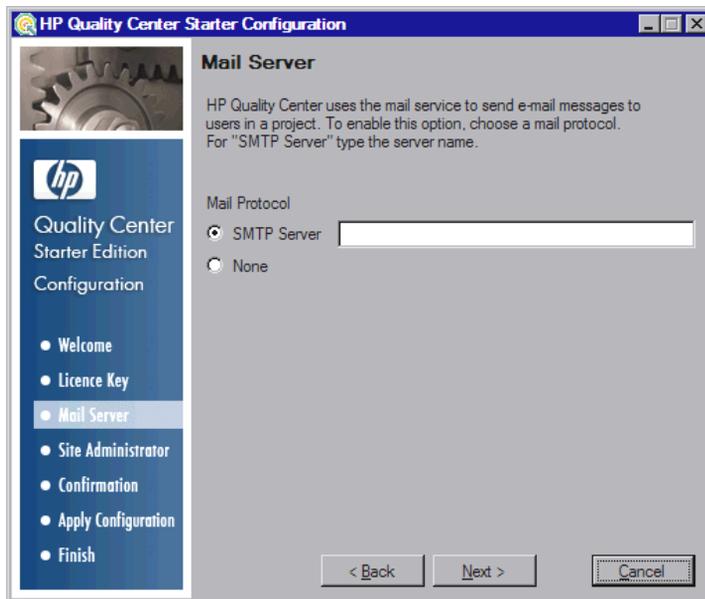


Выберите один из следующих вариантов.

- В поле **License file** укажите путь к файлу лицензии Quality Center.
- Если файла лицензии нет, выберите флажок **Use Evaluation Key** для пробной эксплуатации Quality Center Starter Edition в течение 30 дней.

Нажмите кнопку **Next**.

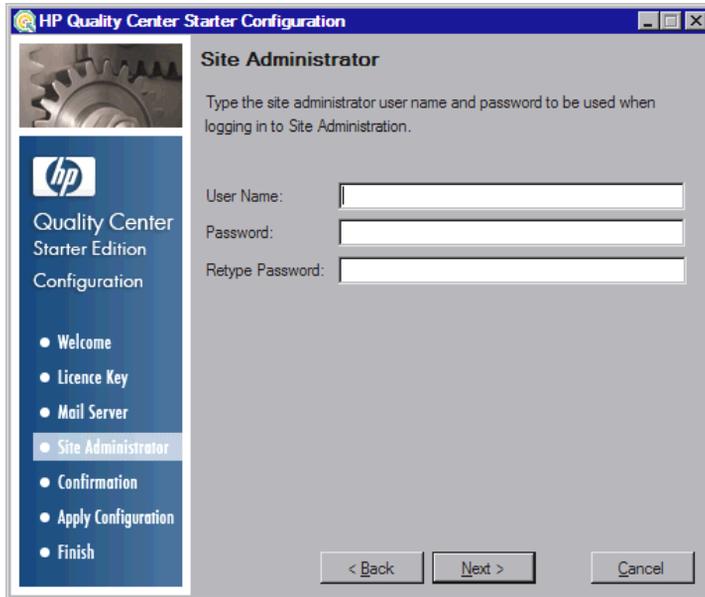
12 Откроется диалоговое окно Mail Server.



Чтобы разрешить Quality Center отправлять сообщения электронной почты пользователям проекта Quality Center, в поле **SMTP Server** введите имя почтового сервера.

Нажмите кнопку **Next**.

13 Откроется диалоговое окно Site Administrator.



При первом входе в Site Administration Quality Center задайте имя и пароль администратора сайта. После установки можно изменить администратора сайта или добавить других администраторов из Site Administration.

Введите имя и пароль администратора в поля **User name** и **Password**, затем введите пароль еще раз для подтверждения.

Примечание. Обязательно запомните имя пользователя и пароль администратора сайта, т.к. в противном случае вы не сможете войти в Site Administration.

14 Откроется диалоговое окно Confirmation.

Чтобы просмотреть или изменить параметры установки, нажмите кнопку **Back**.

Чтобы согласиться с выбранными параметрами установки и запустить процесс установки, нажмите кнопку **Next**. Начнется процесс настройки.

- 15 Если на сервере уже установлено ПО Microsoft SQL Server Express, появится окно запроса имени и пароля администратора.
- 16 По окончании установки откроется диалоговое окно Installation Complete. Нажмите кнопку **Finish**.
- 17 При запросе на перезагрузку компьютера можно выбрать перезагрузку компьютера позднее, однако выполнить ее следует до настройки или начала использования Quality Center. Настоятельно рекомендуется перезагрузить компьютер как можно скорее. Необходимо также перезагрузить компьютер до начала установки любых связанных с Quality Center файлов, таких как надстройки интеграции.

Примечание. Для работы с программой Quality Center может понадобиться отключение конфликтующих приложений, выполняющихся на сервере Quality Center. Список этих приложений приводится в статье KM176429 базы знаний для самостоятельного устранения неисправностей HP Software (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM176429>).

4

Развертывание Quality Center вручную на сервере WebLogic

Чтобы работать с программой Quality Center на сервере приложений WebLogic, необходимо вручную развернуть Quality Center после его установки. При установке пакета исправлений или обновлении Quality Center также необходимо вручную удалить, а затем повторно развернуть Quality Center.

Примечание:

- Изменить имя пользователя WebLogic можно без переустановки Quality Center. Дополнительная информация приводится в статье KM118706 базы знаний для самостоятельного устранения неисправностей HP Software (<http://h20230.www2.hp.com/document/KM193181>).
- При размещении Quality Center на сервере приложений WebLogic возможно появление ошибки Java **ClassNotFoundException**, в случае если не будет обнаружен один из внутренних классов Java. Дополнительная информация приводится в статье KM524610 базы знаний для самостоятельного устранения неисправностей HP Software (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM524610>).

Содержание главы:

- Развертывание Quality Center вручную на сервере WebLogic на стр. 104
- Ручное свертывание Quality Center на WebLogic на стр. 105

Развертывание Quality Center вручную на сервере WebLogic

Развертывание Quality Center на сервере приложений WebLogic выполняется вручную.

Примечание: Чтобы перезагрузить приложение Quality Center на сервере WebLogic, рекомендуется перезапустить домен WebLogic, на котором размещен Quality Center, вместо перезагрузки Quality Center в консоли WebLogic.

Как вручную развернуть Quality Center на WebLogic:

- 1 Перейдите в основной каталог Quality Center и откройте папку **application**. По умолчанию используется следующий корневой каталог:
C:\Program Files\HP\Quality Center в Windows и **/opt/HP/QualityCenter** в Solaris, Linux, AIX и HP-UX.
- 2 Скопируйте файлы **mtours1.war** и **qcbn.war** в <корневой каталог WebLogic >/server или <корневой каталог домена WebLogic >/servers.

Примечание: Файл **mtours1.war** доступен только после установки Mercury Tours.

- 3 Переименуйте файл **mtours1.war** в **mtours.war**.
- 4 Запустите **Admin Server** в домене WebLogic.
- 5 Войдите в консоль администрирования сервера WebLogic. По умолчанию используется адрес: **http://<имя сервера WebLogic>:7001/console**. Выполните следующие шаги:
 - a Нажмите **Lock & Edit**.
 - b В левой панели консоли откройте узел **Deployments**.
 - c В правой панели выберите **Install**.

- d** В мастере Install Application Assistant выберите **Location: <имя компьютера WebLogic >**.
 - e** Перейдите в папку **<корневой каталог WebLogic>/server** или **<корневой каталог домена WebLogic>/servers** и выберите файл **qcbn.war**.
 - f** Нажмите кнопку **Next**.
 - g** Выберите **Install this deployment as an application** и нажмите **Next**.
 - h** На странице **Optional Settings** проверьте имя установки (должно быть указано - **qcbn**) и нажмите **Next**.
 - i** Нажмите кнопку **Finish**.
 - j** Нажмите **Activate Changes**.
 - k** Откройте узел **Deployments**.
 - l** Выделите веб-приложение **qcbn** и выберите **Start > Servicing all requests**.
 - m** Повторите шаги для развертывания файла **mtours.war**.
- 6** По окончании процесса развертывания запустите Quality Center. Дополнительные сведения см. в разделе “Перед началом работы Quality Center.”

Ручное свертывание Quality Center на WebLogic

При установке пакета исправлений или обновлении файла qcbn.war необходимо свернуть, а затем развернуть WAR-файлы, чтобы применить изменения к Quality Center.

Как вручную свернуть Quality Center на сервере WebLogic:

- 1** Войдите в консоль администрирования сервера WebLogic. По умолчанию используется адрес: **http://<имя сервера WebLogic>:7001/console**. Выполните следующие шаги:
 - a** Нажмите **Lock & Edit**.
 - b** В левой панели консоли откройте узел **Deployments**.
 - c** Выделите веб-приложение **qcbn** и нажмите **Stop**.

- d Выделите веб-приложение **qcbin** и нажмите **Delete**.
 - e Нажмите кнопку **Yes** для подтверждения.
 - f Нажмите **Activate Changes**.
 - g Повторите шаги для удаления файла **mtours.war**.
- 2 Удалите WAR-файлы из папок **<корневой каталог WebLogic>/server** или **<корневой каталог домена WebLogic>/servers**.

Внимание! Не удаляйте вложенные каталоги из каталога **\application**, Эти вложенные каталоги необходимы для пакетов исправлений или обновлений Quality Center.

5

Развертывание Quality Center вручную на сервере WebSphere

Чтобы работать с программой Quality Center на сервере приложений WebSphere, необходимо вручную развернуть Quality Center после ее установки. При установке пакета исправлений или обновлении Quality Center также необходимо вручную удалить, а затем повторно развернуть Quality Center.

Содержание главы:

- Развертывание Quality Center вручную на сервере WebSphere на стр. 107
- Ручное удаление Quality Center на сервере WebSphere на стр. 109

Развертывание Quality Center вручную на сервере WebSphere

Развертывание Quality Center на сервере приложений WebSphere выполняется вручную.

Примечание: Проверьте стандартный максимальный размер файла, передаваемого на сервер приложений WebSphere. Если размер файла **qcbn.war** превышает размер файла по умолчанию, увеличьте максимальный размер файла по умолчанию, который можно передать на сервер.

Как вручную развернуть Quality Center на WebSphere:

- 1 Переименуйте файл **mtours1.war** в **mtours.war**.
- 2 Запустите сервер приложений WebSphere.
- 3 Запустите консоль администрирования WebSphere и выполните следующие шаги, чтобы развернуть файлы Quality Center **qcbn.war** и **mtours.war**:
 - a В консоли администрирования выберите **Applications > Install New Application**.
 - b Введите локальный путь к файлу **qcbn.war**, который был создан во время установки Quality Center. Например,
C:\Program Files\HP\Quality Center\application\qcbn.war
 - c Введите **qcbn** в качестве корневого контекста веб-модуля и нажмите кнопку **Next**.
 - d На последующих экранах выберите параметры по умолчанию и нажмите кнопку **Next** до тех пор, пока не дойдете до последнего экрана. Нажмите кнопку **Finish**.
 - e По окончании развертывания нажмите кнопку **Save**.
 - f Повторите шаги для развертывания файла **mtours.war**.

Примечание: Файл **mtours1.war** доступен только после установки Mercury Tours.

- 4 Запустите развернутое приложение **qcbn_war** из **Applications > Enterprise Applications**.
- 5 По окончании процесса развертывания запустите Quality Center. Дополнительные сведения см. в разделе “Перед началом работы Quality Center” на стр. 122.

Ручное удаление Quality Center на сервере WebSphere

Для применения изменений в Quality Center после установки пакета исправлений или обновления файла **qcbn.war** необходимо удалить, а затем повторно развернуть WAR-файл.

Как вручную удалить Quality Center на сервере WebSphere:

- 1 Запустите сервер приложений WebSphere.
- 2 Запустите консоль администрирования WebSphere и выполните следующие шаги, чтобы удалить WAR-файлы:
 - a В консоли администрирования выберите **Applications > Enterprise Application**.
 - b Выберите файл **qcbn.war** и нажмите **Stop**.
 - c Выберите файл **qcbn.war** и нажмите **Uninstall**.

6

Интеграция сервера JBoss с Apache вручную

Для использования Quality Center с веб-сервером Apache необходимо вручную выполнить настройку веб-сервера Apache для перенаправления запросов на сервер приложений JBoss.

Содержание главы:

- Интеграция сервера JBoss с Apache вручную на стр. 111
- Интеграция сервера JBoss с веб-сервером Apache в операционной системе Windows на стр. 112
- Интеграция сервера JBoss с веб-сервером Apache на других платформах на стр. 113
- Конфигурационные файлы интеграции сервера Apache с JBoss на стр. 114

Интеграция сервера JBoss с Apache вручную

При установке Quality Center автоматическая настройка веб-сервера Apache на перенаправление запросов на сервер приложений JBoss не выполняется. Данную конфигурацию необходимо выполнить вручную. DVD-диск для установки Quality Center содержит все необходимые файлы, с помощью которых можно настроить обмен данными между веб-серверами Apache и JBoss на платформах Windows, Solaris, Linux и HP-UX.

Все запросы, обрабатываемые веб-сервером Apache, перенаправляются на сервер Tomcat (представляющий собой контейнер сервлетов, поставляемый вместе с JBoss). Для обмена данными между веб-серверами Apache и JBoss используется протокол AJP13 и соответствующий коннектор (**mod_jk**).

Интеграция сервера JBoss с веб-сервером Apache в операционной системе Windows

В операционной системе Windows интеграция сервера JBoss с веб-сервером Apache выполняется вручную.

Для интеграции сервера JBoss с веб-сервером Apache:

- 1 Установите Quality Center и JBoss в качестве сервера приложений и веб-сервера.
- 2 Установите веб-сервер Apache.
- 3 Перейдите в каталог **<каталог установки Apache>\conf**.
- 4 Перейдите в каталог **ApacheIntegration\windows**, который находится на DVD-диске для установки Quality Center. Найдите каталог **qc_integration**.
- 5 Скопируйте каталог **qc_integration** и его содержимое в каталог **<каталог установки Apache>\conf**.
- 6 Перейдите по адресу <http://tomcat.apache.org/download-connectors.cgi>, выберите модуль **mod_jk.so**, совместимый с версией используемого веб-сервера Apache, и загрузите его в каталог **<каталог установки Apache>\conf\qc_integration**.
- 7 Переименуйте модуль **mod_jk** в **mod_jk.so**. Например, модуль **mod_jk-1.2.27-httpd-2.2.10.so** следует переименовать в **mod_jk.so**.
- 8 В файл **httpd.conf** каталога **<каталог установки Apache>\conf** добавьте следующие строки:

```
#Quality Center integration:This includes points to the Jboss-Apache #configuration file
(for Quality Center)
#Load mod_jk module
LoadModule jk_module conf\qc_integration\mod_jk.so
Include conf\qc_integration\mod_jk.conf
```

- 9 Перезапустите веб-сервер Apache.

Теперь можно подключиться к веб-сайту Quality Center по следующему URL-адресу:

`http://<имя сервера Quality Center>[<:номер порта>]/qcbn.`

Дополнительные сведения о конфигурационных файлах для интеграции сервера Apache с Jboss см. в разделе “Конфигурационные файлы интеграции сервера Apache с JBoss” ниже.

Интеграция сервера JBoss с веб-сервером Apache на других платформах

Интеграция JBoss с веб-сервером Apache в операционных системах Linux, Solaris, AIX или HP-UX выполняется вручную.

Как интегрировать JBoss с Apache в операционных системах Linux, Solaris, AIX или HP-UX:

- 1 Установите Quality Center и JBoss в качестве сервера приложений и веб-сервера.
- 2 Установите веб-сервер Apache.
- 3 Перейдите в каталог **<каталог установки Apache>\conf**.
- 4 Перейдите в каталог **ApacheIntegration/linux-solaris-aix-hpux\windows**, который находится на установочном DVD-диске Quality Center. Найдите каталог **qc_integration**.
- 5 Скопируйте каталог **qc_integration** и его содержимое в **<каталог установки Apache>\conf**.
- 6 Перейдите по адресу <http://tomcat.apache.org/download-connectors.cgi>, выберите модуль **mod_jk.so**, совместимый с версией используемого веб-сервера Apache, и загрузите его в **<каталог установки Apache>\conf\qc_integration**.
- 7 Переименуйте модуль **mod_jk** в **mod_jk.so**. Например, модуль **mod_jk-1.2.27-httpd-2.2.10.so** следует переименовать в **mod_jk.so**.

- 8 В файл **httpd.conf** каталога **<каталог установки Apache>\conf** добавьте следующие строки:

```
#Quality Center integration: This includes points to the Jboss-Apache
#configuration file (for Quality Center)
#Load mod_jk module
LoadModule jk_module conf/qc_integration/mod_jk.so
Include conf/qc_integration/mod_jk.conf
```

- 9 Перезапустите веб-сервер Apache.

Теперь можно подключиться к веб-сайту Quality Center по следующему URL-адресу:

`http://<имя сервера Quality Center >[:номер порта]/qcbn.`

Дополнительные сведения о конфигурационных файлах для интеграции сервера Apache с JBoss см. в разделе “Конфигурационные файлы интеграции сервера Apache с JBoss” ниже.

Конфигурационные файлы интеграции сервера Apache с JBoss

Интеграция сервера Apache с JBoss обеспечивается за счет следующих файлов:

- **mod_jk.so.** Данный файл представляет собой коннектор между веб-сервером Apache и компонентом Tomcat, который поставляется с JBoss.
- **httpd.conf.** Данный файл представляет собой файл конфигурации веб-сервера Apache.

После интеграции сервера JBoss с веб-сервером Apache, следующие строки будут добавлены в файл:

В системе Windows:

```
LoadModule jk_module conf\qc_integration\mod_jk.dll
Include conf\qc_integration\mod_jk.conf
```

В системах Linux, Solaris, AIX или HP-UX:

```
LoadModule jk_module conf/qc_integration/mod_jk.so
Include conf/qc_integration/mod_jk.conf
```

- **workers.properties.** Данный файл определяет экземпляр Tomcat, который выполняет запросы вместо веб-сервера (в данном случае Apache).

Содержимое файла используется для определения экземпляра Tomcat, «исполнителя» обработки запросов Quality Center (в данном случае имя «исполнителя» – jboss0_ajp13_qc).

```
# Defining a worker named jboss0_ajp13_qc and of type ajp13
# Note that the name and the type do not have to match..
worker.list=jboss0_ajp13_qc
worker.jboss0_ajp13_qc.port=8009
worker.jboss0_ajp13_qc.type=ajp13
worker.jboss0_ajp13_qc.host=localhost
worker.jboss0_ajp13_qc.lbfactor=50
worker.jboss0_ajp13_qc.cachesize=10
worker.jboss0_ajp13_qc.cache_timeout=600
worker.jboss0_ajp13_qc.socket_keepalive=1
worker.jboss0_ajp13_qc.socket_timeout=300
```

- **mod_jk.conf.** Файл конфигурации, содержащий описание процедуры переадресации запросов от Apache на экземпляр Tomcat. Также содержит путь к файлу **workers.properties** и общие параметры конфигурации.

В системе Windows:

```
# Where to find workers.properties
# Update this path to match your conf directory location (put workers.properties
next to httpd.conf)
JkWorkersFile conf\qc_integration\workers.properties
# Where to put jk logs
# Update this path to match your logs directory location (put mod_jk.log next to
access_log)
JkLogFile      conf\qc_integration\log\mod_jk.log
# Set the jk log level [debug/error/info]
JkLogLevel info
# Select the log format
JkLogStampFormat "[%a %b %d %H:%M:%S %Y] "
# JkOptions indicate to send SSL KEY SIZE,
JkOptions      +ForwardKeySize +ForwardURICompat -ForwardDirectories
#Order to flush response output stream whenever flushed in tomcat
JkOptions      +FlushPackets
# JkRequestLogFormat set the request format
# JkRequestLogFormat "%w %V %T"
# Send everything for context /examples to worker named worker1 (ajp13)
JkMount /memory jboss0_ajp13_qc
JkMount /memory/* jboss0_ajp13_qc
JkMount /jk jboss0_ajp13_qc
JkMount /jk/* jboss0_ajp13_qc
JkMount /qcbn jboss0_ajp13_qc
JkMount /qcbn/* jboss0_ajp13_qc
```

В системах Linux, Solaris, AIX или HP-UX:

```
# Where to find workers.properties
# Update this path to match your conf directory location (put workers.properties
next to httpd.conf)
JkWorkersFile conf/qc_integration/workers.properties
# Where to put jk logs
# Update this path to match your logs directory location (put mod_jk.log next to
access_log)
JkLogFile      conf/qc_integration/log/mod_jk.log
# Set the jk log level [debug/error/info]
JkLogLevel info
# Select the log format
JkLogStampFormat "[%a %b %d %H:%M:%S %Y] "
# JkOptions indicate to send SSL KEY SIZE,
JkOptions      +ForwardKeySize +ForwardURICompat -ForwardDirectories
#Order to flush response output stream whenever flushed in tomcat
JkOptions      +FlushPackets
# JkRequestLogFormat set the request format
# JkRequestLogFormat "%w %V %T"
# Send everything for context /examples to worker named worker1 (ajp13)
JkMount /memory/jboss0_ajp13_qc
JkMount /memory/* jboss0_ajp13_qc
JkMount /jk/jboss0_ajp13_qc
JkMount /jk/* jboss0_ajp13_qc
JkMount /qcbn/jboss0_ajp13_qc
JkMount /qcbn/* jboss0_ajp13_qc
```


7

Приступая к работе

В главе приведено описание элементов и ресурсов Quality Center. В ней также описана процедура запуска Quality Center.

Содержание главы:

- Просмотр папки, содержащей программу Quality Center на стр. 119
- Запуск и остановка служб Quality Center на стр. 120
- Перед началом работы Quality Center на стр. 122

Просмотр папки, содержащей программу Quality Center

По окончании процесса установки Quality Center под управлением Windows в папку программы HP Quality Center

(**Пуск > Программы > HP Quality Center**) добавляются следующие элементы:

Элемент	Описание
Documentation Library	Открывает интерактивную справку, предоставляющую доступ к руководствам и справочным материалам Quality Center как через Интернет, так и в формате PDF.
HP Quality Center	Открывает приложение Quality Center. Дополнительные сведения см. в документе <i>Руководство пользователя HP Quality Center</i> .

Элемент	Описание
Mercury™ Tours Demo	Открывает пример веб-приложения для бронирования авиабилетов. Это веб-приложение используется в качестве примера в учебном руководстве по Quality Center. Дополнительные сведения см. в документе <i>Учебное руководство по HP Quality Center</i> . Примечание. Это приложение доступно только в том случае, если оно было выбрано в процессе установки Quality Center.
Readme	Открывает файл Readme Quality Center, который содержит самые последние новости и сведения о Quality Center.
Site Administration	Открывает приложение Site Administration. Дополнительные сведения см. в документе <i>HP Quality Center Administrator Guide</i> .

Примечание: При использовании сервера приложений, отличного от JBoss, в папке программы располагаются только HP Quality Center и Mercury Tours Demo.

Запуск и остановка служб Quality Center

В этом разделе приведено описание процедуры запуска и остановки служб Quality Center под управлением Windows, Linux, Solaris, AIX и HP-UX.

Как запускать и останавливать службы Quality Center под управлением Windows



На панели задач правой кнопкой мыши щелкните значок Quality Center и выберите **Start Quality Center** или **Stop Quality Center**.

Совет. При работе с JBoss можно запускать и останавливать Quality Center из службы **HP Quality Center** в диспетчере служб.

Как запускать и останавливать службы Quality Center под управлением Linux, Solaris, AIX или HP-UX:

- При работе с JBoss выполните следующие команды:

Для запуска служб:	<установочный каталог QC >/jboss/bin/run.sh start
Для остановки служб:	Используйте один из следующих вариантов: <ul style="list-style-type: none"> ➤ <установочный каталог QC>/jboss/bin/run.sh stop (или клавиша Ctrl-C на консоли) ➤ kill <идентификатор процесса jboss>

- При работе с WebLogic выполните следующие команды:

Для запуска служб:	<установочный каталог WebLogic>/user_projects/domains/<Имя домена QC>/startWeblogic.sh
Для остановки служб:	Используйте один из следующих вариантов: <ul style="list-style-type: none"> ➤ <установочный каталог WebLogic>/user_projects/domains/<Имя домена QC>/stopWeblogic.sh ➤ kill <идентификатор процесса weblogic>

- При работе с WebSphere выполните следующие команды:

Для запуска служб:	<установочный каталог WebSphere>/WebSphere/AppServer/bin/startServer.sh <имя сервера WebSphere>
Для остановки служб:	<установочный каталог WebSphere>/WebSphere/AppServer/bin/stopServer.sh <имя сервера WebSphere>

Перед началом работы Quality Center

Запуск Quality Center на рабочей станции выполняется с помощью браузера.

Примечание: Использовать один браузер для доступа к нескольким экземплярам Quality Center невозможно. Чтобы открыть еще один экземпляр Quality Center, необходимо запустить новый браузер.

Как запустить Quality Center

- 1 Откройте браузер и введите URL-адрес Quality Center:
`http://<имя сервера Quality Center>[<номер порта>]/qcbn.`

Откроется окно Quality Center Options.



Окно Quality Center Options содержит следующие ссылки:

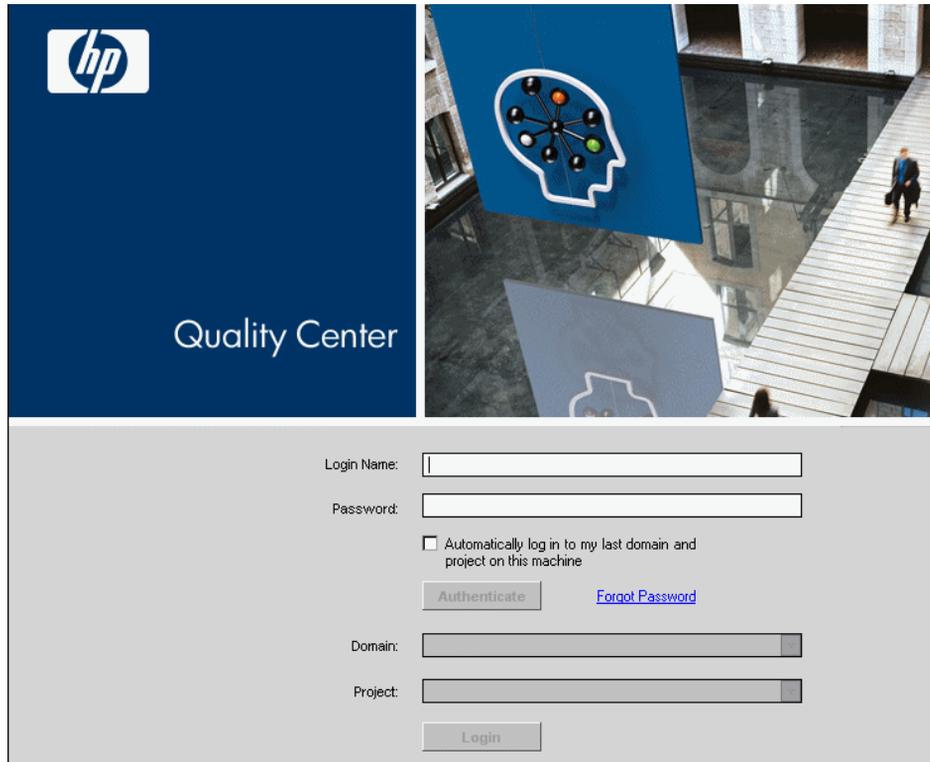
Элемент	Описание
Quality Center	Открывает приложение Quality Center. Дополнительные сведения см. в документе <i>Руководство пользователя HP Quality Center</i> .
Site Administration	Открывает приложение Site Administration. Дополнительные сведения см. в документе <i>HP Quality Center Administrator Guide</i> .
Add-ins Page	Открывает страницу надстроек Quality Center. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка надстроек Quality Center" на стр. 127.
Readme	Открывает файл Readme Quality Center, который содержит самые последние новости и сведения о Quality Center.

- 2 Откройте ссылку **Quality Center** При каждом запуске Quality Center выполняет проверку версии. При обнаружении новой версии необходимые файлы будут загружены на компьютер.

Примечания.

- Quality Center предложит установить платформу Microsoft.NET Framework 2.0, если она еще не установлена на компьютере. Для его установки следуйте инструкциям мастера Software Update Installation Wizard (если не установлен Windows Installer 3.1) и программы установки Microsoft .NET Framework 2.0.
 - При ошибке регистрации библиотеки ArgsEditor.dll при загрузке Quality Center, необходимо переустановить распространяемый пакет Microsoft Visual C++ 2005. Дополнительные сведения приводятся в статье KM523641 базы знаний для самостоятельного устранения неисправностей HP Software (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM523641>).
-

После проверки версии Quality Center и обновления файлов открывается окно Quality Center Login.



The screenshot displays the Quality Center login page. On the left, there is a blue vertical banner with the HP logo and the text 'Quality Center'. On the right, there is a blue banner featuring a white outline of a head with a network diagram inside. Below these banners is a login form with the following elements:

- Login Name: [text input field]
- Password: [password input field]
- Automatically log in to my last domain and project on this machine
- Authenticate button
- [Forgot Password](#) link
- Domain: [text input field]
- Project: [text input field]
- Login button

- 3 В поле **Login Name** введите имя пользователя.
- 4 В поле **Password** введите пароль.
- 5 Установите флажок **Automatically log in to my last domain and project on this machine**, если хотите, чтобы Quality Center автоматически входил в последний проект, в котором работал пользователь.
- 6 Нажмите **Authenticate**. Quality Center проверяет имя пользователя и пароль и определяет, к каким доменам и проектам пользователь имеет доступ. Если был задан автоматический вход, откроется Quality Center.
При сбое аутентификации пользователя проверьте имя пользователя и пароль и выполните проверку еще раз.

- 7 В списке **Domain** выберите домен. По умолчанию отображается последний домен, в котором работал пользователь.
- 8 В списке **Project** выберите нужный проект. По умолчанию отображается последний проект, в котором работал пользователь.

Если на сервере Quality Center установлен демонстрационный проект, выберите проект **QualityCenter_Demo** (в списке **Domain** должно быть выбрано значение **DEFAULT**). Данный проект поможет ознакомиться с модулями Quality Center. Дополнительные сведения см. в документе *Учебное руководство по HP Quality Center*.

- 9 Нажмите **Login**. Откроется Quality Center и появится модуль, с которым пользователь работал во время предыдущего сеанса.

8

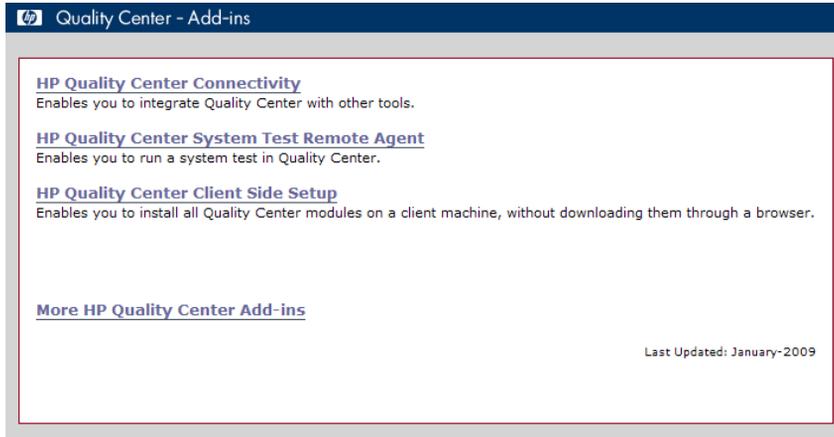
Установка надстроек Quality Center

Quality Center предлагает решения по интеграции и синхронизации с продуктами компании HP и других -производителей. Для интеграции Quality Center с другими средствами может потребоваться установка соответствующих -надстроек, которые следует загрузить со страницы надстроек Quality Center.

Примечание: При интеграции Quality Center с другими средствами пользователь может проверить, поддерживается ли используемая им версия. Для этого на странице надстроек необходимо щелкнуть ссылку **More Quality Center Add-ins** и выбрать соответствующую таблицу интеграции Quality Center.

Чтобы установить надстройку Quality Center, выполните следующие действия.

- 1 Щелкните **Add-ins Page** в окне Options Quality Center или выберите **Help > Add-ins Page** в главном окне Quality Center. Quality Center Откроется страница Add-ins.



Доступны следующие надстройки Quality Center:

- **HP Quality Center Connectivity.** Позволяет интегрировать Quality Center с другими средствами.
- **HP Quality Center System Test Remote Agent.** Позволяет выполнять тест системы на компьютере. Системный тест можно выполнять для получения сведений о системе на компьютере, просмотра снимка рабочего стола при выполнении теста на компьютере или для перезапуска компьютера.
- **HP Quality Center Client Side Setup.** Позволяет устанавливать все модули Quality Center на клиентский компьютер без их загрузки с помощью веб-браузера.
- **More HP Quality Center Add-ins.** Позволяет устанавливать дополнительные надстройки. Эта страница постоянно обновляется компанией HP. Надстройки включают решения по интеграции и синхронизации со средствами HP и независимых поставщиков.

- 2 Щелкните ссылку надстройки. Откроется страница с дополнительными сведениями о данной настройке. Чтобы выбрать дополнительные надстройки, щелкните ссылку More Quality Center Add-ins – откроется страница More Quality Center Add-ins.
- 3 Если для данной надстройки приведена ссылка на руководство, воспользуйтесь ею, чтобы получить инструкции по использованию надстройки.
- 4 Чтобы загрузить и установить надстройку, щелкните ссылку **Download Add-in**. Следуйте инструкциям, отображаемым на экране.

9

Проверка конфигурации сервера IIS

Если после установки Quality Center под управлением Windows возникнет сбой в компоненте веб-сервера Internet Information Server (IIS), проверьте конфигурацию IIS.

Содержание главы:

- Параметры учетной записи IIS на стр. 131
- Параметры виртуального каталога Quality Center на стр. 133

Параметры учетной записи IIS

Quality Center создает учетную запись IUSR_<ИМЯ КОМПЬЮТЕРА>, которую IIS использует для перенаправления пользователей с IIS на Quality Center при открытии Quality Center.

Чтобы проверить учетную запись IIS:

- 1 В меню **Пуск** выберите **Программы > Администрирование > Диспетчер служб IIS**. Откроется окно диспетчера служб Internet Information Services (IIS).
- 2 При необходимости разверните дерево в левой области и выберите каталог, в котором находится виртуальная папка Quality Center. Это веб-сайт IIS, который был выбран во время установки Quality Center (например, **Default Web Site**). Дополнительные сведения см. в главе 2 "Установка Quality Center"
- 3 Правой кнопкой мыши щелкните виртуальную папку Quality Center (по умолчанию – **quality_center**) и выберите **Свойства**. Откроется диалоговое окно свойств **quality_center**.

4 Перейдите на вкладку **Безопасность каталога**.

5 В разделе "Управление анонимным доступом и проверкой подлинности" нажмите кнопку **Правка**. Откроется диалоговое окно "Методы проверки подлинности".

В этом окне можно выбрать один из четырех методов аутентификации пользователей, используемых в IIS: анонимный доступ, встроенная проверка подлинности Windows, обычная проверка подлинности и проверка подлинности в системе .NET Passport.

► **Анонимный доступ.**

Если установлен флажок **Анонимный доступ**, при входе пользователя в <Quality Center server>/qcbин сервер IIS перенаправляет подключение от IIS к Quality Center.

Чтобы проверить или изменить эту учетную запись, нажмите кнопку **Правка** в разделе анонимного доступа. Учетная запись пользователя для анонимного доступа к IIS — IUSR_<ИМЯ КОМПЬЮТЕРА>.

► **Встроенная проверка подлинности Windows.**

Встроенная аутентификация Windows, лучше всего подходит для среды интрасети. IIS использует данные текущего пользователя Windows на клиентском компьютере для аутентификации пользователя в соответствии с доменом Windows.

► **Обычная проверка подлинности.**

Если выбран флажок **Обычная проверка подлинности**, при входе пользователя в <Quality Center server>/qcbин служба IIS выполняет аутентификацию пользователя в соответствии с доменом Windows.

Чтобы проверить домен Windows для обычной аутентификации, установите флажок **Обычная проверка подлинности** и нажмите кнопку **Да** для подтверждения. Затем нажмите кнопку **Правка**.

Откроется диалоговое окно "Домен обычной проверки подлинности".

Если домен задан в поле **Имя домена**, клиент может получить доступ к IIS из этого домена, используя любую учетную запись. Если домен не задан, используется локальный домен и клиент может получить доступ к IIS, используя учетную запись любого локального пользователя.

При выборе обычной аутентификации браузер передает учетные записи пользователей по сети в незашифрованном виде.

➤ **Проверка подлинности в системе .NET Passport.**

Если выбран флажок **Проверка подлинности в системе .NET Passport**, запросы, которые поступают на службу IIS, должны содержать учетные данные .NET Passport либо в строке запроса, либо в файле cookie.

Параметры виртуального каталога Quality Center

Проверьте правильность настройки виртуального каталога по умолчанию (по умолчанию **quality_center**).

Чтобы проверить конфигурацию виртуальных папок Quality Center:

- 1 В меню **Пуск** выберите **Программы > Администрирование > Диспетчер служб IIS**. Откроется окно диспетчера служб Internet Information Services (IIS).
- 2 При необходимости разверните дерево в левой области и выберите каталог, в котором находится виртуальная папка Quality Center. Это веб-сайт IIS, который был выбран во время установки Quality Center (например, **Default Web Site**). Дополнительные сведения см. в разделе главе 2 "Установка Quality Center"
- 3 Правой кнопкой мыши щелкните виртуальную папку Quality Center (по умолчанию **quality_center**) и выберите **Свойства**. Откроется диалоговое окно свойств **quality_center**. На вкладке **Виртуальный каталог** проверьте следующие настройки:
 - Установлен флажок **Чтение**.
 - Сняты флажки **Доступ к тексту сценария**, **Запись** и **Просмотр каталогов**.
 - Активировано поле **Имя приложения** и отображается кнопка **Удалить**.
 - В списке **Разрешен запуск** выбран элемент **Сценарии и исполняемые файлы**.
 - В списке **Защита** выбран элемент **DefaultAppPool**.
- 4 Чтобы закрыть диалоговое окно свойств **quality_center**, нажмите кнопку **ОК**.

10

Настройка Quality Center

Можно настраивать имена модулей Quality Center, а также меню Tools и Help путем изменения файла **QCClient.UI.Ax.dll.config** на сервере Quality Center.

Как выполнить настройку Quality Center

- 1 На сервере необходимо извлечь файл **QCClient.UI.Ax.dll.config** из файла **Client.cab**. Этот файл расположен:
 - **JBoss:** в файле [каталог установки]\[сервер]\server\default\deploy\20qcbin.war (после извлечения WAR-файла файл **Client.cab** будет находиться в каталоге \Install).
 - **В других установках:** первоначально — в каталоге **application**. Из этого каталога файл можно переместить в другое место.
- 2 Откройте файл **QCClient.UI.Ax.dll.config** (данный файл имеет формат **.xml**).
- 3 Чтобы удалить модули Quality Center или изменить их порядок, найдите раздел **<Modules>** файла и удалите или переместите раздел выбранного модуля.

Примечание: Чтобы настроить имя модуля, добавьте параметр **REPLACE_TITLE** на вкладку **Site Configuration** в Site Administration. Дополнительные сведения см. в документе *HP Quality Center Administrator Guide*.

- 4 Можно также изменить или удалить элемент Document Generator в меню Tools, изменив раздел Tools файла. В этом разделе можно также добавить новые элементы в меню Tools.

Ниже приведен синтаксис записи строки Tools:

```
<TDFrame
  Tools="<Tool_Name>,{<Tool_ID>}"
  Workflow="{<Workflow_ID>}"
  Parameters="<parameters>"
/>
```

- 5 Чтобы изменить, удалить или переупорядочить список элементов в меню Help, измените имена по умолчанию, идентификаторы и URL, перечисленные в строке OnlineHelpItem: Ниже приведен синтаксис записи строки OnlineHelpItem:

```
<OnlineHelpItem
ID="<Help_ID>"
Name="<Help_Name>"
Url="<Help_URL>"
```

Чтобы создать разделительную линию между двумя элементами в меню Help, используйте следующий синтаксис:

```
<OnlineHelpItem
ID="<Help_ID>"
Name="<Help_Name>"
Url="<Help_URL>"
IsFirstInGroup="true" />
```

Примечание: Первые два элемента меню в меню Help, а именно **Help on this page** и **Documentation Library**, и последний элемент меню Help **About HP Quality Center Software** переместить или изменить нельзя. Они не имеют соответствующих записей в файле **QCClient.UI.Ax.dll.config**. Приведенный выше шаг применим только к расположенным между ними элементам меню.

- 6 Разархивируйте файл **Client.cab** во временную папку с именем **Client**, которая должна находиться во временной папке. Например, C:\temp\Client.
- 7 Замените файл **QCClient.UI.Ax.dll.config** измененным.
- 8 Сохраните временную папку на логическом диске, например X, выполнив следующую команду:

```
subst [X]: <временная папка>
```

Например, subst X: C:\temp

- 9 Создайте новый файл **Client.cab** с помощью команды:

```
cabarc -r -p -P Client\ -s 6144 N <временная папка >\Client.cab X:\Client\*.*
```

Примечание: Чтобы использовать эту команду, сначала необходимо загрузить файл **cabsdk.exe** (Cabinet Software Development Kit) с центра загрузок Майкрософт.

- 10 Добавьте цифровую подпись класса 3 к новому файлу **Client.cab**.

Примечание: Цифровую подпись должен поставить надежный поставщик.

- 11 Замените старый CAB-файл новым.
- 12 Повторно создайте WAR-файл.
- 13 Повторно разверните файл war. Во время повторного развертывания использовать Quality Center невозможно.

11

Изменение объема динамической памяти и номеров портов сервера JBoss

После установки Quality Center при изменении количества активных проектов или сеансов одновременной работы пользователей в Quality Center можно обновить значение динамической памяти на сервере приложений JBoss. Также можно изменить номер порта JBoss по умолчанию.

Содержание главы:

- Изменение объема динамической памяти JBoss на стр. 139
- Изменение номера порта JBoss на стр. 143

Изменение объема динамической памяти JBoss

Если при установке Quality Center в качестве сервера приложений был выбран JBoss, то можно либо задать объем динамической памяти, который будет использоваться сервером JBoss, либо использовать объем по умолчанию (1024–1536 МБ).

После установки Quality Center может потребоваться изменить объем динамической памяти JBoss. Например, увеличение объема динамической памяти JBoss может потребоваться при увеличении количества активных проектов в Quality Center или количества сеансов одновременной работы пользователей.

Примечание: Максимальный объем динамической памяти JBoss не должен превышать максимальный объем оперативной памяти на компьютере (ОЗУ).

Данный раздел содержит следующие подразделы.

- Изменение объема динамической памяти JBoss в ОС Windows
- Изменение объема динамической памяти JBoss в ОС Solaris, Linux, AIX и HP-UX

Изменение объема динамической памяти JBoss в ОС Windows

Чтобы изменить объем динамической памяти JBoss на серверах под управлением Windows, удалите службу Quality Center, измените объем динамической памяти в файле **InstallJbossService.bat**, а затем повторно установите службу Quality Center. Необходимо также изменить файл **run.bat**, чтобы обеспечить его синхронизацию с этой службой.

Как изменить объем динамической памяти в ОС Windows:

- 1 Убедитесь, что все пользователи вышли из проектов Quality Center, и остановите службу Quality Center.
- 2 Откройте командную строку и перейдите к папке **<каталог_установки_QC_>\jboss\bin**. По умолчанию Quality Center устанавливается в [диск]:\Program Files\HP\Quality Center.
- 3 Чтобы удалить существующую службу, выполните следующую команду:

```
InstallJbossService.bat -uninstall
```

4 Чтобы изменить объем динамической памяти, выполните следующие действия:

- a Откройте файл **InstallJbossService.bat** и измените параметр объема динамической памяти на нужное значение. Например, если текущий объем динамической памяти составляет 128–1024 МБ:

```
set JAVA_OPTS=%JAVA_OPTS% -Xms128m -Xmx1024m
```

можно увеличить объем динамической памяти до 128–1536 МБ следующим образом:

```
set JAVA_OPTS=%JAVA_OPTS% -Xms128m -Xmx512m
```

- b Сохраните изменения и закройте файл **InstallJbossService.bat**.

5 Чтобы повторно установить службу с измененным параметром объема динамической памяти, выполните следующие действия:

- a Выполните команду:

```
InstallJbossService.bat -install
```

- b В меню **Пуск** выберите **Панель управления > Администрирование > Службы** и убедитесь в том, что служба установлена.

- c Запустите службу **HP Quality Center**.

- d Убедитесь, что заданный объем динамической памяти отображается в качестве общей памяти. Откройте браузер и введите следующий URL:

<http://<Quality CenterИмя сервера >:<номер порта>/qcbn/debug>

Примечание: При работе с узлами кластера имя сервера Quality Center должно совпадать с именем компьютера узла. Приведенные выше шаги следует выполнить на каждом узле.

- 6 Чтобы изменить файл **run.bat**, выполните следующие действия:
 - a Перейдите в папку **<QC_Installation_Path>\jboss\bin**.
 - b В файле **run.bat** измените объем динамической памяти так, чтобы она была синхронизирована с изменениями объема динамической памяти в файле **InstallJbossService.bat**.
 - c Сохраните изменения и закройте файл **run.bat**.

Изменение объема динамической памяти JBoss в ОС Solaris, Linux, AIX и HP-UX

Чтобы изменить объем динамической памяти JBoss на серверах под управлением Solaris, Linux, AIX и HP-UX необходимо изменить файл **run.sh**.

Чтобы изменить объем динамической памяти JBoss в ОС Solaris, Linux, AIX и HP-UX:

- 1 Перейдите в каталог **\$JBOSS_HOME/bin**.
- 2 Чтобы изменить объем динамической памяти, выполните следующие действия:
 - a Откройте файл **run.sh** и измените параметр объема динамической памяти на нужное значение. Например, если текущий объем динамической памяти составляет 128–1024 МБ:

```
set JAVA_OPTS=%JAVA_OPTS% -Xms128m -Xmx1024m
```

можно увеличить объем динамической памяти до 128–1536 МБ следующим образом:

```
set JAVA_OPTS=%JAVA_OPTS% -Xms128m -Xmx512m
```

- b Сохраните изменения и закройте файл **run.sh**.
- 3 Убедитесь, что все пользователи вышли из проектов Quality Center, и перезапустите службу Quality Center, выполнив команды:
 - a **run.sh -stop**.

b выполните команду `ps -ef | grep java` (чтобы убедиться, что сервер JBoss остановлен)

c `run.sh -start`

- 4** Убедитесь, что заданный объем динамической памяти отображается в качестве общей памяти. Откройте браузер и введите следующий URL:
`http://<Quality CenterИмя сервера >:<номер порта>/qcbn/debug`

Примечание: При работе с узлами кластера имя сервера Quality Center должно совпадать с именем компьютера узла. Приведенные выше шаги следует выполнить на каждом узле.

Изменение номера порта JBoss

После установки Quality Center может потребоваться изменить номер порта на сервере приложений JBoss, если порт зарезервирован или уже используется. Порт по умолчанию — 8080. Чтобы изменить порт, необходимо обновить номер порта в файле **server.xml**.

Если JBoss применяется в качестве сервера приложений и веб-сервера номер порта является общим. Поэтому необходимо изменить номер порта только на сервере приложений. Если на компьютере установлен веб-сервер IIS, также необходимо изменить номер порта и на веб-сервере IIS.

Как изменить номер порта на сервере приложений JBoss

- 1** Измените номер порта в файле **server.xml**.
- a** Перейдите в папку `<QC_Installation_Path>\jboss\server\default\deploy\jbossweb-tomcat5.sar` и откройте файл **server.xml** в текстовом редакторе.

- b** Измените номер порта. Например, если установлено значение `Connector port="8080"`, его можно изменить на `Connector port="8081"`.
- 2** Остановите сервер приложений JBoss. Дополнительные сведения об останове и запуске JBoss см. в разделе “Запуск и остановка служб Quality Center” на стр. 120.
- 3** Перезапустите JBoss.
- 4** Войдите в Quality Center, используя новый номер порта.

Как изменить номер порта на веб-сервере IIS

- 1** В меню **Пуск** выберите **Программы > Администрирование > Диспетчер служб IIS**. Откроется окно диспетчера служб Internet Information Services (IIS).
- 2** Разверните дерево в левой области и остановите веб-сайт по умолчанию, щелкнув правой кнопкой мыши **Веб-узел по умолчанию** и выбрав пункт **Остановить**. Эта служба будет помечена как **(Остановлено)**.
- 3** Правой кнопкой мыши щелкните **Веб-узел по умолчанию** и выберите **Свойства**.
- 4** Перейдите на вкладку **Веб-узел**, измените номер порта в поле **TCP-порт** и нажмите кнопку **ОК**.
- 5** Чтобы перезапустить веб-сайт по умолчанию, правой кнопкой мыши щелкните **Веб-узел по умолчанию** и нажмите кнопку **Пуск**.
- 6** При открытии программы Quality Center введите новый номер порта в URL-адресе Quality Center.
`http://<Имя сервера Quality Center>:<номер порта>/qcbn`.

Например, если на сервере Lab1 номер порта был изменен с 8080 на 8081, введите
`http://Lab1:8081/qcbn`

12

Удаление Quality Center

Можно удалить Quality Center с сервера. При удалении программы Quality Center проекты не удаляются. Также можно удалять компоненты Quality Center на рабочей станции, которая использовалась для доступа к Quality Center.

Содержание главы:

- Удаление Quality Center в ОС Windows на стр. 145
- Как удалить Quality Center на других платформах на стр. 146
- Удаление компонентов Quality Center на рабочей станции на стр. 146

Удаление Quality Center в ОС Windows

В данном разделе описана процедура удаления Quality Center с сервера в ОС Windows.

Как удалить Quality Center в ОС Windows

- 1 Убедитесь в том, что сервер приложений запущен.
- 2 Чтобы открыть мастер удаления HP Quality Center:
 - Выберите **Панель управления > Установка и удаление программ**, а затем **HP Quality Center** и нажмите кнопку **Изменить/Удалить**. Следуйте инструкциям мастера.
 - Найдите корневой каталог Quality Center ([диск]:\HP\Quality Center). В подкаталоге **_uninst** дважды щелкните **uninstall.exe**.
- 3 Нажмите кнопку **Next**. Следуйте инструкциям мастера.

Как удалить Quality Center на других платформах

В данном разделе описана процедура удаления Quality Center с сервера в системе Solaris, Linux, AIX или HP-UX.

Примечание: Чтобы удалить Quality Center, используйте ту же учетную запись, что и при установке Quality Center.

Как удалить Quality Center в ОС Solaris, Linux, AIX или HP-UX:

- 1 Убедитесь в том, что сервер приложений запущен.
- 2 В командной строке введите команду:

```
/[каталог]/[каталог_Quality_Center]/_uninst/uninstall.bin
```

Откроется мастер удаления HP Quality Center.

- 3 Нажмите кнопку **Next**. Следуйте инструкциям мастера.

Удаление компонентов Quality Center на рабочей станции

При запуске Quality Center на клиентском компьютере на рабочую станцию загружаются клиентские компоненты. Для удаления всех клиентских компонентов Quality Center, включая файлы и разделы реестра, можно использовать программу удаления клиента. Программу можно загрузить по ссылке в статье KM176290 базы знаний для самостоятельного устранения неисправностей HP Software (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM176290>).

Если рабочая станция будет использована для доступа к Quality Center после запуска программы, все необходимые компоненты будут загружены с сервера Quality Center.

A

Поиск и устранение неисправностей, связанных с установкой Quality Center

В главе приведены рекомендации по поиску и устранению неисправностей, связанных с установкой Quality Center .

Эта глава содержит следующие разделы.

- Отключение контрольных проверок на стр. 147
- Проверка файлов журналов установки на стр. 149
- Программа Quality Center уже установлена на стр. 150
- Сбой средства проверки базы данных на стр. 150
- Сайт IIS не отвечает на стр. 152
- JBoss не запускается на стр. 153
- Использование параметров предыдущей установки на стр. 154

Отключение контрольных проверок

Программа установки Quality Center автоматически выполняет контрольную проверку требований к установке. При сбое контрольной проверки ее можно отключить в программе установки, добавив в команду программы установки соответствующие аргументы. Отключать контрольные проверки следует только в случае полной уверенности в том, что они дадут неверный результат.

Например, можно отключить проверку каталога установки, в ходе которой проверяется доступность этого каталога и наличие у пользователя прав на чтение и запись. Введите `setup.exe -W installLocationValidator.active=false`.

Следующие проверки установки могут быть отключены:

Средство проверки	Проверки	Чтобы отключить
Проверка существующей установки	Проверяет наличие установки Quality Center на сервере. Советы по поиску и устранению неисправностей см. в разделе "Программа Quality Center уже установлена" на стр. 150.	-W handleExistingInstallation Sequence.active=false
Проверка операционной системы и лицензий	Проверяет совместимость с операционной системой и наличие лицензии.	-W licenseAndOSValidator Sequence.active=false
Проверка сервера электронной почты	Проверяет допустимость имени сервера электронной почты.	-W mailServerValidator.active=false
Проверка параметров базы данных	Проверяет версию базы данных и права пользователя. Советы по поиску и устранению неисправностей см. в разделе "Сбой средства проверки базы данных" на стр. 150.	-W dbValidatorSequence.active=false
Наличие базы данных	Проверяет права пользователя TD на владение существующими таблицами схем баз данных.	-W dbExistsValidator.active=false

Средство проверки	Проверки	Чтобы отключить
Проверка папки репозитория	Проверяет доступ к папке репозитория и наличие у пользователя прав на чтение и запись.	-W repositoryValidator.active=false
Проверка местоположения каталога установки	Проверяет доступ к каталогу установки и наличие у пользователя прав на чтение и запись в этом каталоге.	-W installLocationValidator.active=false

Проверка файлов журналов установки

При возникновении сбоев во время установки Quality Center проверьте ошибки в следующих файлах журналов:

Журнал	Путь
Журнал InstallShield	%TEMP%\Mercury\HP_Quality_Center.<дата_создания_журнала>.install.html
Второй журнал InstallShield	%TEMP%\Mercury\HP_Quality_Center.<дата_создания_журнала>.install.is.log
Журналы создания схем	<папка установки Quality Center>\log\sa
Второй журнал создания схем	<папка установки Quality Center>\InstallInfo\log
Журнал сервера JBoss	<папка установки Quality Center>\jboss\server\default\log\process.log

Программа Quality Center уже установлена

Если во время установки появится сообщение о том, что программа Quality Center уже установлена, убедитесь, что она не установлена и что следы предыдущей отсутствуют.

Чтобы убедиться в том, что программа Quality Center не установлена:

- 1 В меню **Пуск** выберите **Панель управления > Установка и удаление программ**.
- 2 Проверьте, есть ли в списке программ **HP Quality Center** или **HP Quality Center**.
- 3 Если они есть в списке программ, нажмите кнопку **Удалить** и следуйте инструкциям на экране.
- 4 После удаления программы Quality Center убедитесь, что каталог **<Quality Center корневой_каталог>\application** удален. Если каталог не удален, удалите его до начала установки Quality Center.

Чтобы удалить следы предыдущей установки Quality Center:

- 1 Перейдите в корневой каталог (**%systemroot%**) (в Linux, Solaris, AIX или HP-UX – в каталог **/home**).
- 2 Создайте резервную копию файла **vpd.properties**.
- 3 Откройте файл **vpd.properties** в текстовом редакторе и удалите все строки, содержащие **Quality Center**.

Сбой средства проверки базы данных

Если во время установки Quality Center проверка базы данных завершается с ошибкой, необходимо выполнить следующие действия:

- Проверьте правильность входных параметров.
- Убедитесь, что имя схемы Site Administration указано.
- При обновлении схемы сайта Microsoft SQL Server убедитесь, что используется тип аутентификации, который применялся при предыдущей установке.

Как проверить правильность параметров

- 1 Прочтите сообщение об ошибке, отображаемое во время установки, и постарайтесь определить и устранить основную причину сбоя.
- 2 Если определить сбой по сообщению нельзя, обратитесь к администратору базы данных.
- 3 Если ошибка не обнаружена, и вы уверены в правильности параметров, отключите средство проверки параметров баз данных, как описано в разделе "Отключение контрольных проверок" на стр. 147.

Как проверить, было ли предоставлено имя схемы Site Administration

- 1 Откройте средство запросов к базе данных.
- 2 Проверьте наличие таблицы **PROJECTS** в схеме. Данная таблица существует только в схеме Site Administration и отсутствует в схеме проекта.

Чтобы проверить тип аутентификации SQL предыдущей установки (при обновлении схемы сайта SQL Server):

- 1 Перейдите в корневой каталог Quality Center и откройте папку **\application**. По умолчанию используется следующий корневой каталог:
C:\Program Files\HP\Quality Center в Windows и **/opt/HP/QualityCenter** в Solaris, Linux, AIX и HP-UX.
- 2 Извлеките содержимое файла **qcbn.war** во временный файл и откройте файл **siteadmin.xml** в текстовом редакторе.
- 3 Найдите свойство «native». Если для него установлено значение «Y», используется встроенная аутентификация Windows. Убедитесь, что в новой установке используется тот же тип аутентификации (аутентификация Microsoft SQL Server или аутентификация Windows).

Сайт IIS не отвечает

Если при использовании веб-сервера IIS появляется сообщение о том, что сайт IIS не отвечает, убедитесь, что сервер JBoss работает, и ПО IIS настроено правильно.

Как убедиться в том, что сервер JBoss работает

- 1 Если компьютер или серверы JBoss и IIS работают медленно, подождите 20 минут.
- 2 Откройте браузер и введите URL-адрес JBoss: По умолчанию используется URL-адрес `http://localhost:8080/qcbin`.
- 3 Убедитесь, что отображается страница приветствия Quality Center.

Если страница приветствия отображается, проблема в IIS.

Если страница приветствия не отображается, проблема в JBoss. Выполните шаги, описанные в разделе "JBoss не запускается" на стр. 153.

Как проверить конфигурацию IIS

- 1 Откройте диспетчер IIS (выберите **Пуск > Выполнить** и введите `inetmgr`).
- 2 Выберите сайт, который был выбран при установке. По умолчанию во время установки используется **Default Web Site**. Дополнительные сведения о выборе сайта IIS см. в описании шагов 16 на стр. 78.
- 3 Убедитесь, что сайт содержит папку **quality_center**. Если папка **quality_center** отсутствует, переустановите Quality Center.
- 4 Правой кнопкой мыши щелкните каталог **Веб-узел по умолчанию** и выберите **Свойства**.
- 5 Перейдите на вкладку **Фильтры ISAPI** и убедитесь в том, что папка **quality_center** указана в списке в качестве фильтра и имеет стрелку зеленого цвета. Если фильтр не включен, переустановите Quality Center.
- 6 Для IIS 6.0 правой кнопкой мыши щелкните папку **Расширения веб-службы** и убедитесь в том, что расширение **QC** существует и разрешено.

Если расширение **QC** не разрешено, выберите **QC** и щелкните **Разрешить**.

Если расширение **QC** не существует, выберите **Все неизвестные расширения ISAPI** и щелкните **Разрешить**.

JBoss не запускается

Если при использовании сервера приложений JBoss выдается сообщение о том, что JBoss не запускается, выполните следующие действия:

- Проверьте работоспособность JBoss.
- Проверьте данные пользователя службы JBoss.
- Убедитесь в отсутствии ошибок скриптов JBoss.

Как проверить работоспособность JBoss

- 1 Если компьютер или серверы JBoss и IIS работают медленно, подождите 20 минут.
- 2 Откройте браузер и введите URL-адрес JBoss: По умолчанию используется URL-адрес `http://localhost:8080/qcbin`.
- 3 Убедитесь, что отображается страница приветствия Quality Center.

Если страница приветствия не отображается, проблема в JBoss. Проверьте JBoss на наличие других неисправностей.

Как проверить данные пользователя службы JBoss:

- 1 Откройте консоль управления службами (выберите **Пуск > Выполнить** и введите `services.msc`).
- 2 Правой кнопкой мыши щелкните службу **HP Quality Center** и выберите **Properties**.
- 3 Перейдите на вкладку **Log On**.
- 4 Введите данные пользователя и перезапустите службу.

Как проверить скрипт JBoss на наличие ошибок

- 1 Вручную запустите Jboss. Откройте командную строку (выберите **Пуск > Выполнить** и введите `cmd`).
- 2 Измените папку на **<папка установки Quality Center>/jboss/bin**.
- 3 Запустите **run.bat**.
- 4 Проверьте, есть ли ошибки.

Использование параметров предыдущей установки

Если при установке в операционных системах UNIX во время установки используются параметры предыдущей установки, это свидетельствует о том, что программа установки не имеет доступа к папке **/tmp/HP** и расположенным в ней файлам. Если текущая установка не может заменить файлы в папке **/tmp**, то параметры будут неверными.

Как проверить права

- 1 Перейдите к папке **/tmp** и запустите `ls -l`, чтобы проверить, может ли программа установки выполнять запись в **tmp/HP**.
- 2 Перейдите к папке **/tmp/HP** и запустите `ls -l` еще раз, чтобы проверить права на доступ и владение файлами из этой папки.

