

HP Quality Center

Версия: 9.20

Руководство по установке

Номер документа: QCIG9.2/02

Дата опубликования документа: сентябрь 2007 года

Дата выпуска ПО: май 2007 года



Официальное уведомление

Гарантийные обязательства

Единственные гарантийные обязательства в отношении продуктов и услуг компании HP изложены в заявлении о прямых гарантийных обязательствах, прилагаемом к таким продуктам и услугам. Никакая часть данного документа не может быть истолкована в качестве дополнительных гарантийных обязательств. Компания HP не несет ответственность за технические или редакторские ошибки и опущения, содержащиеся в данном документе.

Содержащаяся в данном документе информация может быть изменена без уведомления.

Пояснения к ограниченным правам

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

Веб-узлы сторонних производителей

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

Уведомление об авторских правах

© Copyright 1993 - 2007 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

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 в США товарным знаком корпорации Oracle, Редвуд, Калифорния.

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 публикации документа, которая изменяется при каждом обновлении документации;
- дата выпуска программного обеспечения, являющаяся датой выпуска текущей версии программного обеспечения.

Чтобы найти последние обновления или убедиться в том, что вы пользуетесь самой последней редакцией, перейдите по адресу:

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

Поддержка

Посетите веб-узел поддержки программного обеспечения HP по адресу: www.hp.com/go/hpsoftwaresupport
Служба Интернет-поддержки программного обеспечения HP предоставляет эффективный доступ к интерактивным средствам технической поддержки. Наши клиенты, имеющие право на техническую поддержку, могут использовать этот веб-узел для:

- поиска в базе знаний интересующих их документов;
- подачи и отслеживания заявок на техническое обслуживание и расширение функциональных возможностей;
- загрузки пакетов исправлений программного обеспечения;
- управления контрактами на оказание поддержки;
- поиска контактов в компании HP в связи с технической поддержкой;
- просмотра сведений о доступных услугах;
- участия в обсуждениях с другими покупателями программного обеспечения;
- поиска курсов обучения по программному обеспечению и регистрации для участия 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 необходим контракт 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

Руководство по установке Quality Center	7
Организация руководства	7
Библиотека документации	10
Дополнительные ресурсы в Интернете	12
Соглашения о типографских обозначениях	14
Глава 1: Перед установкой	17
Сведения о технологии Quality Center	18
Процесс установки.....	20
Конфигурация системы	22
Контрольный список для установки	29
Предварительные условия, которые необходимо обеспечить на стороне сервера Quality Center	32
Предварительные условия, которые необходимо обеспечить на стороне клиента Quality Center	50
Работа с ранее созданными проектами	54
Настройка текстового поиска.....	56
Глава 2: Установка Quality Center	57
Сведения об установке Quality Center	57
Монтирование репозитория файловой системы в кластерной среде	58
Установка Quality Center	61
Установка Quality Center в автоматическом режиме	88
Глава 3: Развертывание Quality Center вручную на сервере WebLogic.....	91
Развертывание Quality Center вручную на сервере WebLogic.....	92
Ручное свертывание Quality Center на WebLogic.....	93
Глава 4: Развертывание Quality Center вручную на сервере WebSphere.....	95
Развертывание Quality Center вручную на сервере WebSphere	96
Ручное свертывание Quality Center на WebSphere.....	98

Глава 5: Интеграция сервера JBoss с Apache вручную	99
Сведения об интеграции вручную сервера JBoss с Apache	99
Интеграция веб-сервера JBoss с Apache в Windows	100
Интеграция JBoss с Apache в Solaris или Linux.....	101
Файлы настройки интеграции сервера Apache с JBoss.....	102
Глава 6: Приступая к работе.....	105
Просмотр папки, содержащей программу Quality Center	106
Запуск и останов служб Quality Center	107
Запуск Quality Center	109
Глава 7: Установка надстроек Quality Center.....	115
Глава 8: Проверка настроек конфигурации сервера IIS.....	119
Настройки учетной записи IIS	119
Настройки виртуального каталога Quality Center	121
Глава 9: Настройка Quality Center.....	123
Глава 10: Изменение объема динамической памяти и номеров портов сервера JBoss.....	127
Изменение объема динамической памяти JBoss.....	128
Изменение номера порта JBoss	132
Глава 11: Удаление Quality Center	135
Удаление Quality Center в ОС Windows	135
Удаление Quality Center в ОС Solaris, Linux или AIX	136
Удаление компонентов Quality Center на рабочей станции	136
Приложение А: Поиск и устранение неисправностей, связанных с установкой Quality Center 137	
Отключение контрольных проверок	138
Проверка файлов журналов установки.....	139
Программа Quality Center уже установлена	140
Сбой средства проверки базы данных.....	141
Веб-узел IIS не отвечает	142
JBoss не запускается.....	143
Использование параметров предыдущей установки.....	145

Руководство по установке Quality Center

Вас приветствует центр качества HP Quality Center – средство управления качеством на основе веб-технологий. С помощью Quality Center можно эффективно упорядочить все фазы процесса тестирования приложений и управлять ими, включая определение требований к тестированию приложений, планирование и выполнение тестов и отслеживание дефектов.

Организация 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 конфигурации системы для установки Quality Center. Кроме того, в главе содержится контрольный список для установки и другая необходимая информация, позволяющая полностью подготовиться к процессу установки.

Глава 2 **Установка Quality Center**

Описание процедуры установки Quality Center.

Глава 3 **Развертывание Quality Center вручную на сервере WebLogic**

Описание процедуры развертывания Quality Center вручную на сервере приложений WebLogic.

Глава 4 Развертывание Quality Center вручную на сервере WebSphere

Описание процедуры развертывания Quality Center вручную на сервере приложений WebSphere.

Глава 5 Интеграция сервера JBoss с Apache вручную

Описание настройки веб-сервера Apache вручную для перенаправления запросов на сервер приложений JBoss.

Глава 6 Приступая к работе

Описание содержимого папки, в которой находится программа Quality Center, процедуры запуска и останова служб Quality Center и входа в Quality Center.

Глава 7 Установка надстроек Quality Center

Описание процедуры установки Quality Center со встроенными средствами тестирования HP и сторонних производителей, а также со средствами синхронизации и управления версиями.

Глава 8 Проверка настроек конфигурации сервера IIS

Описание методов проверки параметров компонентов сервера IIS.

Глава 9 Настройка Quality Center

Описание процедуры настройки имен модулей Quality Center, различных ссылок, а также меню Tools и Help.

Глава 10 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 11 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 связанных с установкой Quality Center неисправностей.

Библиотека документации

Библиотека документации — интерактивная справка по Quality Center. Получить доступ к Библиотека документации можно следующими способами:

- ▶ Выберите **Библиотека документации** в меню Help программы Quality Center, чтобы открыть домашнюю страницу Библиотека документации. На домашней странице находятся ссылки для быстрого перехода к основным разделам справки.
- ▶ Выберите **Help on this page** в меню Help программы Quality Center, чтобы открыть тот раздел Библиотека документации, который относится к текущей странице.

Руководства библиотеки документации

Комплект документации состоит из следующих руководств и справочных материалов, доступных в интерактивном режиме и/или в формате PDF. С документами в формате PDF можно ознакомиться и распечатать их с помощью программы Adobe Reader, которую можно загрузить с веб-сайта компании Adobe (<http://www.adobe.com>).

В разделе **Приступая к работе** описано, как организован комплект документации и как им пользоваться. (Доступен в интерактивной справке).

В руководстве **Что нового?** содержится описание новых функций, добавленных в последнюю версию Quality Center. (Доступно в интерактивной справке и в формате PDF).

Получить доступ к руководству **Что нового?** также можно из меню **Help** среды Quality Center. Кроме того, чтобы просмотреть короткие видеоролики, демонстрирующие основные функции продукта, можно выбрать **Help > Product Feature Movies**.

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

Руководства по центру качества Quality Center:

В руководстве пользователя по центру качества HP Quality Center

описано, как с помощью Quality Center можно упорядочить и выполнить все этапы процесса тестирования приложений. В нем описаны такие этапы тестирования, как определение требований, планирование и выполнение тестов и отслеживание дефектов приложений. (Доступно в интерактивной справке и в формате PDF).

В руководстве администратора HP Quality Center Administrator's Guide

описано, как создавать и поддерживать проекты с помощью Site Administration, а также как настраивать их в окне Project Customization. (Доступно в интерактивной справке и в формате PDF).

Учебное руководство HP Quality Center Tutorial представляет собой материалы для самостоятельного изучения процедуры использования Quality Center для управления процессом тестирования программного обеспечения. (Доступно в формате PDF).

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

Руководства по программе Business Process Testing:

В руководстве пользователя по программе **HP Business Process Testing User's Guide** описаны процедуры использования HP Business Process Testing, позволяющего разрабатывать тесты бизнес-процессов. (Доступно в интерактивной справке и в формате PDF).

Учебное руководство **HP Business Process Testing Tutorial** 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 интерактивной документации по таблицам и полям базы данных проекта. (Доступен в интерактивной справке).

HP Quality Center Open Test Architecture API Reference – это полный комплект интерактивной документации по API на основе COM среды Quality Center. Можно использовать программу тестирования с открытой архитектурой центра качества Quality Center для интеграции средств управления конфигурацией приложений пользователя, инструментов отслеживания дефектов и средств тестирования собственной разработки в проекте Quality Center. (Доступна в интерактивной справке).

HP Quality Center Site Administration API Reference – это полный комплект интерактивной документации по интерфейсу Site Administration API на основе COM. Можно использовать интерфейс Site Administration API, чтобы разрешить тестируемому приложению упорядочивать и обслуживать в центре качества Quality Center пользователей, проекты, домены, подключения и параметры конфигурации сайта, а также управлять ими. (Доступен в интерактивной справке).

Руководство HP Quality Center Custom Test Type Guide – это полный комплект интерактивной документации по созданию пользовательского средства тестирования и его интеграции в центр качества Quality Center. (Доступно в интерактивной справке).

Дополнительные ресурсы в Интернете

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

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

HP Software Support предоставляет доступ к веб-узлу поддержки программного обеспечения компании HP. На этом веб-узле можно выполнить поиск необходимых сведений в базе знаний для самостоятельного устранения неисправностей. Кроме того, пользователи могут просматривать форумы и оставлять в них сообщения, подавать заявки на предоставление поддержки, загружать пакеты исправлений и обновленную документацию и выполнять другие операции. Выберите **Help > HP Software Support**. Адрес этого веб-узла www.hp.com/go/hpsupport.

Для получения доступа к большинству разделов поддержки веб-узла сначала необходимо зарегистрироваться в качестве пользователя службы HP Passport, а затем войти в систему. Для ряда разделов поддержки также необходим контракт 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>

HP Software Web site предоставляет доступ к веб-узлу программного обеспечения компании HP. На этом веб-узле приведенные самые последние сведения о программных продуктах HP, а именно: о новых релизах программного обеспечения, семинарах и выставках, поддержке клиентов и т.д. Выберите **Help > HP Software Web site**. Адрес этого веб-узла – www.hp.com/go/software.

Add-ins Page открывает страницу надстроек HP Quality Center, которая позволяет интегрировать эти надстройки в средства тестирования (созданные как компанией HP, так и сторонними производителями), инструменты синхронизации и средства управления версиями приложений. Подробные сведения см. в *Руководство по установке HP Quality Center*.

Соглашения о типографских обозначениях

В руководстве используются следующие типографские обозначения:

Элементы пользовательского интерфейса	Этот стиль применяется для названий элементов интерфейса, используемых для выполнения пользователями определенных действий, имен файлов и путей к ним, а также для других элементов, которые необходимо выделить. Например, "Нажмите кнопку Save ".
<i>Аргументы</i>	Этот стиль применяется к аргументам методов, свойств или функций, а также к названиям руководств. Например, "См. руководство пользователя <i>HP User's Guide</i> ".
<Замените значение>	Угловыми скобками выделяют часть пути к файлу или URL-адрес, которую необходимо заменить реальным значением. Например, <Папка установки MyProduct>\bin .
Пример	Этот стиль применяется для примеров и выделения текста, который необходимо ввести дословно. Например, "Введите в поле текст Hello".
CTRL+C	Этот стиль применяется для клавиш на клавиатуре. Например, "Нажмите клавишу ENTER".
имя_функции	Этот стиль применяется для имен методов или функций. Например, "Оператор wait_window имеет следующие параметры:".
[]	В квадратные скобки заключаются необязательные аргументы.
{ }	Фигурные скобки указывают на то, что одно из заключенных в них значений должно быть назначено текущему аргументу.

- ... В строке синтаксической структуры многоточие указывает на то, что в строку можно включить большее количество элементов того же самого формата. Например в программировании многоточие используется, чтобы указать строки программного кода, которые были специально пропущены.
- | Вертикальная черта указывает на то, что необходимо выбрать один из вариантов, разделенных чертой.

1

Перед установкой

В главе приведен обзор процедуры установки и определены требования к установке Quality Center.

Глава содержит следующие разделы:

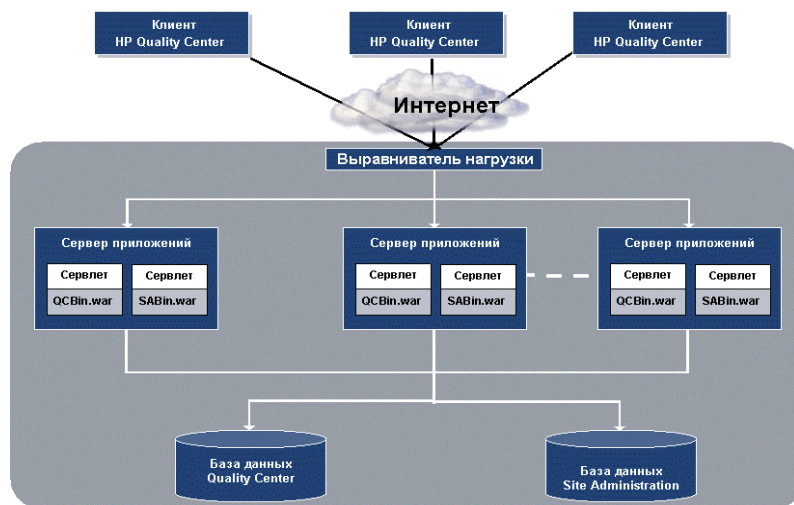
- Сведения о технологии Quality Center на стр. 18
- Процесс установки на стр. 20
- Конфигурация системы на стр. 22
- Контрольный список для установки на стр. 29
- Предварительные условия, которые необходимо обеспечить на стороне сервера Quality Center на стр. 32
- Предварительные условия, которые необходимо обеспечить на стороне клиента Quality Center на стр. 50
- Работа с ранее созданными проектами на стр. 54
- Настройка текстового поиска на стр. 56

Сведения о технологии Quality Center

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

Кластеры предоставляют службы, критически важные для работы, обеспечивающие максимальную масштабируемость и высокий уровень доступности. Алгоритм выравнивания нагрузки, применяемый в кластере, используется для распределения клиентских запросов по нескольким серверам приложений, что облегчает масштабирование, предоставляя доступ для неограниченного числа пользователей. Кластер серверов может использовать платформы на основе Windows, Linux, Solaris и AIX.

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



- ▶ клиентская программа **HP Quality Center**. При входе пользователя в Quality Center или Site Administration с клиентского компьютера клиентские компоненты загружаются на клиентский компьютер. Quality Center использует интерфейс Component Object Model (COM) для межпроцессного взаимодействия компонентов.
- ▶ **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.

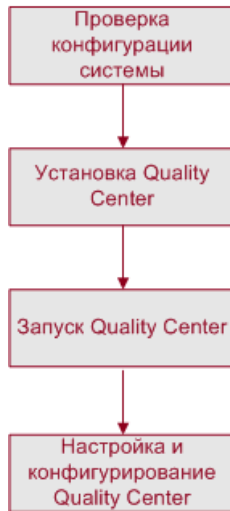
Развернутое приложение содержит Quality Center, Site Administration и связанные файлы, упакованные в архив Web Application Archive (WAR). Запросы клиентов от Quality Center передаются в файл **QCBin.war**. Клиентские запросы от Site Administration передаются на файл **SABin.war**.

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

- ▶ **Базы данных**. В схеме Quality Center хранятся сведения о проекте. Схема Site Administration хранит данные доменов, проектов и пользователей. Эти схемы постоянно находятся на сервере Oracle или Microsoft SQL.

Процесс установки

Установка Quality Center включает в себя следующие шаги:



Проверка конфигурации системы

Перед установкой Quality Center убедитесь в том, что сервер и клиентский компьютер соответствуют техническим требованиям к аппаратным средствам и программному обеспечению. Чтобы проверить спецификацию системы для Quality Center, см. раздел “Конфигурация системы” на стр. 22.

Кроме проверки соответствия системы техническим требованиям, также убедитесь в том, что вы располагаете всеми данными, необходимыми для установки Quality Center на сервере (см. раздел “Контрольный список для установки” на стр. 29). Подробнее о привилегиях, разрешениях и других данных, необходимых для установки и использования Quality Center см. разделы “Предварительные условия, которые необходимо обеспечить на стороне сервера Quality Center” на стр. 32 и “Предварительные условия, которые необходимо обеспечить на стороне клиента Quality Center” на стр. 50.

Для работы с ранее созданными проектами необходимо либо обновить их, либо выполнить их миграцию в текущую версию Quality Center. Дополнительные сведения см. в разделе "Работа с ранее созданными проектами" на стр. 54.

Установка Quality Center

Установка Quality Center на сервере. Quality Center может быть установлен на одну из следующих платформ: Windows, Solaris, Linux или AIX. Подробнее см. Глава 2, "Установка Quality Center".

При использовании JBoss Quality Center будет автоматически установлен на сервере приложений. При использовании сервера приложений WebLogic или WebSphere установка Quality Center выполняется вручную. Подробнее см. в главе Глава 3, "Развертывание Quality Center вручную на сервере WebLogic" или Глава 4, "Развертывание Quality Center вручную на сервере WebSphere".

Чтобы использовать Quality Center с веб-сервером Apache, необходимо настроить веб-сервер Apache вручную для перенаправления запросов на сервер приложений JBoss. Подробнее см. Глава 5, "Интеграция сервера JBoss с Apache вручную".

Подробнее об удалении Quality Center с сервера см. Глава 11, "Удаление Quality Center".

Запуск Quality Center

После установки Quality Center его можно запустить с помощью веб-обозревателя. Подробнее см. Глава 6, "Приступая к работе".

Настройка и определение конфигурации Quality Center

Настройка и определение конфигурации Quality Center выполняются следующим образом:

- ▶ Чтобы расширить функциональные возможности, можно установить надстройки Quality Center. Подробнее см. Глава 7, "Установка надстроек Quality Center".

- ▶ Возможна настройка имен модулей Quality Center, а также меню Tools и Help. Дополнительные сведения см. в главе Глава 9, "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 главе Глава 10, "Изменение объема динамической памяти и номеров портов сервера JBoss".
- ▶ Если после установки Quality Center в операционной системе Windows возникнет сбой в компоненте веб-сервера IIS, проверьте параметры конфигурации IIS. Дополнительные сведения см. в главе Глава 8, "Проверка настроек конфигурации сервера IIS".
- ▶ Дополнительные рекомендации по устранению неисправностей, связанных с установкой Quality Center, приведены в Приложение А, "Поиск и устранение неисправностей, связанных с установкой Quality Center".

Конфигурация системы

В разделе описаны конфигурации системы, необходимые для установки Quality Center.

Внимание! Самые последние сведения о конфигурациях системы для Quality Center см. по адресу <http://www.mercury.com/us/products/quality-center/testdirector/requirements.html>.

Содержание раздела:

- ▶ Конфигурация сервера на стр. 23
- ▶ Конфигурация клиентской системы на стр. 26
- ▶ Конфигурации Citrix на стр. 28
- ▶ Конфигурации VMware ESX на стр. 28

Конфигурация сервера

В этом разделе приведено описание конфигурации сервера для установки Quality Center в ОС Windows, Linux, Solaris и AIX.

ЦП	<p>Windows: Pentium IV или эквивалентный ему x86-совместимый процессор</p> <p>Linux: Pentium IV или эквивалентный ему x86-совместимый процессор</p> <p>Solaris: UltraSPARC-III+ / 900 МГц</p> <p>AIX: Версия 5.3</p>
Память (ОЗУ)	<p>не менее 1 ГБ (2 ГБ для AIX)</p> <p>Примечание: при увеличении размера динамической памяти для работы JBoss может потребоваться дополнительная память.</p>
Свободное место на диске	<p>не менее 3 ГБ</p>
База данных	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oracle 9.2.0.6 Standard/Enterprise Edition ➤ Oracle 10.0g Release 2 Standard/Enterprise Edition ➤ Microsoft SQL Server 2000 Standard/Enterprise Edition с Service Pack 4 ➤ Microsoft SQL Server 2005 Standard/Enterprise Edition с Service Pack 1 ➤ MSDE 2000 Release A (с ограничением по памяти до 2 ГБ. Одновременная поддержка до 5 пользователей).
Веб-сервер	<ul style="list-style-type: none"> ➤ IIS 6.0 (только для Windows с сервером приложений JBoss) ➤ Apache 2.0.54 ➤ Сервер HTTP JBoss, WebLogic или WebSphere в комплекте с сервером приложений

Операционная система	Сервер приложений	Виртуальная машина Java
Windows 2000 Server c Service Pack 4 или Windows 2003 Server c Service Pack 1 Standard/Enterprise Edition	JBoss 4.0.2 (включен в Quality Center)	JVM 1.5
	WebLogic 8.1.5	<ul style="list-style-type: none"> ▶ BEA JRockit 1.4.2_04-8130 ▶ Sun SDK 1.4.2_04
	WebSphere 5.1.1.8	IBM Java 1.4.2.04
	WebSphere 6.1	IBM Java 1.4.2.05
Red Hat Enterprise Linux AS/ES, версия 3 или Red Hat Enterprise Linux AS/ES, версия 4 Примечание: Quality Center поддерживает Red Hat Enterprise Linux только для систем на базе процессоров Intel.	JBoss 4.0.2 (включен в Quality Center)	JVM 1.5
	WebLogic 8.1.5	<ul style="list-style-type: none"> ▶ BEA JRockit 1.4.2_04-8130 ▶ Sun SDK 1.4.2_04
	WebSphere 5.1.1.8	IBM Java 1.4.2.04
	WebSphere 6.1	IBM Java 1.4.2.05
SUSE Linux Enterprise Server 10	JBoss 4.0.2 (включен в Quality Center)	JVM 1.5
	WebSphere 5.1.1.8	IBM Java 1.4.2.04
	WebSphere 6.1	IBM Java 1.4.2.05
Solaris 9 OE или Solaris 10 OE Примечание: Quality Center поддерживает Solaris только для систем на базе процессоров SPARC.	JBoss 4.0.2 (включен в Quality Center)	JVM 1.5
	WebLogic 8.1.5	<ul style="list-style-type: none"> ▶ BEA JRockit 1.4.2_04-8130 ▶ Sun SDK 1.4.2_04
	WebSphere 5.1.1.8	IBM Java 1.4.2.04
	WebSphere 6.1	IBM Java 1.4.2.05

Операционная система	Сервер приложений	Виртуальная машина Java
AIX 5.3	WebSphere 5.1.1.8	IBM Java 1.4.2.04
	WebSphere 6.1	IBM Java 1.4.2.05

Примечания.

- ▶ Серверы приложений JBoss и WebLogic можно настроить для работы с протоколом HTTPS. Дополнительные сведения см. в базе знаний поддержки клиентов (<http://support.mercury.com/cgi-bin/portal/CSO/kbBrowse.jsp>) и выберите **TestDirector for Quality Center**. Для JBoss перейдите к статье номер 40463. Для WebLogic перейдите к статье номер 47907.
 - ▶ В средах Linux, Solaris и AIX выполните команду `uname -a`, чтобы проверить, что поддерживаются ядра этих ОС.
-

Конфигурация клиентской системы

В этом разделе приведено описание конфигурации клиентской системы для Quality Center:

ЦП	Pentium III (или выше) либо эквивалентный ему x86-совместимый процессор
Память (ОЗУ)	не менее 512 МБ
Свободное место на диске	не менее 300 МБ
Операционная система	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Windows 2000 Server/Professional с SP4 ▶ Windows XP 32-bit Professional/Home Edition с SP2 <p>Примечания.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ При интеграции Quality Center с другими средствами тестирования HP необходимо изменить разрешения DCOM на клиентском компьютере. Дополнительные сведения см. в базе знаний поддержки клиентов (http://support.mercury.com/cgi-bin/portal/CSO/kbBrowse.jsp), выберите TestDirector for Quality Center и найдите статью номер 33501. ▶ Можно работать с клиентской системой Quality Center с удаленного рабочего стола.
Клиентское программное обеспечение	Microsoft .NET Framework 2.0 или более поздняя версия
Монитор	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Цветовая палитра на 256 или более цветов (рекомендуется 65536 цветов или более) ▶ Разрешение – не менее 1024x768
Веб-обозреватель	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Microsoft Internet Explorer 6.0 с SP1 ▶ Microsoft Internet Explorer 7.0 ▶ Quality Center Explorer

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 2000, XP или 2003.
Microsoft Excel	Отчеты Excel и отчеты по управлению качеством на основе рисков доступны только в том случае, если на компьютере установлены Microsoft Excel 2000, XP или 2003.

Примечания.

- ▶ Пакет установки Quality Center на клиентском компьютере упакован в формат Windows Installer (MSI) и находится в папке **\Utilities\ClientSideInstallation** на установочном DVD, что позволяет настраивать пакет программного обеспечения MSI для заказчиков, используя механизмы удаленного или массового распространения.
 - ▶ Если пользователь подключается с помощью сервера терминалов, к компьютеру, на котором выполняется клиент Quality Center на сервере Windows 2000 Server, глубина цвета ухудшается. Это связано с ограничениями Windows 2000 Server, который разрешает использовать для клиентов сервера терминалов цветовую палитру не более 256 цветов. Чтобы увеличить глубину цвета, необходимо установить среду MetaFrame и использовать на сервере терминалов Windows 2000 протокол ICA или обновить его до Windows 2003 Server.
-

Конфигурации Citrix

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

Сервер Citrix	Citrix Presentation Server 4 на: <ul style="list-style-type: none">▶ Windows 2000 Server с Service Pack 4▶ Windows Server 2003 Standard/Enterprise Edition
Клиент Citrix	Program Neighborhood, Version 8, на: <ul style="list-style-type: none">▶ Windows 2000 Server/Professional с Service Pack 4▶ Windows XP Professional/Home Edition с Service Pack 2
Quality Center Сервер	Поддерживает все среды

Дополнительные сведения о конфигурации Citrix см. в базе знаний поддержки клиентов (<http://support.mercury.com/cgi-bin/portal/CSO/kbBrowse.jsp>), выберите **TestDirector for Quality Center** и найдите статью номер 38333.

Конфигурации VMware ESX

Quality Center можно развернуть на сервере VMware ESX 3.0.1 Server. Конфигурации системы каждой виртуальной машины аналогичны конфигурациям системы сервера Quality Center. Дополнительные сведения см. в разделе "Конфигурация сервера" 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. Подробнее о настройках при установке, включая разрешения и привилегии, см. “Предварительные условия, которые необходимо обеспечить на стороне сервера Quality Center” на стр. 32.

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 см. в разделе “Конфигурация системы” на стр. 22.</p>
Лицензионный ключ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Файл лицензии ➤ Ключ обслуживания <p>Где получить сведения? Лицензионный файл был выслан вам по электронной почте. Ключ обслуживания нанесен на коробку.</p>
Описание кластера	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Применяется ли кластеризация? ➤ Главные ПК кластеров
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 выполнения 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) <p>При использовании IIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Версия IIS ➤ Веб-узел
Сервер электронной почты	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Тип сервера ➤ Сервер
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 пользователя администратора базы данных ➤ Пароль администратора базы данных ➤ Порт базы данных <p>При использовании Oracle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ SID базы данных ➤ Табличная область по умолчанию ➤ Временная табличная область
Администрирование веб-узла	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Имя пользователя администратора веб-узла ➤ Пароль администратора веб-узла

Проверка	Необходимые сведения
Существующая установка Quality Center	<p>При наличии существующей схемы администрирования веб-узла 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 пользователя администратора базы данных ▶ Пароль администратора базы данных ▶ Имя схемы базы данных администрирования веб-узла ▶ Пароль схемы базы данных администрирования веб-узла ▶ Папка репозитория
Репозиторий	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Папка репозитория

Предварительные условия, которые необходимо обеспечить на стороне сервера Quality Center

Перед установкой Quality Center на сервере необходимо обеспечить соответствие следующим предварительным условиям.

✓	Темы	Стр.
	Конфигурация системы	33
	Разрешения, необходимые для установки Quality Center	33
	Файл лицензии и ключ обслуживания	35
	Настройка кластеризации	35
	Данные сервера приложений	35
	Данные веб-сервера	37
	Quality Center Demo Project и Mercury Tours	38
	Сведения о сервере электронной почты	38
	Предварительные условия, которые необходимо обеспечить для работы с базой данных Oracle	38
	Предварительные условия, которые необходимо обеспечить для работы с сервером баз данных Microsoft SQL:	45
	Учетные данные входа для администрирования веб-узла Quality Center	49
	Путь к репозиторию Quality Center	50

Контрольный список установки сервера Quality Center см. в разделе "Контрольный список для установки" на стр. 29.

Конфигурация системы

Убедитесь в том, что сервер соответствует следующим требованиям к конфигурации системы Quality Center. Подробнее о требованиях к системе и поддерживаемых конфигурациях Quality Center см. в разделе “Конфигурация сервера” на стр. 23.

Разрешения, необходимые для установки Quality Center

При установке Quality Center на серверы, использующие ОС Windows, Solaris, Linux или AIX убедитесь в наличии следующих разрешений.

Установка для Windows

Чтобы установить Quality Center на компьютере, использующем 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:

- Полные права на чтение и запись данных для всех файлов и каталогов в каталоге, в который устанавливается Quality Center. Путь к этому каталогу указывается пользователем при установке. По умолчанию Quality Center записывает файлы, необходимые для установки, в папку **C:\Program Files\Mercury\Quality Center**.
- Полные права на чтение и запись данных в каталог **Repository**, содержащий каталоги Site Administration и Quality Center. Путь к репозиторию указывается пользователем при установке. По умолчанию репозиторий находится в установочном каталоге Quality Center. Подробнее о репозитории см. в *Руководство администратора HP Quality Center*.

- ▶ Полные права на чтение и запись данных в системный корневой каталог (%**systemroot%**). Программа установки записывает сведения о продукте в файл **vpd.properties**, находящийся в системном корневом каталоге. При отсутствии таких прав у пользователя установка Quality Center возможна, но установить пакеты исправлений будет невозможно.
- ▶ Полные права на чтение и запись данных в каталог Temp (%**TEMP%** или %**TMP%**). Программа установки записывает файлы, необходимые для установки, и файлы журнала в этот каталог. Перед выполнением установки в этот каталог убедитесь, что он имеет не менее 500 МБ свободного места.

Пользователь должен иметь следующие права доступа к разделам реестра:

Полные права на чтение и запись данных в раздел **HKKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Mercury Interactive**.

Установка в ОС Solaris, Linux или AIX

Чтобы выполнить установку в ОС Solaris, Linux или AIX, необходимо иметь следующие права доступа к файловой системе:

- ▶ Полные права на чтение и запись данных для всех файлов и каталогов в каталоге, в который выполняется установка Quality Center. По умолчанию установочные файлы Quality Center записываются в папку **/opt/Mercury/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, в котором установлена программа Quality Center. Подробнее о репозитории см. в *Руководство администратора HP Quality Center*.
- ▶ Полные права на чтение и запись данных в личный каталог пользователя (~). Программа установки записывает сведения о продукте (файл **vpd.properties**) и устанавливает файлы журнала в персональный каталог пользователя, который обычно находится в **/home/<имя пользователя> установочной программы**. При отсутствии таких прав установка Quality Center возможна, но в последующем будет невозможно отменить установку Quality Center или установить пакеты исправлений.

- ▶ Полные права на чтение и запись данных в каталог Temp. Программа установки записывает исходные файлы, JVM и файлы журнала во временный каталог. Как правило, такой каталог расположен в **/tmp/Mercury** или **/var/tmp/Mercury**. Перед выполнением установки убедитесь в том, что в этом каталоге есть не менее 500 МБ свободного места.

Файл лицензии и ключ обслуживания

Проверьте наличие файла лицензии и ключа обслуживания Quality Center.

- ▶ Укажите путь к файлу лицензии. Лицензионный файл был выслан вам 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-узла поддержки клиентов* (<http://support.mercury.com>).
- ▶ Ключ обслуживания предоставляется вместе с пакетом программного продукта при покупке Quality Center. Данное поле не является обязательным.

Настройка кластеризации

Проконсультируйтесь с системным администратором и определите, как следует выполнить установку Quality Center – на одном узле или во всем кластере. Подробнее о узлах кластера см. Глава 2, "Установка Quality Center".

При установке Quality Center на узлах кластеров определите, какой компьютер следует использовать в качестве первого узла для начала установки и необходимое количество компьютеров. Это зависит от количества пользователей и необходимости обеспечения 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.

Данные сервера приложений

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

При использовании JBoss Quality Center будет развернут автоматически после окончания процесса установки.

При использовании сервера приложений WebLogic или WebSphere после установки Quality Center его следует развернуть вручную. Подробнее об установке Quality Center вручную см. разделы “Развертывание Quality Center вручную на сервере WebLogic” на стр. 91 и “Развертывание Quality Center вручную на сервере WebSphere” на стр. 95.

Сервер приложений JBoss

При использовании сервера приложений JBoss проверьте следующее:

- ▶ При эксплуатации JBoss в ОС Windows убедитесь в том, что учетная запись пользователя, настроенная на запуск JBoss в качестве службы, совпадает с учетной записью пользователя, использовавшейся для установки Quality Center. Пользователь должен иметь полные права администратора на доступ к серверу Quality Center, как описано в разделе “Разрешения, необходимые для установки Quality Center” на стр. 33.
- ▶ При эксплуатации JBoss под управлением Solaris, Linux или AIX убедитесь в том, что пользователь имеет полные права на управление JBoss, как описано в разделе “Разрешения, необходимые для установки Quality Center” на стр. 33.
- ▶ Проверьте, имеется ли на сервере приложений JBoss достаточный объем 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. 127.
- ▶ Убедитесь в том, что использующийся по умолчанию порт JBoss (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. 132.

- При обновлении предыдущей версии Quality Center на том же компьютере имя пользователя, пароль и домен Windows должны быть аналогичны тем, что использовались ранее для включения 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 в том, что используемая для установки и запуска Quality Center учетная запись пользователя предоставляет полные права доступа к каталогу, в который устанавливается Quality Center.
- При обновлении предыдущей версии Quality Center убедитесь в том, что используемая для установки и запуска Quality Center учетная запись пользователя предоставляет полные права доступа к каталогу репозитория Quality Center.

Данные веб-сервера

Проверьте и проанализируйте следующее:

- При использовании сервера приложений JBoss во время установки его можно интегрировать с веб-сервером JBoss или IIS
- При использовании сервера приложений, отличного от JBoss, или использовании сервера приложений JBoss с веб-сервером Apache после установки сначала необходимо развернуть веб-сервер.
- Чтобы интегрировать Quality Center с веб-сервером Apache, вручную выполните настройку веб-сервера Apache для перенаправления запросов к JBoss. Установочный DVD Quality Center содержит файлы для установки Apache и интеграционные файлы. Сведения об интеграции Quality Center с Apache см. в разделе Глава 5, "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.** Оказывает помощь в изучении основ Quality Center. Чтобы пользоваться учебным руководством Quality Center Tutorial, необходимо установить демонстрационный проект.
- ▶ **Mercury Tours.** Пример приложения на основе веб-технологий по бронированию путешествий, необходимого для работы с Quality Center Tutorial.

Сведения о сервере электронной почты

Определите, какой сервер электронной почты необходимо использовать. Проконсультируйтесь с системным администратором. При использовании сервера SMTP убедитесь в том, что известно имя сервера SMTP. Программа установки проверяет допустимость указанного имени сервера электронной почты и то, что он запущен.

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

Проверьте наличие следующих сведений о базе данных Oracle.

Тип и версия базы данных	Убедитесь в том, что Quality Center поддерживает тип и версию используемой базы данных. Список поддерживаемых баз данных см. в разделе "Конфигурация системы" на стр. 22.
Имя сервера баз данных	Проверьте имя сервера баз данных.
Разрешения пользователя на доступ к базе данных	Убедитесь в том, что у вас есть разрешения пользователя на доступ к базе данных, необходимые для установки Quality Center на сервер баз данных Oracle. Перечень необходимых разрешений см. в разделе "Права пользователя на установку Quality Center в базу данных Oracle" на стр. 40

Имя и пароль схемы базы данных	<ul style="list-style-type: none">▶ По умолчанию для схемы базы данных администрирования веб-узла используется имя <code>qcsiteadmin_db</code>. Чтобы переименовать схему, измените имя в диалоговом окне Advanced Database Server Configuration. Дополнительные сведения см. в описании шага 22 на стр. 78.▶ Существует возможность создания собственного пароля пользователя Quality Center для доступа к схеме базы данных.▶ Если схема базы данных уже существует, решите следующее:<ul style="list-style-type: none">▶ Следует ли обновить существующую схему и переключить всех пользователей на Quality Center 9.2.▶ Следует ли скопировать существующую схему и обновить копию. Это позволит одновременно работать с Quality Center 9.2. 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 сервер баз данных.▶ Полные права на чтение и запись данных в текущий репозиторий (см. раздел “Разрешения, необходимые для установки Quality Center” на стр. 33).▶ При использовании существующей учетной записи пользователя с правами администратора веб-узла пароль должен быть тем же, что и для предыдущей версии Quality Center (см. раздел “Учетные данные входа для администрирования веб-узла Quality Center” на стр. 49).▶ Сервер Quality Center должен иметь доступ к предыдущему пути к репозиторию схемы администрирования веб-узла.▶ Пользователь Quality Center должен иметь полные права доступа на чтение и запись данных в предыдущий путь к репозиторию схемы администрирования веб-узла.
---	--

Имя и размер табличной области базы данных	<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. Во избежание недостатка табличного пространства при установке Quality Center рекомендуется обеспечить не менее 60 МБ свободного места в используемом по умолчанию хранилище и 30 МБ свободного места во временном хранилище.➤ Убедитесь в том, что табличное пространство не заблокировано.
---	---

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 в себя создание схемы пользователя проектов Quality Center, копирование данных из одного проекта в другой и проверку наличия свободного места в хранилище в указанном табличном пространстве.

Если есть системный пользователь Oracle, его можно использовать для установки Quality Center. При невозможности по каким-либо причинам использовать системного пользователя Oracle администратор базы данных должен создать пользователя базы данных Quality Center с правами администратора, например qc_admin_db, с теми привилегиями, которые необходимы 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 вспомогательном 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 баз данных Quality Center с правами администратора.
CREATE USER	Необходима для разработки новой схемы пользователя проекта при создании проекта Quality Center.
DROP USER	При удалении проекта Quality Center пытается удалить схему базы данных с сервера баз 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 такого разрешения созданной схеме пользователя проекта Quality Center.
CREATE VIEW WITH ADMIN OPTION ⁽¹⁾	Необходима для создания представлений для проектов Quality Center.

Привилегия	Описание
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.
CTXAPP Role WITH ADMIN OPTION ⁽¹⁾	Позволяет Quality Center использовать функцию текстового поиска Oracle. Данная роль существует только в том случае, если на сервере баз данных был установлен и включен компонент текстового поиска Oracle.
SELECT ON DBA_FREE_SPACE ⁽²⁾	Необходима для проверки свободного места на сервере баз данных перед созданием новой схемы базы данных для администрирования узла или нового проекта.
SELECT ON SYS.DBA_TABLESPACES ⁽²⁾	Необходима для сбора списка табличных пространств, существующих на сервере баз данных, перед созданием новой схемы базы данных для администрирования узла 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 баз данных.
SELECT ON SYS.DBA_ROLES ⁽²⁾	Необходима для проверки установки роли текстового поиска (CTXAPP) на сервере баз данных.

Привилегия	Описание
SELECT ANY TABLE WITH ADMIN OPTION ⁽¹⁾	Необходима для выполнения различных связанных с администрированием операций при обновлении схемы администрирования узла во время установки путем копирования или обновления, а также для повышения производительности при копировании проекта, имеющего те же источник и целевой сервер баз данных.
INSERT ANY TABLE	Необходима для выполнения различных связанных с администрированием операций при обновлении схемы администрирования узла во время установки путем копирования или обновления, а также для повышения производительности при копировании проекта, имеющего те же источник 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 запуска 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 табличном пространстве, включая табличное пространство SYSTEM .
CREATE SESSION	Quality Center использует эту привилегию для подключения к схеме пользователя базы данных с целью выполнения необходимых операций (например, создание таких объектов баз данных, как таблицы, и использование их 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 на стр. 41.

Совет. Установочный DVD 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 обеспечить для работы с сервером баз данных Microsoft SQL

Проверьте наличие следующих сведений о базе данных Microsoft SQL:

<p>Тип и версия базы данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Убедитесь в том, что Quality Center поддерживает тип и версию используемой базы данных. Список поддерживаемых баз данных см. в разделе "Конфигурация системы" на стр. 22. ▶ Проверьте тип авторизации сервера баз данных: Авторизация Windows или SQL Server. ▶ Для авторизации Microsoft SQL Server Windows войдите в базу данных. При обновлении проекта до Quality Center 9.2 используйте ту же авторизацию SQL Server, которая применялась до обновления.
<p>Имя сервера баз данных</p>	<p>Проверьте имя сервера баз данных.</p>
<p>Права пользователя на доступ к базе данных</p>	<p>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. 47</p>

<p>Имя и пароль схемы базы данных</p>	<ul style="list-style-type: none">▶ По умолчанию для схемы базы данных администрирования веб-узла используется имя qcsiteadmin_db. Чтобы переименовать схему, измените имя в диалоговом окне Advanced Database Server Configuration. Дополнительные сведения см. в описании шага 22 на стр. 78.▶ 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 переключить всех пользователей на Quality Center 9.2?▶ Следует ли скопировать существующую схему и обновить копию? Это позволит одновременно работать с Quality Center 9.2. и предыдущими версиями Quality Center (рекомендуемый вариант).▶ Чтобы установить Quality Center на существующую схему базы данных (второй узел или обновление), необходимо иметь следующее:<ul style="list-style-type: none">▶ Имя существующей схемы базы данных и права администратора на доступ к базе данных, требуемые для установки Quality Center на сервер баз данных.▶ Полные права на чтение и запись данных в текущий репозиторий (см. раздел “Разрешения, необходимые для установки Quality Center” на стр. 33).▶ При использовании существующей учетной записи пользователя с правами администратора веб-узла пароль должен быть тем же, что и для предыдущей версии Quality Center (см. раздел “Учетные данные входа для администрирования веб-узла Quality Center” на стр. 49).
--	---

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. При невозможности по каким-либо причинам использовать пользователя sa SQL администратор баз данных должен создать пользователя баз данных Quality Center с правами администратора, например qc_db_admin, с теми привилегиями, которые необходимы для установки Quality Center.

Пользователь базы данных Quality Center с правами администратора должен иметь роль **Database Creators**. Также пользователю можно назначить роль **Security Administrators**. Это позволяет создать пользователя qc только с теми привилегиями, которые необходимы для работы с Quality Center. Альтернативный вариант — можно создать пользователя qc до установки Quality Center. Чтобы создать пользователя qc, выполните шаги с 1 по 3, приведенные ниже, и введите qc в качестве имени пользователя. Пользователю qc не должна быть назначена какая-либо роль сервера.

Для создания пользователя базы данных Quality Center с правами администратора на Microsoft SQL Server 2000 выполните следующие действия:

- 1 Откройте **Enterprise Manager**.
- 2 Перейдите к **Console Root > Microsoft SQL Servers > SQL Server Group > <имя компьютера> > Security > Logins**.
- 3 Правой кнопкой мыши щелкните **Logins** и выберите **New Login**.
- 4 Введите qc_db_admin в качестве имени пользователя и выберите тип проверки подлинности (при необходимости введите пароль).
- 5 Перейдите на вкладку **Server Roles** и выберите параметр **Database Creators**.

6 Нажмите кнопку **ОК**.

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

- 1 Откройте **SQL Server Management Suite**.
- 2 В разделе **Database Engine** правой кнопкой мыши щелкните имя компьютера и выберите **Connect > Object Explorer**.
- 3 В окне Object Explorer выберите **Security**, правой кнопкой мыши щелкните **Logins** и выберите **New Login**.
- 4 Введите qc_db_admin в качестве имени пользователя и выберите тип проверки подлинности (при необходимости введите пароль).
- 5 Перейдите на вкладку **Server Roles** и выберите параметр **dbcreator**.
- 6 Нажмите кнопку **ОК**.

Чтобы протестировать пользователя базы данных Quality Center с правами администратора (проверка подлинности 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 прав на создание базы данных:

```
CREATE DATABASE <dbName> – имя базы данных еще 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 (проверка подлинности Windows):

- Для проверки права на изменение контекста базы данных:
USE <dbName>
- Для проверки права на создание базы данных:
CREATE DATABASE <dbName> – имя базы данных еще 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>'
- Для проверки предоставления всех прав пользователю td:
GRANT ALL TO <dbOwnerName>

Учетные данные входа для администрирования веб-узла Quality Center

При первом входе в Site Administration Quality Center задайте имя и пароль администратора веб-узла.

- 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. При обновлении Quality Center 8.x можно использовать учетные записи любого существующего пользователя Quality Center 8.x (предпочтительно пользователя с правами администратора). 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\Mercury\Quality Center\repository**. Пользователь должен иметь полные права на управление путем к репозиторию Quality Center, как описано в разделе "Разрешения, необходимые для установки Quality Center" на стр. 33.

Предварительные условия, которые необходимо обеспечить на стороне клиента Quality Center

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

✓	Темы	Стр.
	Конфигурация системы	51
	Права необходимые для загрузки Quality Center	51
	Настройки веб-обозревателя	52
	Установка .NET Framework	53

Конфигурация системы

Убедитесь в том, что клиентский компьютер соответствует 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. 26.

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 ключей 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 веб-обозревателя

Перед загрузкой Quality Center на клиентский компьютер необходимо задать пользовательские параметры безопасности веб-обозревателя. Пользовательские параметры безопасности необходимо задать для конкретной зоны сервера Quality Center.

Для задания параметров безопасности на клиентском компьютере:

- 1 В обозревателе Internet Explorer выберите **Сервис > Свойства обозревателя**. Откроется диалоговое окно «Свойства обозревателя».
- 2 Выберите 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 **.NET Framework-reliant components**:

- Установите для параметра **Run components not signed with Authenticode** значение **Enable**.
- Установите для параметра **Run components signed with Authenticode** значение **Enable**.

Под **ActiveX controls and plug-ins**:

- Установите для параметра **Run ActiveX controls and plug-ins** значение **Enable**.
- Установите для параметра **Download signed ActiveX controls** значение **Enable** или **Prompt**.

Примечание. Если установка клиента Quality Center выполняется путем выбора параметра **Quality Center Client Side Setup** на странице надстроек HP Quality Center, включать параметр **Download signed ActiveX controls** нет необходимости. Подробнее об установке надстроек см. Глава 7, "Установка надстроек Quality Center".

4 Нажмите кнопку **ОК**.

Установка .NET Framework

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

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**.

Работа с ранее созданными проектами

Для того чтобы можно было работать с проектами, созданными в TestDirector или в предыдущих версиях Quality Center, необходимо выполнить их миграцию или обновление. Дополнительные сведения, включая и инструкции по обновлению и миграции проектов, см. в руководстве *Руководство администратора HP Quality Center*.

При обновлении Quality Center и в том случае, если на сервере баз данных уже существует схема базы данных для администрирования узла, в процессе установки необходимо выбрать один из следующих вариантов обновления схемы:

- ▶ **Upgrade existing schema.** Будет использоваться существующая схема базы данных для администрирования узла. Рекомендуется выбрать этот вариант, если необходимо обновить существующую схему и переключить всех пользователей на Quality Center 9.2. При выборе этого варианта можно будет работать с проектами или пользователями, созданными в предыдущих версиях Quality Center перед их обновлением до Quality Center 9.2.
- ▶ **Upgrade a copy of the existing schema.** Будет создана копия существующей схемы базы данных для администрирования узла и выполнено ее обновление. Рекомендуется выбрать этот вариант, поскольку он позволяет работать в Quality Center 9.2 с новыми и обновленными проектами и в предыдущих версиях Quality Center с проектами, 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. 55.

Примечание. Новая схема базы данных создается в том же самом табличном пространстве, что и существующая база данных для администрирования узла.

Подробнее об использовании существующей схемы базы данных см. раздел “Предварительные условия, которые необходимо обеспечить для работы с базой данных Oracle” на стр. 38 или “Предварительные условия, которые необходимо обеспечить для работы с сервером баз данных Microsoft SQL” на стр. 45.

Инструкции по обновлению копии существующей схемы

Если на сервере баз данных уже существует схема базы данных для администрирования узла и был выбран параметр обновления копии существующей схемы, необходимо выполнить следующее:

Обновление проекта	Перед обновлением проекта до Quality Center 9.2 деактивируйте проект и удалите его из списка проектов в предыдущей версии Site Administration.
Quality Center пользователи	После установки Quality Center 9.2 при добавлении или удалении пользователей или обновлении подробных сведений о пользователях в предыдущей версии Quality Center внесите те же самые изменения в Quality Center 9.2.
Quality Center параметры настройки	После установки Quality Center 9.2 при изменении параметров настройки в предыдущей версии Quality Center внесите те же самые изменения и в Quality Center 9.2.
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 9.2.
Quality Center путь к репозиторию	В предыдущей версии задайте путь к репозиторию в качестве сетевого пути, чтобы к нему был возможен доступ как для сервера предыдущей версии Quality Center, так и для сервера Quality Center 9.2.
Таблица DATACONST	В таблице DATACONST в качестве сетевых путей задайте следующие постоянные: db_directory, tests_directory, unix_db_directory и unix_tests_directory. Это позволит получать доступ к ним как серверу предыдущей версии Quality Center, так и серверу Quality Center 9.2.

Операционная система	Установите Quality Center 9.2 в той же операционной системе, в которой была установлена предыдущая версия Quality Center.
Управление версиями	Перед обновлением проекта управления версиями зарегистрируйте все тесты. Если функция управления версиями включена в предыдущей версии Quality Center, установите аналогичную надстройку управления версиями на сервере Quality Center 9.2.

Настройка текстового поиска

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

- ▶ Для Microsoft SQL 2005 SP1 и Oracle 10g функция текстового поиска устанавливается по умолчанию, и поэтому выполнять настройку не требуется.
- ▶ Для Oracle 9i функцию текстового поиска необходимо установить и настроить на сервере баз данных Oracle. Подробнее о включении функции текстового поиска на сервере баз данных Oracle 9i и в Quality Center см. в *Руководство администратора HP Quality Center*.
- ▶ В Microsoft SQL 2000 функция текстового поиска не поддерживается Quality Center.

2

Установка Quality Center

В главе приведено описание процедуры установки Quality Center 9.2 в Windows, Linux, Solaris и AIX. В ней также описывается, как установить Quality Center в автоматическом (фоновом) режиме.

Глава содержит следующие разделы:

- [Сведения об установке Quality Center](#) на стр. 57
- [Монтирование репозитория файловой системы в кластерной среде](#) на стр. 58
- [Установка Quality Center](#) на стр. 61
- [Установка Quality Center в автоматическом режиме](#) на стр. 88

Сведения об установке Quality Center

Программа Quality Center может быть установлена на одном узле или во всем кластере. 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, содержащий Quality Center, и базу данных для администрирования узла. Кроме того, на всех узлах следует устанавливать одну и ту же версию Quality Center.

При работе в кластерной среде под управлением Solaris, Linux или AIX перед запуском процесса установки Quality Center сначала необходимо выполнить монтирование репозитория файловой системы.

Дополнительные сведения см. в разделе “Монтирование репозитория файловой системы в кластерной среде” на стр. 58.

Примечание. При установке Quality Center на вторичном узле кластера выполнять настройку базы данных не требуется, поскольку она была выполнена 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.

Монтирование репозитория файловой системы в кластерной среде

При работе в кластерной среде под управлением Solaris, Linux или AIX перед запуском процесса установки Quality Center сначала необходимо выполнить монтирование репозитория файловой системы. При монтаже репозитория файловой системы не должны использоваться какие-либо механизмы кэширования.

Как выполнить монтирование репозитория файловой системы в Linux:

- **Монтирование разделов NFS:** при использовании смонтированных разделов NFS измените файл **/etc/fstab** следующим образом:

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

- **Монтирование разделов SMBFS:** при использовании разделов SMBFS (смонтированных 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:

```
//qcserver/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.

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

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

Также необходимо внести изменения в файл /etc/samba/smb.conf и заменить значение **workgroup** на доменное имя (например, HP).

Как выполнить монтирование репозитория файловой системы в Solaris:

Монтирование разделов NFS: при использовании смонтированных разделов NFS измените файл /etc/vfstab следующим образом:

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

Как выполнить монтирование репозитория файловой системы в AIX:

- **Монтирование разделов SMB:** при использовании смонтированных разделов SMB выполните следующее:

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

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

- ▶ **Монтирование разделов NFS:** при использовании смонтированных разделов 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 [60]
Minimum time, in seconds, for holding [30]
Maximum time, in seconds, for holding attribute cache after directory modification [60]
Minimum & maximum time, in seconds, for [ ]
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 **/target** будет установлен 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,wsizе=4096,proto=tcp,sec=sys
  account  = false
```

Местоположение репозитория будет автоматически определено после перезагрузки компьютера.

Установка Quality Center

В этом разделе описана процедура установки Quality Center 9.2.

Советы.

- ▶ Перед установкой Quality Center рекомендуется проверить соответствие требованиям к установке, приведенным в разделе "Предварительные условия, которые необходимо обеспечить на стороне сервера Quality Center" на стр. 32.
 - ▶ 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",.
-

Чтобы установить Quality Center:

- 1 При работе в кластерной среде под управлением Solaris, Linux или AIX выполните монтирование репозитория файловой системы. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка Quality Center в автоматическом режиме" на стр. 88.

- 2 Если ранее вы работали с предыдущей версией Quality Center, перед установкой новой версии выполните резервное копирование существующих проектов. Дополнительные сведения см. в документе *Руководство администратора HP Quality Center*.
- 3 Войдите на сервер Quality Center с соответствующими правами. Перечень необходимых прав см. в разделе "Разрешения, необходимые для установки Quality Center" на стр. 33
- 4 Если на компьютере установлена программа Quality Center, удалите ее. Подробнее см. Глава 11, "Удаление Quality Center".

Примечание. После удаления Quality Center убедитесь в том, что каталога **<Quality Center home>\application** нет. Если каталог удален не был, удалите его перед установкой Quality Center.

- 5 Вставьте DVD-диск с программой установки HP Quality Center 9.2 в дисковод и запустите соответствующий файл.

Платформа	Установка:
Windows	Запустите файл setup.exe .
Solaris, Linux или AIX (консольный режим)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Для установки на платформу Solaris, введите: ./setupSolaris.bin -console ➤ Для установки на платформу Linux, введите: ./setupLinux.bin -console ➤ Для установки на платформу AIX, введите: ./setupAix.bin -console
Solaris, Linux или AIX (режим интерфейса пользователя)	<p>Проверьте правильность настройки переменной среды DISPLAY на хосте Quality Center и убедитесь, что на том компьютере, с которого выполняется установка, запущен X-сервер (например, Xceed).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Для установки на платформу Solaris, введите: ./setupSolaris.bin ➤ Для установки на платформу Linux, введите: ./setupLinux.bin ➤ Для установки на платформу AIX, введите: ./setupAix.bin

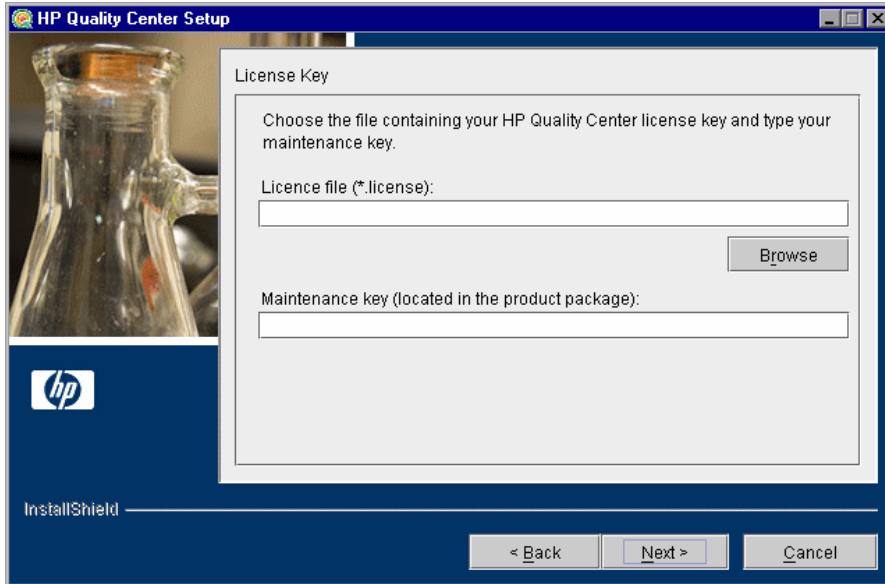
- 6 Откроется диалоговое окно приветствия. Нажмите кнопку **Next**.

7 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**.

8 Откроется диалоговое окно License Key.



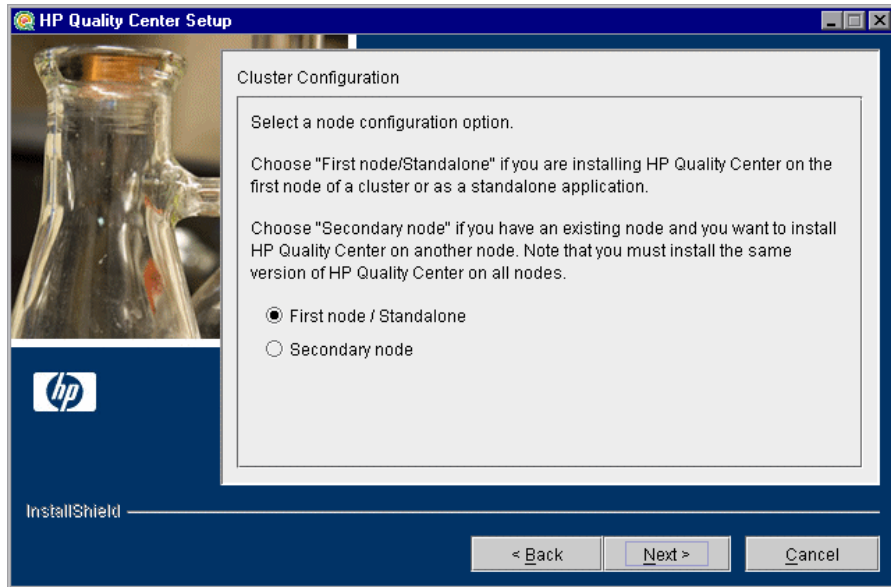
License file. Укажите путь к файлу лицензии Quality Center.

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

Подробнее о файле лицензии и ключе обслуживания см. в разделе “Файл лицензии и ключ обслуживания” на стр. 35.

Нажмите кнопку **Next**.

9 Откроется диалоговое окно Cluster Configuration.



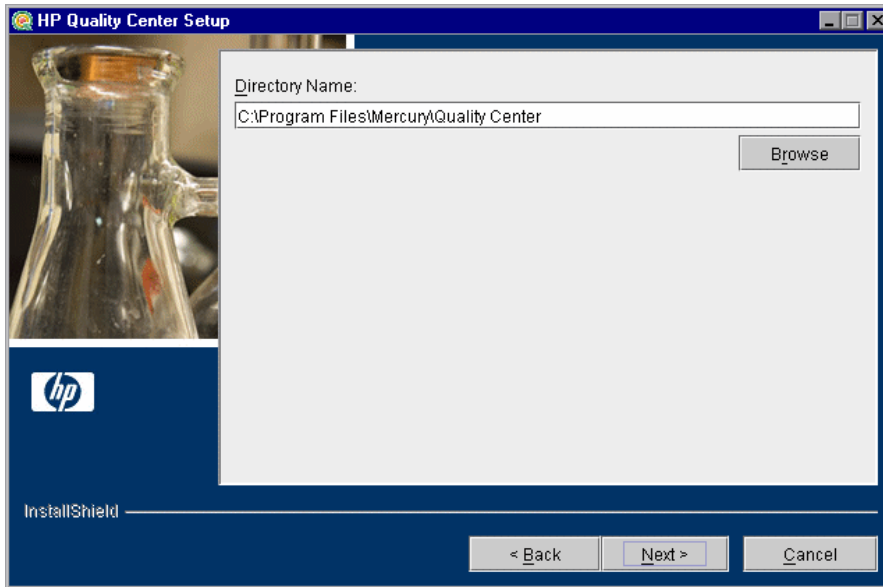
Выберите вариант настройки узла:

- **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.

Подробнее о настройке кластера см. "Настройка кластеризации" на стр. 35.

Нажмите кнопку **Next**.

10 Откроется диалоговое окно Directory Name.

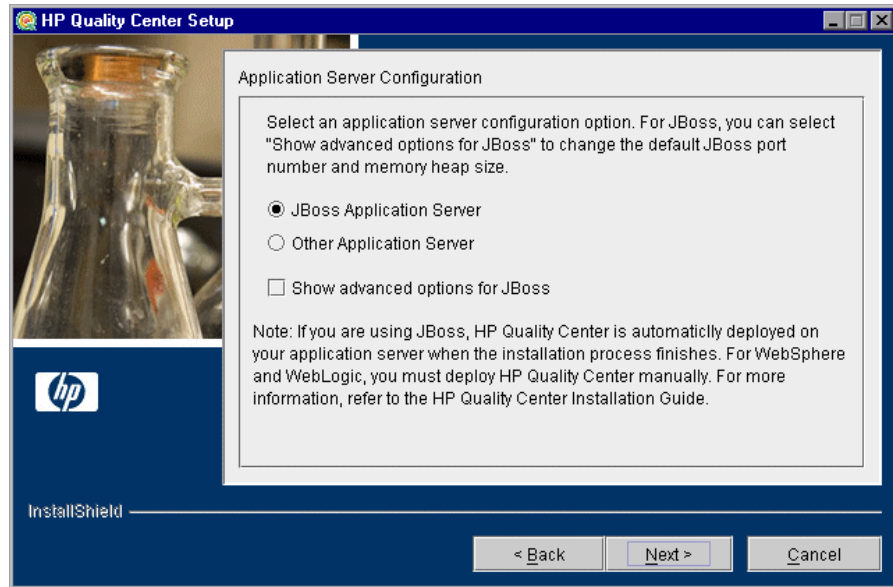


Укажите каталог, в который необходимо установить Quality Center. Чтобы просмотреть возможные места для установки, нажмите кнопку **Browse**, а затем выберите нужный каталог и нажмите кнопку **OK**.

Подробнее о правах, необходимых для доступ к каталогу для установки см. "Разрешения, необходимые для установки Quality Center" на стр. 33.

Нажмите кнопку **Next**.

- 11 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.

Подробнее о вариантах конфигурации серверов приложений см. в “Данные сервера приложений” на стр. 35.

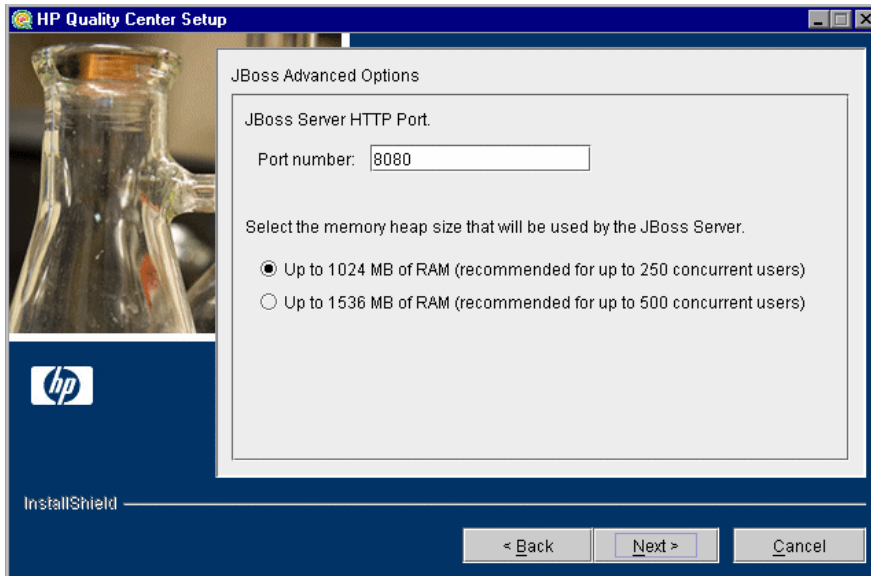
Нажмите кнопку **Next**.

- 12 При выборе **JBoss Application Server** перейдите к шагу 13 на стр. 68.

При выборе **Other Application Server** перейдите к шагу 18 на стр. 73.

- 13** Если параметр **Show advanced options for JBoss** не выбран, перейдите к шагу 14 на стр. 69.

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



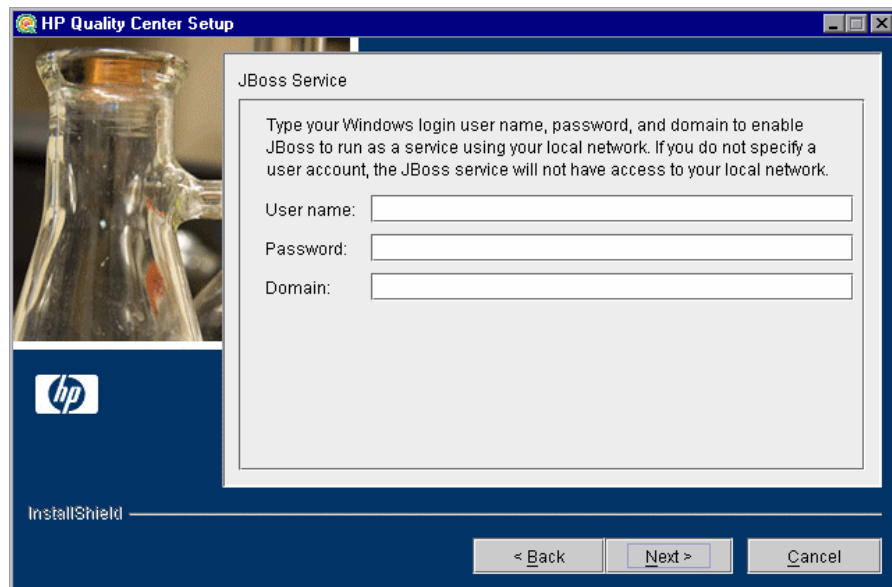
В поле **Port number** можно изменить номер порта HTTP сервера JBoss. Номер порта по умолчанию – 8080.

Выберите объем динамической памяти для JBoss, необходимый для сервера JBoss Server. Объем динамической памяти по умолчанию – до 1024 МБ. Максимальный объем динамической памяти для JBoss не должен превышать максимальный объем памяти компьютера (ОЗУ). Подробнее о настройке производительности JBoss см. документацию по JBoss.

Нажмите кнопку **Next**.

Примечание. После установки Quality Center можно обновить объем динамической памяти и номер порта на сервере приложений JBoss. Подробнее см. Глава 10, "Изменение объема динамической памяти и номеров портов сервера JBoss".

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



Введите значения 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.

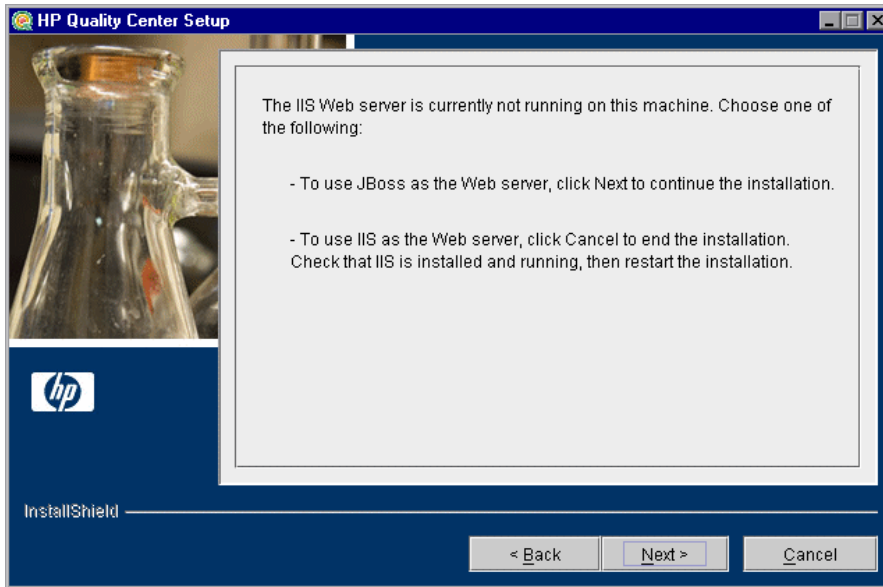
Если оставить данные поля пустыми, для запуска службы JBoss будет использоваться учетная запись локальной системы, и служба JBoss не будет иметь доступ к локальной сети. В данном случае репозиторий и база данных должны находиться на локальном компьютере.

Подробнее о правах пользователя см. "JBoss под управлением Windows" на стр. 36.

Нажмите кнопку **Next**.

- 15 Если на компьютере установлен веб-сервер IIS, перейдите к шагу 16 на стр. 71.

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

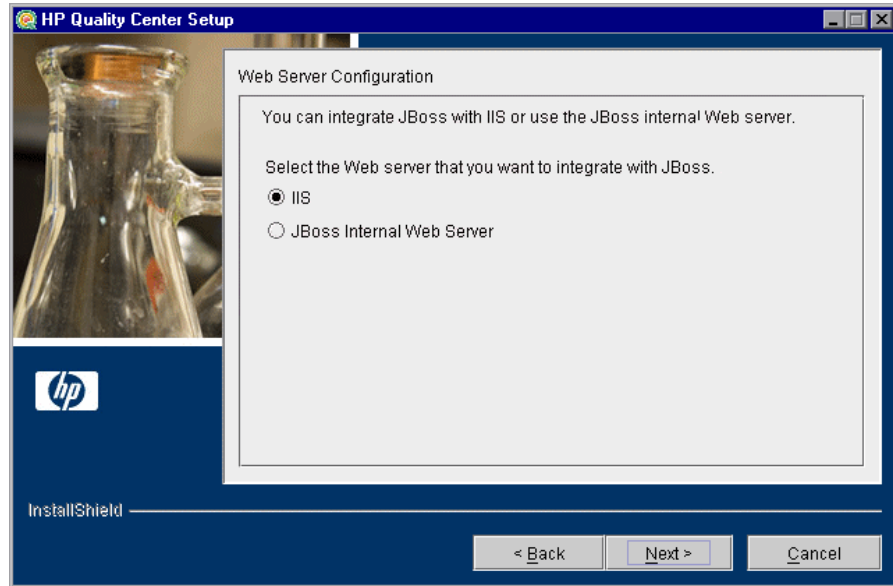


Программа установки Quality Center может интегрировать JBoss с веб-сервером IIS или веб-сервером JBoss. Альтернативный вариант — выполнить интеграцию JBoss с веб-сервером Apache вручную. Дополнительные сведения см. в разделе Глава 5, "Интеграция сервера JBoss с Apache вручную". По умолчанию Quality Center 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 18 на 73.
- ▶ Чтобы использовать IIS в качестве веб-сервера, нажмите кнопку **Cancel** и закончите установку. Убедитесь в том, что IIS установлен и работает, затем перезапустите установку.

- 16 Если на компьютере установлен веб-сервер IIS, откроется диалоговое окно Web Server Configuration.



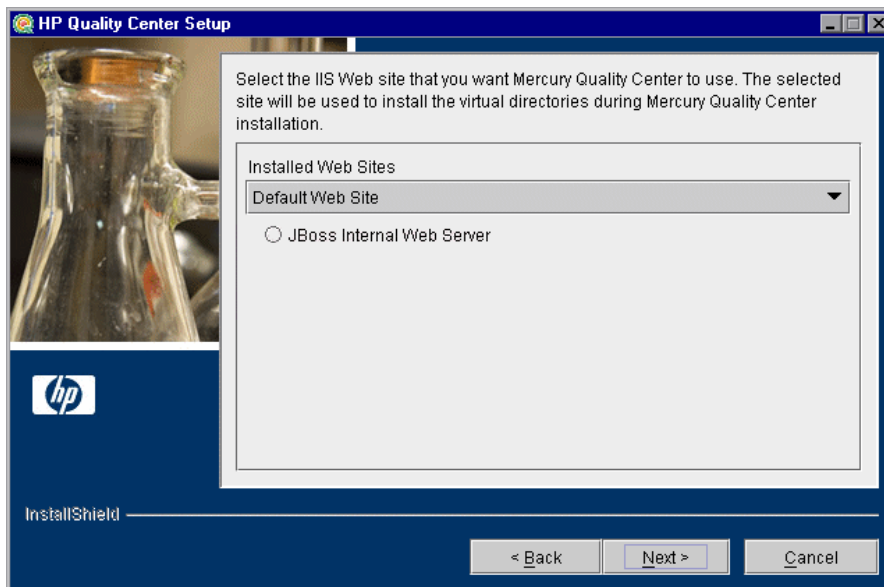
Выберите веб-сервер, который необходимо интегрировать с JBoss. Подробнее о веб-серверах см. "Данные веб-сервера" на стр. 37.

Примечание. Подробнее о перенаправлении запросов на JBoss от сервера IIS на удаленном компьютере см. базу знаний поддержки клиентов (<http://support.mercury.com/cgi-bin/portal/CSO/kbBrowse.jsp>, выберите **TestDirector for Quality Center**, и найдите статью номер 37817).

Нажмите кнопку **Next**.

17 При выборе **JBoss Internal Web Server** перейдите к шагу 18 на стр. 73.

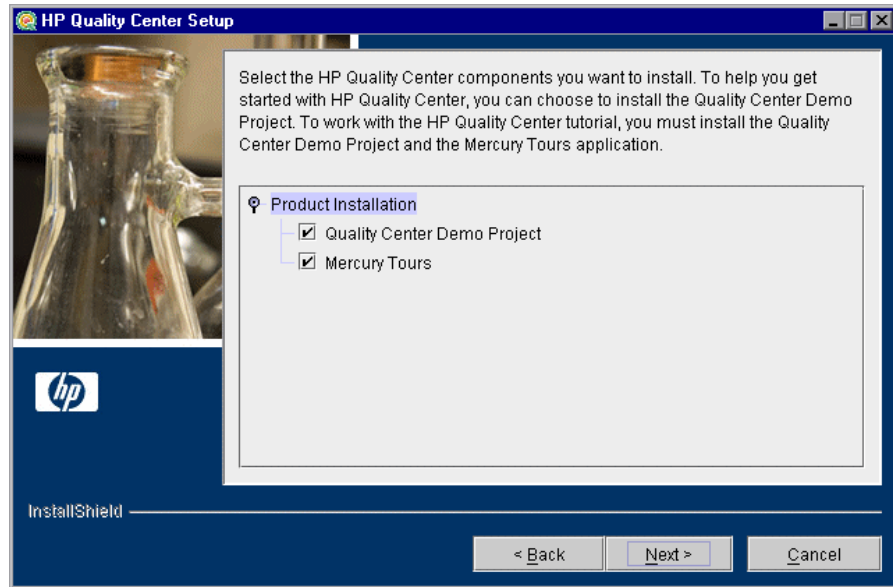
При выборе **IIS** откроется диалоговое окно IIS Web Site.



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

Нажмите кнопку **Next**.

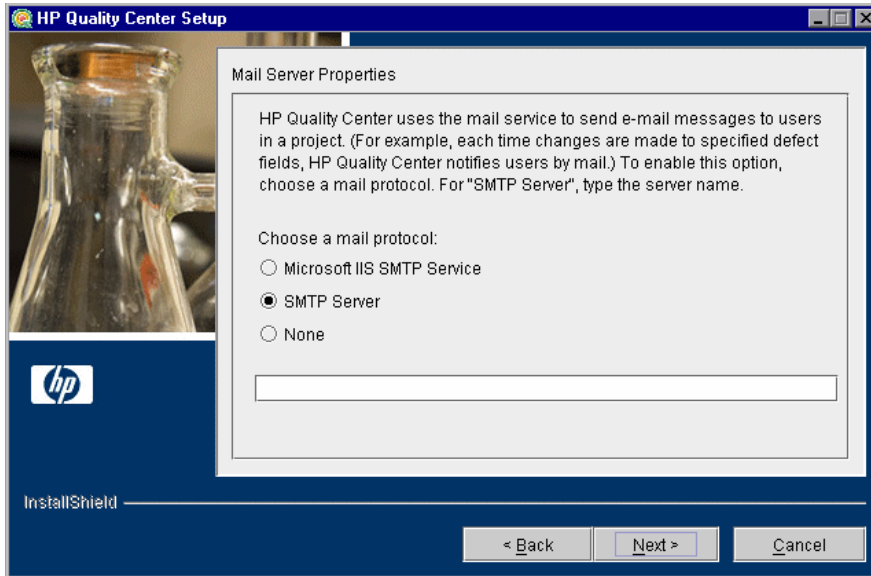
18 Откроется диалоговое окно HP Quality Center Components.



Чтобы ознакомиться с основами работы Quality Center на примерах, установите Quality Center Demo Project. Чтобы работать с руководством Quality Center Tutorial, необходимо установить демонстрационный проект Quality Center Demo Project и поставляемый вместе с ним пример приложения на основе веб-технологий по бронированию путешествий.

Нажмите кнопку **Next**.

19 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.

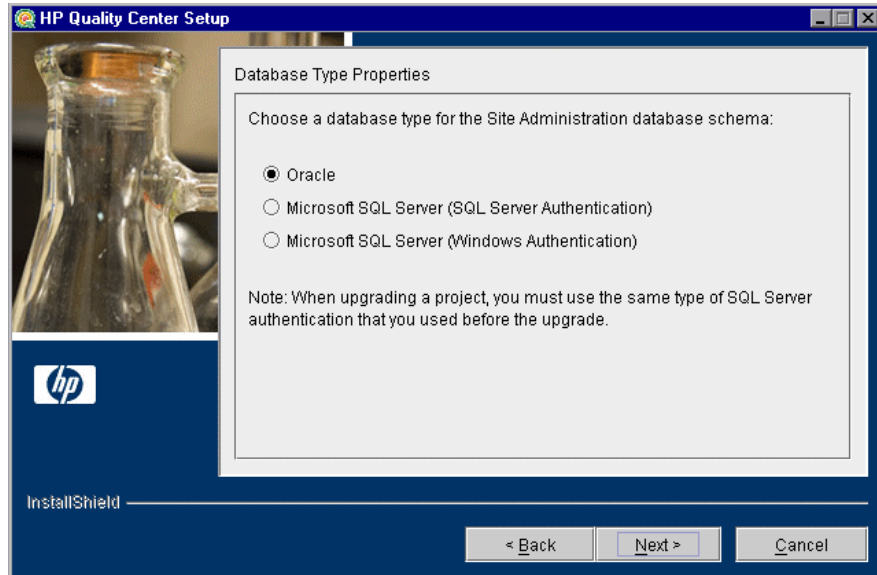
Нажмите кнопку **Next**.

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

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

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

20 Откроется диалоговое окно Database Type Properties.



Выберите тип базы данных для схемы базы данных администрирования узла.

При выборе Microsoft SQL Server выберите тип авторизации:

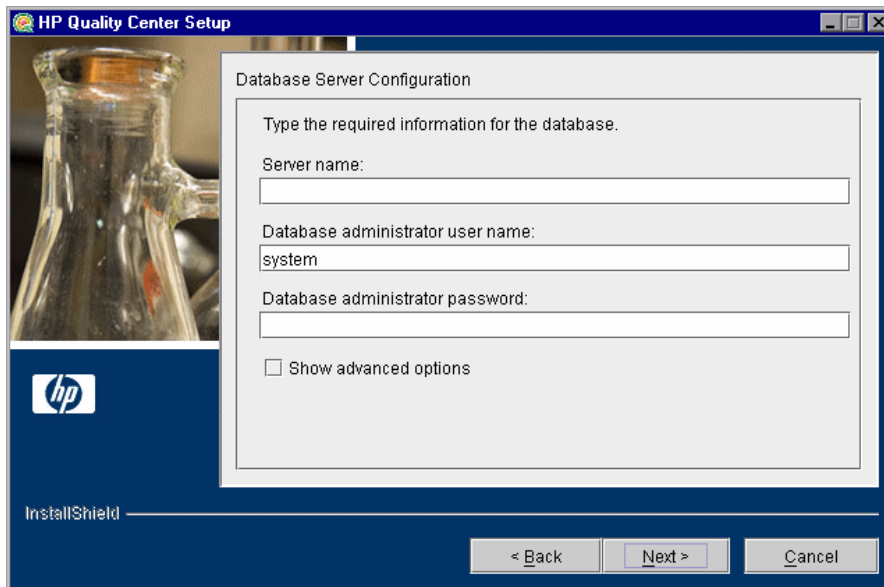
- **Microsoft SQL Server (SQL Server Authentication).** Проверяет подлинность прав доступа пользователя к базе данных с помощью имени и пароля пользователя.
- **Microsoft SQL Server (Windows Authentication).** Использует для авторизации пользователей встроенную проверку подлинности Windows.

Подробнее о требованиях к базе данных см. разделы “Предварительные условия, которые необходимо обеспечить для работы с базой данных Oracle” на стр. 38 и “Предварительные условия, которые необходимо обеспечить для работы с сервером баз данных Microsoft SQL” на стр. 45.

Примечание. При обновлении проекта до Quality Center 9.2 используйте ту же самую проверку подлинности SQL, которая применялась до обновления.

Нажмите кнопку **Next**.

21 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 баз 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 для базы данных. Такие расширенные параметры включают в себя: имя и пароль схемы базы данных администрирования узла, порт базы данных и системный идентификатор Oracle.

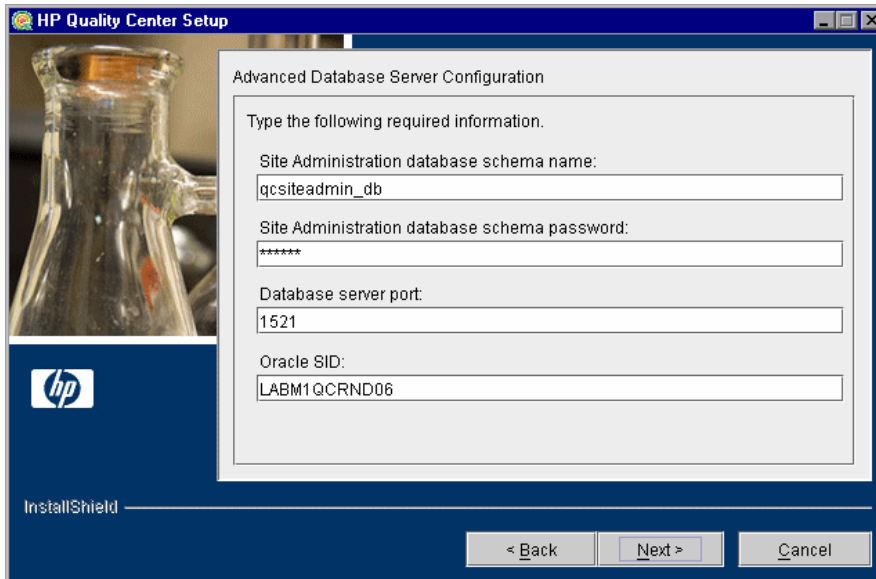
Подробнее о требованиях к базе данных см. разделы “Предварительные условия, которые необходимо обеспечить для работы с базой данных Oracle” на стр. 38 и “Предварительные условия, которые необходимо обеспечить для работы с сервером баз данных Microsoft SQL” на стр. 45.

Примечание. При установке Quality Center с использованием именованных экземпляров SQL Server установите Quality Center с помощью неименованных экземпляров, а затем измените их. Подробнее об использовании именованных экземпляров SQL Server с Quality Center см. базе знаний поддержки клиентов (<http://support.mercury.com/cgi-bin/portal/CSO/kbBrowse.jsp>, выберите **TestDirector for Quality Center** и найдите статью номер 41443).

Нажмите кнопку **Next**.

- 22** Если параметр **Show advanced options** выбран не был, перейдите к шагу 23 на стр. 79.

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



Укажите следующие дополнительные данные подключения базы данных:

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

Примечание. При обновлении существующей схемы базы данных администрирования веб-узла для работы с Quality Center 9.2 используйте то же самое имя, что и до обновления.

- **Site Administration database schema password.** Введите пароль для доступа к базе данных администрирования веб-узла. Это обязательное поле. Неприменимо для **Microsoft SQL Server (Windows Authentication)**.

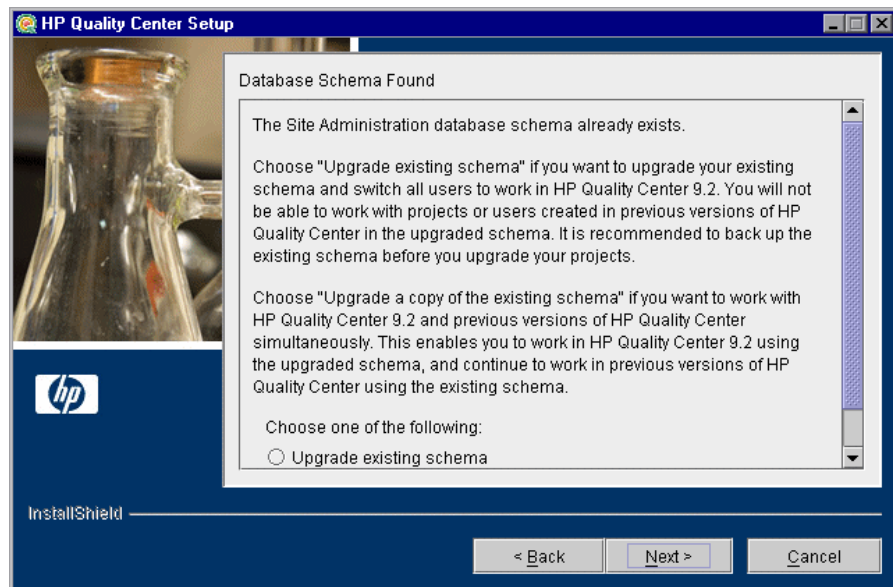
- **Database server port.** Введите номер порта базы данных или используйте номер порта по умолчанию.
- **Oracle SID.** Введите системный идентификатор базы данных Oracle. Это параметр базы данных Oracle, идентифицирующий конкретный экземпляр этой базы данных на хосте, на котором установлен сервер Oracle. Неприменимо для **Microsoft SQL Server**.

Нажмите кнопку **Next**.

- 23** Для **Oracle**, если база данных администрирования веб-узла не существует, перейдите к шагу 25 на стр. 81.

Для **Microsoft SQL Server**, если база данных администрирования веб-узла не существует, перейдите к шагу 26 на стр. 83.

Если база данных администрирования веб-узла уже существует, откроется диалоговое окно Database Schema Found.



Выберите один из следующих вариантов обновления схемы:

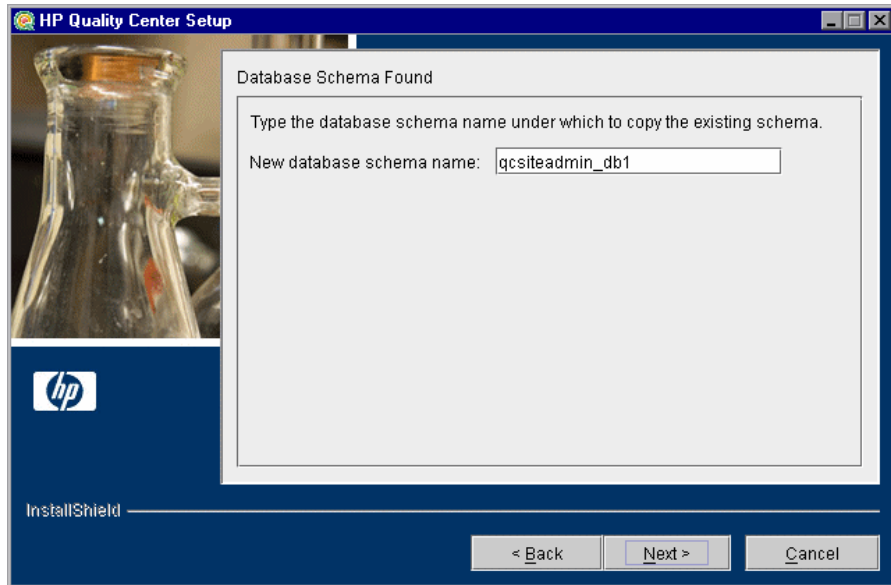
- ▶ **Upgrade existing schema.** Будет использоваться существующая схема базы данных для администрирования узла. Выберите данный вариант, если необходимо обновить существующую схему и переключить всех пользователей на программу Quality Center 9.2.
- ▶ **Upgrade a copy of the existing schema.** Будет создана копия существующей схемы базы данных для администрирования узла и выполнено ее обновление. Выберите данный вариант, чтобы одновременно работать с Quality Center 9.2. и предыдущими версиями Quality Center.

Внимание! Правильно принимайте решение о том, какой вариант обновления схемы следует использовать. Подробнее о вариантах обновления схемы и дополнительные примечания и инструкции см. в разделе “Работа с ранее созданными проектами” на стр. 54.

Нажмите кнопку **Next**.

- 24** При выборе **Upgrade existing schema** перейдите к шагу 26 на стр. 83.

При выборе **Upgrade a copy of the existing schema** откроется диалоговое окно Database Schema Found.



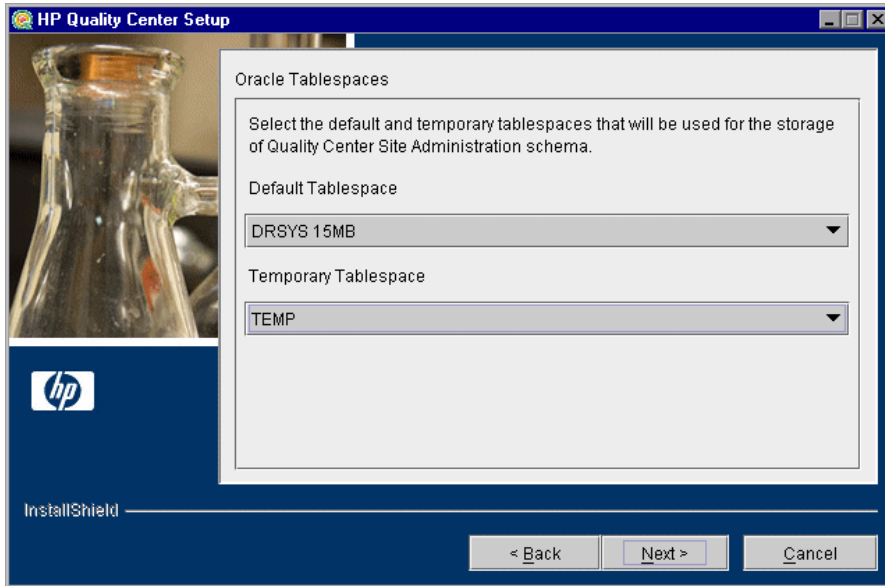
Выберите имя схемы, с которым будет скопирована существующая база данных администрирования веб-узла. По умолчанию Quality Center сохраняет ее с суффиксом приращенного номера (например, qcsiteadmin_db1).

Нажмите кнопку **Next** и перейдите к шагу 26 на стр. 83.

- 25** После установки Quality Center на **Microsoft SQL Server** перейдите к шагу 26 на стр. 83.

При установке Quality Center на вторичный узел или если база данных администрирования веб-узла уже существует, новая схема базы данных будет создана в том же самом табличном пространстве, что и существующая схема. Перейдите к шагу 26 на стр. 83.

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



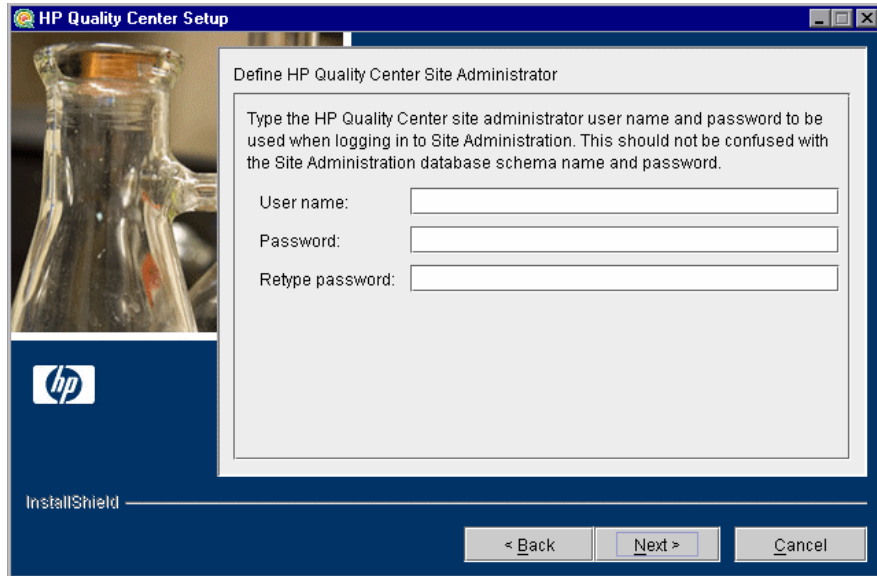
Под **Default Tablespace** выберите из списка место хранилища по умолчанию.

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

Примечание. Для обеспечения достаточного объема табличного пространства при установке Quality Center рекомендуется выделить не менее 60 МБ свободного места в используемом по умолчанию хранилище и 30 МБ свободного места во временном хранилище.

Нажмите кнопку **Next**.

26 Откроется диалоговое окно Define HP Quality Center Site Administrator.



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

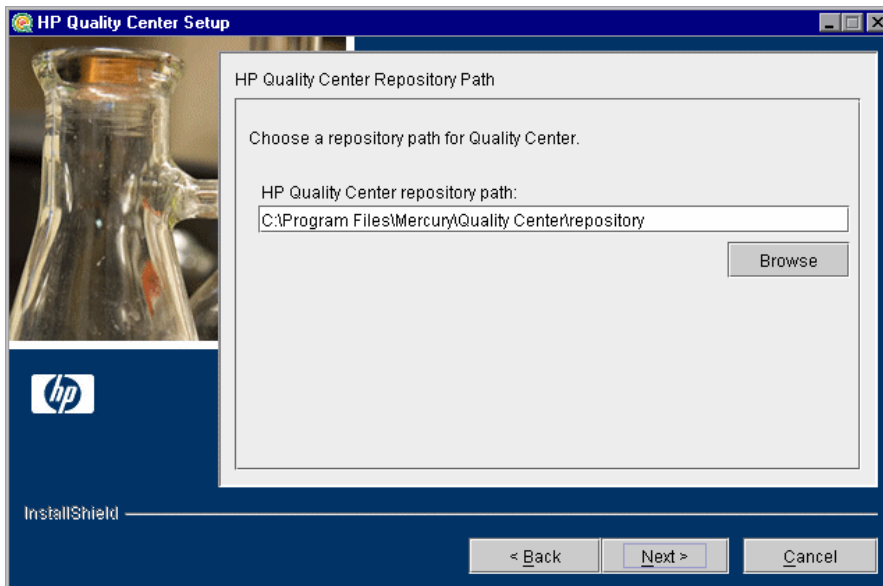
Введите **имя пользователя** и **пароль администратора**, затем введите пароль еще раз для подтверждения.

Примечания.

- ▶ Обязательно запомните имя пользователя и пароль администратора веб-узла, т.к. в противном случае вы не сможете войти в Site Administration.
 - ▶ При использовании существующей учетной записи пользователя для уже существующей схемы базы данных пароль должен быть тем же, что и для предыдущей версии Quality Center. Дополнительные сведения см. в разделе “Учетные данные входа для администрирования веб-узла Quality Center” на стр. 49.
-

Нажмите кнопку **Next**.

- 27** Откроется диалоговое окно HP Quality Center Repository Path.



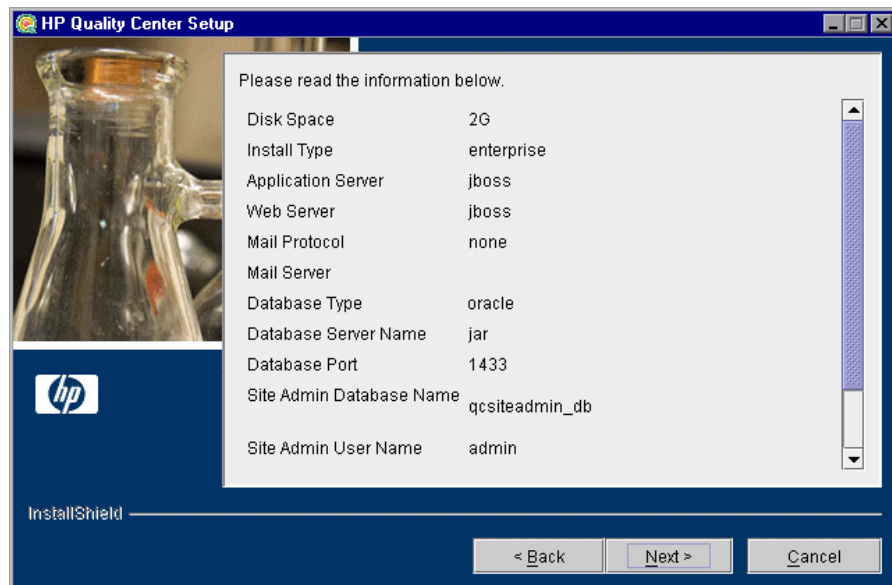
В поле **HP Quality Center repository path** нажмите кнопку обзора, чтобы выбрать путь к репозиторию или примите путь по умолчанию.

Подробнее о пути к репозиторию см. "Путь к репозиторию Quality Center" на стр. 50.

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

Нажмите кнопку **Next**.

28 Откроется диалоговое окно Installation Summary.

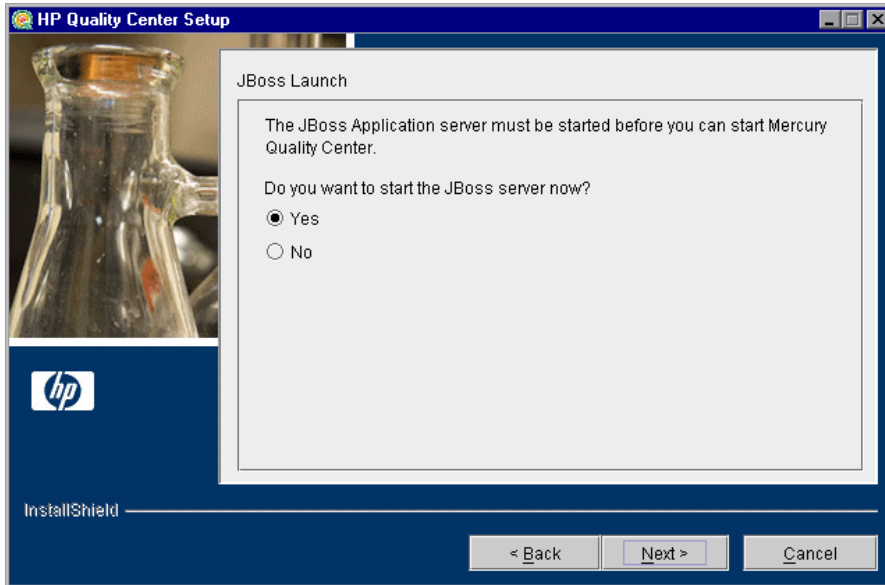


Чтобы просмотреть или изменить какие-либо параметры установки, нажмите кнопку **Back**.

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

- 29 При использовании сервера приложений, отличного от JBoss, перейдите к шагу 30.

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**.

- 30 По завершении установки откроется диалоговое окно Installation Complete. Нажмите кнопку **Finish**.

Примечание. При использовании JBoss Quality Center будет автоматически развернут на сервер приложений. При использовании другого сервера приложений развертывание Quality Center выполняется вручную. Подробнее о ручном развертывании Quality Center см. “Развертывание Quality Center вручную на сервере WebLogic” на стр. 91 и “Развертывание Quality Center вручную на сервере WebSphere” на стр. 95.

- 31** 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. Также перезагрузите компьютер до начала установки любых связанных с Quality Center файлов, таких как надстройки интеграции.
-

Примечание. Для работы с программой Quality Center необходимо отключить конфликтующие приложения, выполняющиеся на сервере Quality Center. Список таких приложений можно найти в базе знаний поддержки клиентов (<http://support.mercury.com/cgi-bin/portal/CSO/kbBrowse.jsp>, выберите **TestDirector for Quality Center** и найдите статью номер 20022).

- 32** Для проверки успешной установки компонентов сервера Quality Center можно использовать программу проверки Quality Center Checker. Также можно проверить такие сведения, как пути к каталогам, операционные системы, разрешения, ресурсы и доступность портов. Подробнее о средстве Quality Center Checker см. документ *Руководство администратора HP Quality Center*.

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 настройки используются распределенные значения, заданные пользователем в файле ответов. Для автоматической установки для различных конфигураций можно создать несколько файлов ответов.

Данный раздел включает в себя следующие темы:

- ▶ Замечания и ограничения
- ▶ Выполнение автоматической установки

Замечания и ограничения

Перед началом автоматической установки учтите следующее:

- ▶ При выполнении автоматической установки никакие сообщения не отображаются. Вместо этого можно просмотреть сведения об установке в файле журнала, включая информацию об успешной установке. Файл журнала установки находится в каталоге `%tmp%\Mercury` платформ Windows. Также файл журнала можно найти в личном каталоге пользователя (~), устанавливающего Quality Center на платформах Solaris, Linux и AIX.
- ▶ Параметр **-silent** должен быть употреблен только один раз либо в файле ответов, либо в командной строке. Если он помещен и в файле ответов, и в командной строке, установка выполнена не будет. Сообщения об ошибках не отображаются.
- ▶ Чтобы выполнить поиск и устранение связанных с установкой неисправностей, можно создать файл журнала для модуля запуска, добавив в него следующую командную строку:
-is:log <путь к журналу>
Например:
`-is:log c:\temp\launcher.log`

Такой файл журнала предоставляет дополнительные сведения, например ошибки, которые могут возникнуть при запуске установки, и противном случае не отображаются.

Выполнение автоматической установки

Автоматическая установка выполняется с использованием файла ответов, который можно создать с помощью шаблона файла ответов или путем записи установочных значений в процессе 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.
 - Чтобы создать шаблон файла ответов, а затем изменить его в соответствии с требованиями установки, запустите в командной строке одну из следующих команд:

Платформа	Команда
Windows	setup.exe –options-template <полный путь к файлу ответов>
Solaris	setupSolaris.bin –options-template <полный путь к файлу ответов>
Linux	setup_Linux.bin –options-template <полный путь к файлу ответов>
AIX	setup_AIX.bin –options-template <полный путь к файлу ответов>

- Чтобы создать файл ответов путем записи установочных значений во время установки, запустите в командной строке одну из следующих команд:

Платформа	Команда
Windows	setup.exe –options-record <полный путь к файлу ответов>
Solaris	setupSolaris.bin –options-record <полный путь к файлу ответов>

Платформа	Команда
Linux	setup_Linux.bin –options-record <полный путь к файлу ответов>
AIX	setup_AIX.bin –options-record <полный путь к файлу ответов>

- 3** Чтобы выполнить автоматическую установку с использованием файла ответов, запустите в командной строке одну из следующих команд:

Платформа	Команда
Windows	setup.exe –silent –options <полный путь к файлу ответов>
Solaris	setupSolaris.bin –silent –options <полный путь к файлу ответов>
Linux	setup_Linux.bin –silent –options <полный путь к файлу ответов>
AIX	setup_AIX.bin –silent –options <полный путь к файлу ответов>

3

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.

Примечания.

- Последние обновления сведений, приведенных в этой главе, можно найти в базе знаний поддержки клиентов (<http://support.mercury.com/cgi-bin/portal/CSO/kbBrowse.jsp>, выберите **TestDirector for Quality Center** и найдите статью номер 35712).
- Изменить имя пользователя WebLogic можно без переустановки Quality Center. Дополнительные сведения см. в базе знаний поддержки клиентов (<http://support.mercury.com/cgi-bin/portal/CSO/kbBrowse.jsp>, выберите **TestDirector for Quality Center** и найдите статью номер 42841).

Глава содержит следующие разделы:

- Развертывание Quality Center вручную на сервере WebLogic на стр. 92
- Ручное свертывание Quality Center на WebLogic на стр. 93

Развертывание Quality Center вручную на сервере WebLogic

Развертывание Quality Center на сервере приложений WebLogic выполняется вручную.

Как вручную развернуть Quality Center на WebLogic:

- 1 Перейдите в основной каталог Quality Center и откройте папку **application**. По умолчанию используется следующий путь к основному каталогу:
C:\Program Files\Mercury\Quality Center в Windows и **/opt/Mercury/QualityCenter** в Solaris, Linux и AIX.
- 2 Скопируйте файлы **mtours.war**, **qcbn.war** и **sabin.war** в каталог **<WEBLOGIC_HOME>/server**.

Примечание. Файл **mtours.war** доступен только в том случае, если установлен пример приложения Mercury Tours для демонстрационного проекта Quality Center Demo.

- 3 Войдите в консоль управления WebLogic и выполните следующие действия:
 - a Перейдите к **MyServer > Deployments > Web Application Modules** и выберите вкладку **Configurations**.
 - b Щелкните ссылку **Deploy a new Web Application Module**.
 - c В каталоге **<WEBLOGIC_HOME>/server** выберите файл **sabin.war** и запустите сервер приложений WebLogic.
 - d Нажмите **Target Module**, а затем – **Deploy**.
 - e Повторите операции, чтобы развернуть файлы **qcbn.war** и **mtours.war**.
- 4 По завершении процесса развертывания запустите Quality Center. Подробнее см. “Запуск Quality Center.”.

Ручное свертывание Quality Center на WebLogic

При установке пакета исправлений или обновлении файлов `qcbin.war` или `sabin.war` необходимо свернуть, а затем повторно развернуть файлы `war`, чтобы применить изменения к Quality Center.

Как вручную свернуть Quality Center на сервере WebLogic:

- 1 Войдите в консоль управления WebLogic и выполните следующие действия:
 - a Перейдите к **MyServer > Deployments > Web Application Modules** и выберите вкладку **Configurations**.
 - b Нажмите кнопку **Delete** рядом с `qcbin`.
 - c Нажмите кнопку **Yes**, чтобы подтвердить действие.
 - d Щелкните ссылку **Continue**.
 - e Повторите операции, чтобы свернуть файлы `sabin` и `mtours`.
- 2 Удалите файлы `war` из папки `<WEBLOGIC_HOME>/server`.

Примечание. Не удаляйте вложенные папки из каталога `\application`, поскольку они необходимы для интеграции таких надстроек сторонних производителей, как Version Control.

4

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. Процедуры удаления и повторного развертывания Quality Center в ручном режиме также выполняются при установке пакетов исправлений или обновлении файлов Quality Center.

Примечание. Последние обновления сведений, приведенных в этой главе, можно найти в базе знаний поддержки клиентов (<http://support.mercury.com/cgi-bin/portal/CSO/kbBrowse.jsp>, выберите **TestDirector for Quality Center** и найдите статью номер 38493).

Глава содержит следующие разделы:

- Развертывание Quality Center вручную на сервере WebSphere на стр. 96
- Ручное свертывание Quality Center на WebSphere на стр. 98

Развертывание Quality Center вручную на сервере WebSphere

Развертывание Quality Center на сервере приложений WebSphere выполняется вручную.

Примечание. Проверьте максимальный установленный по умолчанию размер файла, передаваемого на сервер приложений WebSphere. Если размер файла **qcbn.war** или **sabin.war** превышает размера файла по умолчанию, увеличьте максимальный размер файла по умолчанию, который можно передать на сервер.

Как вручную развернуть Quality Center на WebSphere:

- 1 Запустите сервер приложений WebSphere.
- 2 Запустите консоль администрирования WebSphere и выполните следующие шаги, чтобы развернуть файлы Quality Center **sabin.war**, **qcbn.war** и **mtours.war**:
 - a В консоли администрирования выберите **Applications > Install New Application**.
 - b Введите локальный путь к файлу **sabin.war**, который был создан во время установки Quality Center. Например:

```
C:\Program Files\Mercury\Quality Center\application\sabin.war
```
 - c Введите **sabin** в качестве корня контекста веб-модуля и нажмите кнопку **Next**.
 - d На последующих экранах выберите параметры по умолчанию и нажимайте кнопку **Next** до тех пор, пока не дойдете до последнего экрана. Нажмите кнопку **Finish**.
 - e По завершении развертывания нажмите кнопку **Save to Master Configuration**, а затем – **Save**.

- f Повторите операции, чтобы развернуть файлы **qcbin.war** и **mtours.war**.
-

Примечания.

- Для развертывания файла **qcbin.war** требуется больше времени, чем для развертывания файла **sabin.war**.
 - Файл **mtours.war** доступен только в том случае, если был установлен пример приложения Mercury Tours для демонстрационного проекта Quality Center.
-

- 3 Настройте политику загрузчика классов веб-приложений для файлов **sabin.war**, **qcbin.war** и **mtours.war**:
 - a Выберите **Applications > Enterprise Applications > sabin_war**.
 - b Перейдите на вкладку **Local Topology** и выберите **sabin_war > Web Module > sabin.war**.
 - c Установите для параметра **Classloader Mode** значение **PARENT_LAST**. Нажмите кнопку **OK**.
 - d Щелкните ссылку **Save**.
 - e Нажмите кнопку **Save**.
 - f Повторите операции для файлов **qcbin.war** и **mtours.war**.
- 4 Остановите и перезапустите сервер приложений WebSphere.
- 5 Запустите развернутые приложения (Site Administrator и Quality Center) из **Applications > Enterprise Applications**.
- 6 По завершении процесса развертывания запустите Quality Center. Дополнительные сведения см. в разделе “Запуск Quality Center” на стр. 109.

Примечание. Сведения об установке надстройки для управления версиями Quality Center на сервере приложений WebSphere можно найти в базе знаний поддержки клиентов (<http://support.mercury.com/cgi-bin/portal/CSO/kbBrowse.jsp>, выберите **TestDirector for Quality Center** и найдите статью номер 38951).

Ручное свертывание Quality Center на WebSphere

При установке пакета исправлений или при обновлении файлов **qcbin.war** или **sabin.war** необходимо свернуть, а затем повторно развернуть файлы war, чтобы внести изменения в Quality Center.

Как вручную свернуть Quality Center на WebSphere:

- 1 Запустите сервер приложений WebSphere.
- 2 Запустите консоль администрирования WebSphere и выполните следующие шаги, чтобы свернуть файлы war:
 - a В консоли администрирования выберите **Applications > Enterprise Applications**.
 - b Выберите **sabin.war** и **qcbin.war**, а затем нажмите кнопку **Stop**.
 - c Выберите **sabin.war** и **qcbin.war**, а затем нажмите кнопку **Uninstall**.

Примечание. Не следует удалять JBoss, поскольку она необходима для интеграции таких надстроек сторонних производителей, как Version Control.

5

Интеграция сервера JBoss с Apache вручную

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

Глава содержит следующие разделы:

- Сведения об интеграции вручную сервера JBoss с Apache на стр. 99
- Интеграция веб-сервера JBoss с Apache в Windows на стр. 100
- Интеграция JBoss с Apache в Solaris или Linux на стр. 101
- Файлы настройки интеграции сервера Apache с JBoss на стр. 102

Сведения об интеграции вручную сервера JBoss с Apache

При установке Quality Center автоматическая настройка веб-сервера Apache на перенаправление запросов на сервер приложений JBoss не выполняется. Поэтому данную настройку следует 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 и Linux.

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 (называемый **mod_jk**).

Интеграция веб-сервера JBoss с Apache в Windows

Интеграция JBoss с веб-сервером Apache выполняется вручную.

Как интегрировать JBoss с Apache в Windows

- 1 Установите Quality Center с JBoss в качестве сервера приложений и веб-сервера.
- 2 Установите веб-сервер Apache. Quality Center поддерживает Apache 2.0.54 (находится в папке **Apache Integration** на установочном DVD-диске). Для установки с DVD-диска запустите файл **apache_2.0.54-win32-x86.exe** и следуйте инструкциям, отображаемым на экране монитора.
- 3 Перейдите в папку **<Apache Home directory>\conf** и распакуйте файл **apache_jboss_win32.zip** из папки **Apache Integration** установочного DVD-диска. В каталоге **<Apache Home directory>\conf** будет создана новая папка с именем **qc_integration**.

- 4 В файл **httpd.conf** каталога **<Apache Home directory>\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.dll
```

```
Include conf\qc_integration\mod_jk.conf
```

- 5 Перезапустите веб-сервер Apache.

Теперь можно подключиться к веб-узлу Quality Center по следующему URL:
`http://<Quality_Center_server_name>/qcbn.`

Подробные сведения о файлах настройки интеграции сервера Apache с JBoss см. в разделе “Файлы настройки интеграции сервера Apache с JBoss” на стр. 102.

Интеграция JBoss с Apache в Solaris или Linux

Интеграция JBoss с веб-сервером Apache в Solaris или Linux выполняется вручную.

Как интегрировать JBoss с Apache в Solaris или Linux

- 1 Установите Quality Center с JBoss в качестве сервера приложений и веб-сервера.
- 2 Установите веб-сервер Apache. Quality Center поддерживает Apache 2.0.54 (который также поставляется на установочном DVD-диске, папка **Apache Integration**).

Платформа	Установка:
Solaris	Распакуйте файл apache_2.0.54_solaris.tar из каталога /opt/ (далее в тексте <install dir>). В каталоге <install dir> будет создана новая папка с именем apache2 .
Linux	Распакуйте файл apache_2.0.54_linux.tar из каталога /opt/ (далее в тексте <install dir>). В каталоге <install dir> будет создана новая папка с именем apache2 .

- 3 Перезапустите веб-сервер Apache.

Теперь можно подключиться к веб-узлу Quality Center по следующему URL: http://<Quality_Center_server_name>/qcbn.

Подробные сведения о файлах настройки интеграции сервера Apache с Jboss см. в разделе “Файлы настройки интеграции сервера Apache с JBoss” ниже.

Файлы настройки интеграции сервера Apache с JBoss

Интеграция сервера Apache с JBoss обеспечивается за счет следующих файлов:

- ▶ В Windows – **mod_jk.dll**, в Solaris или Linux – **mod_jk.so**. Данный файл представляет собой коннектор между веб-сервером Apache и компонентом Tomcat, поставляемым с JBoss.
- ▶ **httpd.conf**. Данный файл представляет собой коннектор между веб-сервером Apache и компонентом Tomcat, поставляемым с JBoss.

В конце файла находятся следующие строки:

В Windows:

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

В Solaris или Linux:

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

- ▶ **workers.properties**. Этот файл задает тот экземпляр Tomcat, который ожидает исполнения запросов вместо веб-сервера (в данном случае – Apache).

Содержимое файла определяет «исполнителя» (экземпляр Tomcat), который обрабатывает запросы 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 настройки, содержащий описание процедуры переадресации запросов от Apache на экземпляр Tomcat. Также содержит путь к файлу **workers.properties** и общие данные настройки.

В 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
# 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 /sabin jboss0_ajp13_qc
JkMount /sabin/* jboss0_ajp13_qc
JkMount /qcbn jboss0_ajp13_qc
JkMount /qcbn/* jboss0_ajp13_qc
```

► В Solaris или Linux:

```
# 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
# 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 /sabin jboss0_ajp13_qc
JkMount /sabin/* jboss0_ajp13_qc
JkMount /qcbn jboss0_ajp13_qc
JkMount /qcbn/* jboss0_ajp13_qc
```


6

Приступая к работе

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

Глава содержит следующие разделы:

- ▶ Просмотр папки, содержащей программу Quality Center на стр. 106
- ▶ Запуск и останов служб Quality Center на стр. 107
- ▶ Запуск Quality Center на стр. 109

Просмотр папки, содержащей программу Quality Center

По завершении процесса установки Quality Center под управлением Windows в папку программы HP Quality Center (**Пуск > Программы > HP Quality Center**) добавляются следующие элементы:

Элемент	Описание
HP Quality Center	Открывает приложение Quality Center. Дополнительные сведения см. в <i>Руководство пользователя HP Quality Center</i> .
Mercury Tours Demo	Открывает пример веб-приложения бронирования билетов на самолет. Это веб-приложение используется в качестве примера в учебном руководстве по Quality Center. Дополнительные сведения см. в <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.
Documentation Library	Открывает интерактивную справку, предоставляющую доступ к руководствам и справочным материалам по Quality Center как в режиме онлайн, так и в формате PDF.

Элемент	Описание
Quality Center Checker	Средство диагностики и тестирования, выполняющее проверку множества компонентов сервера Quality Center, которые используются программой Quality Center. С помощью Quality Center Checker можно выявлять причины самых разнообразных сбоев на стороне сервера, связанных с доступом к Quality Center. Дополнительные сведения см. в <i>Руководство администратора HP Quality Center</i> .
Site Administration	Открывает приложение администрирования веб-узла. Дополнительные сведения см. в документе <i>Руководство администратора HP Quality Center</i> .

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

Запуск и останов служб Quality Center

В этом разделе приведено описание процедуры запуска и останова служб Quality Center под управлением Windows, Linux, Solaris и AIX.

Как запускать и останавливать службы Quality Center под управлением Windows



В 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 или AIX:

- При работе с JBoss выполните следующие команды:

Для запуска служб:	<каталог, в котором установлена QC>/jboss/bin/run.sh start
Для останова служб:	Используйте один из следующих вариантов: <ul style="list-style-type: none"> ➤ <каталог, в котором установлена 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:	<каталог, в котором установлен WebLogic>/user_projects/domains/<Имя домена QC>/startWeblogic.sh
Для останова служб:	Используйте один из следующих вариантов: <ul style="list-style-type: none"> ➤ <каталог, в котором установлен 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 останова служб:	<каталог, в котором установлен WebSphere>/WebSphere/AppServer/bin/stopServer.sh <имя сервера WebSphere>

Запуск Quality Center

Запуск Quality Center на рабочей станции выполняется с помощью веб-обозревателя.

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

Как запустить Quality Center

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

Откроется окно Quality Center Options.



Окно Quality Center Options содержит следующие ссылки:

Ссылка	Описание
Quality Center	Открывает приложение Quality Center. Дополнительные сведения см. в <i>Руководство пользователя HP Quality Center</i> .
Site Administration	Открывает приложение администрирования веб-узла. Дополнительные сведения см. в документе <i>Руководство администратора HP Quality Center</i> .
Add-ins Page	Открывает страницу надстроек Quality Center. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка надстроек Quality Center" на стр. 115.
Readme	Открывает файл Readme Quality Center, который содержит самые последние новости и сведения о Quality Center.

- 2 Щелкните ссылку **Quality Center**. При первом запуске Quality Center на компьютер будут загружены следующие файлы:

Имя файла	Описание
American.adm и Roget.adt	Обеспечивают проверку орфографии и функции тезауруса.
bp_exec_agent.exe	Содержит агент выполнения бизнес-процессов.
bp_test.ocx	Содержит модуль тестирования бизнес-процессов.
BPTReports.cab	Содержит файлы для создания отчетов о бизнес-процессах в средствах тестирования QuickTest Professional и WinRunner.
Client.cab	Содержит интерфейс пользователя и конфигурационные файлы для выполнения Quality Center с использованием платформы Microsoft .NET Framework.
comp_type.ini	Обеспечивает выполнение различных тестов, включенных в модуль Business Components.

Имя файла	Описание
dotnetfx.exe	Устанавливает Microsoft .NET Framework 2.0 (загружается только в том случае, если платформа .NET Framework 2.0 еще не установлена на компьютере).
dsoframer.ocx	Содержит редактор Rich Content Editor.
ExtensibilityAPI.dll	Содержит расширяемый API пользовательский интерфейс клиента Quality Center.
Free_MSR_Player.exe	Запускает программу Micro Player.
MerResourceLogger.dll	Активирует обычный вид журналов.
OTAClient.dll	Содержит интерфейс API открытой архитектуры тестирования для проектов Quality Center.
OTAXml.dll и OTaReport.dll	Активирует функцию создания отчетов.
QCCClientUI.ocx	Содержит пользовательский интерфейс Quality Center.
QCRasUI.ocx	Содержит отчеты Excel.
sr_exec_agnt.exe	Содержит System Test Remote Agent.
SRunner.ocx	Активирует VAPI-XP.
TdComandProtocol.exe	Активирует подключение службы электронной почты к Quality Center.
TDTmplt.tcf	Шаблон для генератора документов.
test_type.ini	Обеспечивает выполнение различных типов тестов, содержащихся в модуле Test Plan.
WebClient.dll	Содержит шлюз для обмена данными между клиентом и сервером Quality Center.
wexctrl.exe	Обеспечивает автоматическое выполнение тестов.

Имя файла	Описание
WindowsInstaller-KB893803-v2-x86.exe	Устанавливает обновление программного обеспечения Windows, позволяющее устанавливать Microsoft .NET Framework (загружается только в том случае, если Windows Installer 3.1 еще не установлен на компьютере).
XGO.осх	Активирует вкладку Execution Flow в модуле Test Lab.

При каждом запуске Quality Center выполняет проверку версии. При определении новой версии загружает необходимые файлы на компьютер.

Примечание. Quality Center предлагает установить платформу Microsoft.NET Framework 2.0, если она еще не установлена на компьютере. Чтобы выполнить установку, следуйте инструкциям мастера установки обновлений программного обеспечения (если Windows Installer 3.1 не установлен) и программы установки Microsoft.NET Framework 2.0 Setup.

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



The screenshot shows the Quality Center Login interface. It features a dark blue header with the HP logo and the text "Quality Center". Below the header is a light gray area containing a login form. The form includes the following elements:

- Login Name:
- Password:
- Automatically log in to my last domain and project on this machine
- Authenticate button
- Domain:
- Project:
- 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 авторизации 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** должен быть выбран **DEFAULT**). С помощью этого проекта можно ознакомиться с программой Quality Center. Он содержит примеры требований, тестов, наборов тестов, выполнений тестов и дефектов. Дополнительные сведения см. в документе *Учебное руководство по HP Quality Center*.

- 9 Нажмите **Login**. Откроется Quality Center в том модуле (Releases, Requirements, Test Plan, Test Lab или Defects), в котором пользователь работал во время последнего сеанса.

7

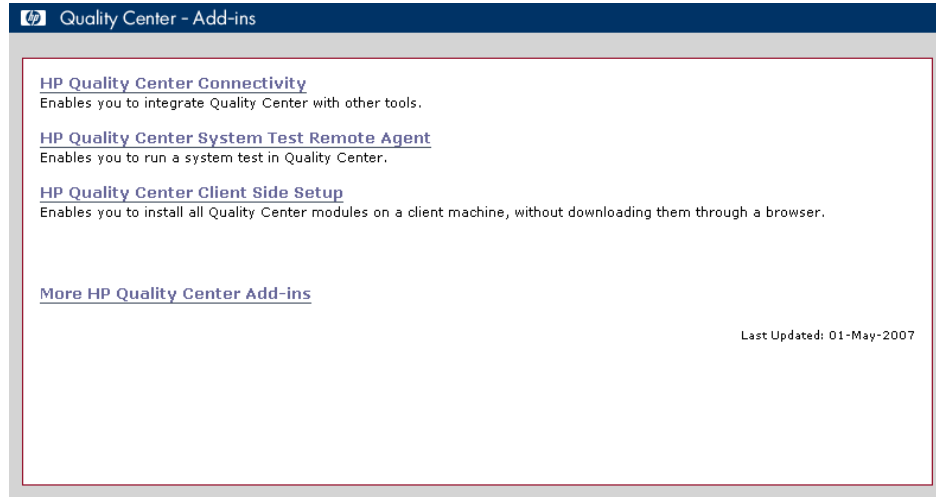
Установка надстроек Quality Center

Quality Center обеспечивает интеграцию со средствами тестирования HP и независимых поставщиков, инструментами для синхронизации и управления версиями. Для интеграции с другими средствами тестирования Quality Center 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. Тест системы можно выполнить для того, чтобы извлечь данные о системе, просмотреть скриншот рабочего стола при выполнении теста на компьютере или перезапустить компьютер.
- ▶ **HP Quality Center Client Side Setup.** Позволяет устанавливать все модули Quality Center на клиентский компьютер без их загрузки с помощью веб-обозревателя.
- ▶ **More HP Quality Center Add-ins.** Позволяет устанавливать дополнительные надстройки. Эта страница постоянно обновляется компанией HP. Надстройки включают в себя интеграцию с 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.

8

Проверка настроек конфигурации сервера IIS

Если после установки Quality Center под управлением Windows возникнет сбой в компоненте веб-сервера IIS, проверьте настройки конфигурации IIS.

Глава содержит следующие разделы:

- [Настройки учетной записи IIS](#) на стр. 119
- [Настройки виртуального каталога Quality Center](#) на стр. 121

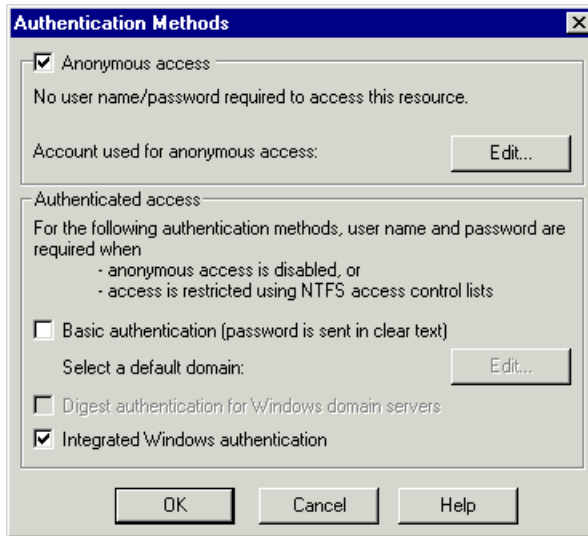
Настройки учетной записи IIS

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 Откройте Диспетчер IIS:
 - Если установлен сервер IIS 5.0, в меню **Пуск** выберите **Программы > Администрирование > Диспетчер служб Интернета**. Откроется окно диспетчера служб Интернета.
 - Если установлен IIS 6.0, в меню **Пуск** выберите **Программы > Администрирование > Диспетчер IIS**. Откроется окно диспетчера IIS.
- 2 Если необходимо, раскройте дерево в левой области и выберите каталог, в котором находится виртуальная папка Quality Center. Это – веб-узел IIS, который был выбран во время установки Quality Center (например, **Default Web Site**). Подробнее см. Глава 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 Выберите вкладку **Directory Security**.
- 5 В разделе Anonymous Access and Authentication Control нажмите кнопку **Edit**. Откроется диалоговое окно Authentication Methods.



В этом окне можно выбрать один из трех Authentication Methods, использующейся IIS для авторизации пользователя: анонимный доступ, обычная авторизация и авторизация пользователя, встроенная в Windows.

► **Anonymous Access Authentication**

Если установлен флажок **Anonymous access**, при входе пользователя в <Quality Center server>/qcbn или <Quality Center server>/sabin сервер IIS перенаправляет подключение от IIS к Quality Center.

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

► **Basic Authentication.**

Если выбран флажок **Basic authentication**, при входе пользователя в <Quality Center server>/qcbn или <Quality Center server>/sabin, IIS выполняет авторизацию пользователя в соответствии с доменом Windows.

Чтобы проверить домен Windows для обычной авторизации, установите флажок **Basic authentication** и нажмите кнопку **Да** для подтверждения. Затем нажмите кнопку **Edit**. Откроется диалоговое окно Basic Authentication Domain. Если домен задан в поле **Domain Name**, клиент может получить доступ к IIS из этого домена, используя учетную запись любого пользователя. Если домен не задан, используется локальный домен и клиент может получить доступ к IIS, используя учетную запись любого локального пользователя.

При выборе обычной авторизации веб-обозреватель передает учетные записи пользователей по сети в незашифрованном виде.

► **Integrated Windows Authentication.**

Авторизация пользователя, встроенная в Windows, лучше всего подходит для среды интрасети. IIS использует данные текущего пользователя Windows на клиентском компьютере для авторизации пользователя в соответствии с доменом Windows.

Настройки виртуального каталога Quality Center

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

Чтобы проверить настройку виртуальных папок Quality Center:

- 1 Откройте Диспетчер IIS:
 - Если установлен IIS 5.0, в меню **Пуск** выберите **Программы > Администрирование > Диспетчер служб Интернета**. Откроется окно диспетчера служб Интернета.
 - Если установлен IIS 6.0, в меню **Пуск** выберите **Программы > Администрирование > Диспетчер IIS**. Откроется окно диспетчера IIS.

- 2 Если необходимо, раскройте дерево в левой области и выберите каталог, в котором находится виртуальная папка Quality Center. Это веб-узел IIS, который был выбран во время установки Quality Center (например, **Default Web Site**). Подробнее см. Глава 2, "Установка Quality Center".
- 3 Правой кнопкой мыши щелкните виртуальную папку Quality Center (по умолчанию – **quality_center**) и выберите **Properties**. Откроется диалоговое окно свойств **quality_center**. На вкладке **Virtual Directory** проверьте следующие настройки:

Настройки для IIS 5.0:	Настройки для IIS 6.0:
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Установлен флажок Read. ▶ Сняты флажки Script source access, Write и Directory browsing. ▶ Активировано поле Application name и отображается кнопка Remove. ▶ В списке Execute Permissions выбран элемент Scripts and Executable ▶ В списке Application Protection выбран элемент Medium (Pooled). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Установлен флажок Read. ▶ Сняты флажки Script source access, Write и Directory browsing. ▶ Активировано поле Application name и отображается кнопка Remove. ▶ В списке Execute Permissions выбран элемент Scripts and Executable. ▶ В списке Application Protection выбран элемент DefaultAppPool.

- 4 Чтобы закрыть диалоговое окно свойств **quality_center**, нажмите кнопку **OK**.

9

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 файла war 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 порядок их расположения, найдите раздел **<Modules>** файла и либо удалите, либо 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 *Руководство администратора HP Quality Center*.

- 4 Можно изменять используемые по умолчанию имена, перечисленные в меню Tools в разделе Tools файла.

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** 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]: <временной папке>
```

Например, subst X: C:\temp
- 9 Создайте новый файл **Client.cab** с помощью команды:

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

Примечание. Чтобы использовать эту команду, сначала необходимо загрузить файл **cabsdk.exe** (Cabinet Software Development Kit) из центра Microsoft Download Center.

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

Внимание! Цифровую подпись должен поставить надежный поставщик.

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

10

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 динамически распределяемой памяти на сервере приложений JBoss. Также можно изменить номер порта JBoss по умолчанию.

Глава содержит следующие разделы:

- Изменение объема динамической памяти JBoss на стр. 128
- Изменение номера порта JBoss на стр. 132

Примечание. Последние обновления сведений, приведенных в этой главе, можно найти в базе знаний поддержки клиентов (<http://support.mercury.com/cgi-bin/portal/CSO/kbBrowse.jsp>, выберите **TestDirector for Quality Center**). Сведения об изменении объема динамической памяти JBoss приведены в статье номер 41914. Сведения об изменении номера порта JBoss приведены в статье номер 37006.

Изменение объема динамической памяти JBoss

Если в процессе установки 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 (512-1024 МБ). Сведения о задании объема динамической памяти во время установки Quality Center см. в разделе “Монтирование репозитория файловой системы в кластерной среде” на стр. 58.

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

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

Данный раздел содержит следующие темы:

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

Изменение объема динамической памяти JBoss в ОС Windows

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

Как изменить объем динамической памяти в Windows

- 1 Убедитесь в том, что все пользователи вышли из проектов Quality Center и остановите службу Quality Center.
- 2 Откройте командную строку и перейдите к папке **<QC_Installation_Path>\jboss\bin**. По умолчанию Quality Center устанавливается в [диск]:\Program Files\Mercury\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 МБ – 512 МБ:

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

можно увеличить объем динамической памяти с 128 МБ – 1024 МБ следующим образом:

```
set JAVA_OPTS=%JAVA_OPTS% -Xms128m -Xmx1024m
```
 - 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 **Настройки > Панель управления > Администрирование > Служб** и убедитесь в том, что служба была установлена.
- c** Запустите службу **HP Quality Center**.
- d** Проверьте, что заданный объем динамической памяти отображается в качестве полной памяти. Откройте веб-обозреватель и введите следующий URL:
 - ▶ Для Quality Center: `http://<Имя сервера Quality Center>:<номер порта>/qcbin/servlet/tdservlet?method=debuginfo`
 - ▶ Для Site Administration: `http://<Имя сервера Quality Center>:<номер порта>/sabin/servlet/tdsiteadminervlet?method=debuginfo`

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 внесенными в динамическую память изменениями в файле **InstallJbossService.bat**.
 - c** Сохраните изменения и закройте файл **run.bat**.

Изменение объема динамической памяти JBoss в Solaris, Linux и AIX

Для того чтобы изменить объем динамической памяти JBoss на серверах под управлением Solaris, Linux и AIX, необходимо изменить файл **run.sh**.

Чтобы изменить объем динамической памяти JBoss в Solaris, Linux и AIX:

- 1** Перейдите в каталог **\$JBOSS_HOME/bin**.

- 2 Чтобы изменить объем динамической памяти, выполните следующее:
 - a Откройте файл **run.sh** и измените параметр объема динамической памяти на нужное значение. Например, если текущий объем динамической памяти составляет 128 МБ – 512 МБ:

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

можно увеличить объем динамической памяти с 128 МБ – 1024 МБ следующим образом:

```
set JAVA_OPTS=%JAVA_OPTS% -Xms128m -Xmx1024m
```
 - b Сохраните изменения и закройте файл **run.sh**.
- 3 Убедитесь в том, 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 полной памяти. Откройте веб-обозреватель и введите следующий URL:
 - Для Quality Center: `http://<Имя сервера Quality Center>:<номер порта>/qcbin/servlet/tdservlet?method=debuginfo`
 - Для Site Administration: `http://<Имя сервера Quality Center>:<номер порта>/sabin/servlet/tdsiteadminservlet?method=debuginfo`

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 был зарезервирован или уже используется. Порт по умолчанию – 8080. Чтобы изменить порт, необходимо обновить номер порта в файлах **server.xml**, **mercury.xml** и **siteadmin.xml**.

При использовании JBoss в качестве сервера приложений и веб-сервера номер порта используется ими совместно, а 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 к `<QC_Installation_Path>\jboss\server\default\deploy\jbossweb-tomcat50.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 Перейдите к `<QC_Installation_Path>\application` и создайте резервные копии файлов **sabin.war** и **qcbn.war**.
- 3 Измените номер порта в файле **mercury.xml**.
 - a Создайте временный каталог **qcbn** и извлеките в него содержимое файла **qcbn.war**. Например:

```
cd <QC_Installation_Path>\application\qcbn
jar xf "<QC_Installation_Path>\application\qcbn.war"
```

Примечание. Если команда **jar** не задана, добавьте путь к виртуальной машине Java в системную переменную окружения **Path**. Путь по умолчанию – `<QC_Installation_Path>_jvm\bin`.

b Перейдите к `<QC_Installation_Path>\application\qcbin\WEB-INF` и откройте файл `mercury.xml` в текстовом редакторе.

c Измените номер порта. Например:

```
<URL>http://localhost:8081/sabin/servlet/tdsiteadminservlet</URL>
```

d Создайте Zip-архив файла `qcbin.war`. Например:

```
cd <QC_Installation_Path>\application\qcbin
```

```
jar cvf qcbin.war *
```

Существующий файл `qcbin.war` должен быть заменен.

4 Измените номер порта в файле `siteadmin.xml`.

a Создайте временный каталог `sabin` и разверните в нем файл `sabin.war`.
Например:

```
cd <QC_Installation_Path>\application\sabin
```

```
jar xf "<QC_Installation_Path>\application\sabin.war"
```

b Перейдите к `<QC_Installation_Path>\application\sabin\WEB-INF` и откройте файл `siteadmin.xml` в текстовом редакторе.

c Измените номер порта. Например:

```
<URL>http://localhost:8081/qcbin/servlet/tdservlet</URL>
```

d Заархивируйте файл `sabin.war`. Например:

```
cd <QC_Installation_Path>\application\sabin
```

```
jar cvf sabin.war *
```

Существующий файл `sabin.war` должен быть заменен.

5 Остановите сервер приложений JBoss. Подробнее об останове и запуске JBoss см. в разделе "Запуск и останов служб Quality Center" на стр. 107.

6 Скопируйте файлы `sabin.war` и `qcbin.war` в каталог `<QC_Installation_Path>\jboss\server\default\deploy`.

7 Переименуйте файл `sabin.war` в `10sabin.war`, а файл `qcbin.war` – в `20qcbin.war`.

8 Перезапустите JBoss.

9 Войдите в Quality Center, используя новый номер порта.

Как изменить номер порта на веб-сервере IIS

- 1 Откройте Диспетчер IIS:
 - Если установлен сервер IIS 5.0, в меню **Пуск** выберите **Программы > Администрирование > Диспетчер служб Интернета**. Откроется окно IIS.
 - Если установлен IIS 6.0, в меню **Пуск** выберите **Программы > Администрирование > Диспетчер IIS**. Откроется окно Диспетчер IIS.
- 2 Раскройте дерево в левой области и остановите веб-узел по умолчанию, щелкнув правой кнопкой мыши **Default Web Site** и выбрав пункт **Stop**. Эта служба будет помечена как **(Stopped)**.
- 3 Правой кнопкой мыши щелкните **Default Web Site** и выберите **Properties**.
- 4 Перейдите на вкладку **Web Site**, измените номер порта в поле **TCP Port** и нажмите кнопку **OK**.
- 5 Чтобы перезапустить веб-узел по умолчанию, правой кнопкой мыши щелкните **Default Web Site** и нажмите кнопку **Start**.
- 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

11

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.

Глава содержит следующие разделы:

- ▶ [Удаление Quality Center в ОС Windows](#) на стр. 135
- ▶ [Удаление Quality Center в ОС Solaris, Linux или AIX](#) на стр. 136
- ▶ [Удаление компонентов Quality Center на рабочей станции](#) на стр. 136

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 **Пуск > Настройки > Панель управления > Установка и удаление программ**, а затем – **HP Quality Center** и нажмите кнопку **Изменить/Удалить**. Следуйте инструкциям мастера.
 - ▶ Найдите основной каталог Quality Center ([диск]:\Mercury Interactive\Quality Center). В подкаталоге **_uninst** дважды щелкните **uninstall.exe**.
- 3 Нажмите кнопку **Next**. Следуйте инструкциям мастера.

Удаление Quality Center в ОС Solaris, Linux или AIX

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

Примечание. Чтобы удалить Quality Center, используйте учетную запись того же пользователя, что и при установке Quality Center.

Как удалить Quality Center в ОС Solaris, Linux или AIX

- 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 утилиту удаления клиента. Сведения о загрузке утилиты см. в базе знаний поддержки клиентов (<http://support.mercury.com/cgi-bin/portal/CSO/kbBrowse.jsp>, выберите **TestDirector for Quality Center** и найдите статью номер 19734).

Если рабочая станция будет использована для доступа к Quality Center после выполнения данной утилиты, 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.

Глава содержит следующие разделы:

- Отключение контрольных проверок на стр. 138
- Проверка файлов журналов установки на стр. 139
- Программа Quality Center уже установлена на стр. 140
- Сбой средства проверки базы данных на стр. 141
- Веб-узел IIS не отвечает на стр. 142
- JBoss не запускается на стр. 143
- Использование параметров предыдущей установки на стр. 145

Отключение контрольных проверок

В процессе удаления утилиты установки Quality Center автоматически выполняет контрольные проверки, чтобы убедиться, что требования к конкретной установке соблюдены. При сбое контрольной проверки ее можно отключить в программе установки, добавив в команду программы установки соответствующие аргументы. Отключайте проверки только в том случае, если вы уверены в том, что они имеют отрицательные результаты.

Например, можно отключить проверку доступности каталога установки, которое проверяет 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:

Метод проверки	Проверка	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. 140.	<code>-W handleExistingInstallationSequence.active=false</code>
Проверка операционной системы и лицензий	Проверяет, что данная операционная система поддерживается и что есть лицензия на нее.	<code>-W licenseAndOSValidatorSequence.active=false</code>
Проверка сервера электронной почты	Проверяет допустимость имени сервера электронной почты.	<code>-W mailServerValidator.active=false</code>
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. 141.	<code>-W dbValidatorSequence.active=false</code>

Метод проверки	Проверка	Чтобы отключить
Проверка прав пользователя на владение существующей базой данных	Проверяет права пользователя TD на владение существующими таблицами схем баз данных.	-W dbExistsValidator.active=false
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 нее.	-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%\HP \HP_Quality_Center.<дата_создания_журнала>.install.html
Второй журнал InstallShield	%TEMP%\HP \HP_Quality_Center.<дата_создания_журнала>.install.is.log
Журналы создания схем	<папка установки Quality Center>\log\sa

Журнал	Путь
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 в процессе установки появится сообщение о том, что программа Quality Center уже установлена, то следует проверить, действительно ли Quality Center установлена, и не осталось ли следов ее предыдущей установки.

Чтобы убедиться в том, что Quality Center не установлен:

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

Чтобы удалить следы предыдущей установки Quality Center:

- 1 Перейдите в корневой каталог (**%systemroot%**) (в Linux, Solaris или AIX – 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 следующее:

- Проверьте правильность входных параметров.
- Убедитесь в том, что было предоставлено имя схемы администрирования веб-узла.
- При обновлении схемы веб-узла Microsoft SQL Server убедитесь в том, что используется тот же тип авторизации, 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 При невозможности определить сбой по сообщению обратитесь к администратору баз 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. 138.

Как проверить, что было предоставлено имя схемы администрирования веб-узла

- 1 Откройте средство запросов к базе данных.
- 2 Проверьте наличие таблицы **PROJECTS** в схеме. Данная таблица существует только в схеме администрирования веб-узла, но не в схеме проекта.

Чтобы проверить тип авторизации SQL предыдущей установки (при обновлении схемы веб-узла SQL Server):

- 1 Перейдите в корневой каталог Quality Center и откройте папку **\application**. По умолчанию используется следующий корневой каталог:
C:\Program Files\Mercury\Quality Center в Windows и
/opt/Mercury/QualityCenter в Solaris, Linux и AIX.

- 2 Извлеките содержимое файла **sabin.war** во временный файл и откройте файл **siteadmin.xml** в текстовом редакторе.
- 3 Выполните поиск свойства «native». Если для него установлено значение «Y», то используется авторизация пользователей, встроенная в Windows. Убедитесь в том, что новая установка использует тот же самый тип авторизации (авторизация SQL Server или авторизация Windows).

Веб-узел IIS не отвечает

Если при использовании веб-сервера IIS появляется сообщение о том, что веб-узел IIS не отвечает, убедитесь в том, что JBoss работает, и IIS настроен правильно.

Как убедиться в том, что JBoss работает

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

Если страница приветствия отображается, то, следовательно, сбой произошел на сервере IIS.

Если страница приветствия не отображается, это значит, что сбой — на JBoss. Выполните шаги, описанные в разделе “JBoss не запускается” на стр. 143.

Чтобы проверить конфигурацию IIS:

- 1 Откройте диспетчер IIS (выберите **Пуск > Выполнить** и введите `inetmgr`).
- 2 Выберите веб-узел, который был выбран при установке. По умолчанию во время установки используется **Default Web Site**. Подробнее о выборе веб-узла IIS см. шаги 17 на стр. 72.
- 3 Убедитесь в том, что веб-узел содержит папку **quality_center**. Если папка **quality_center** отсутствует, переустановите Quality Center.
- 4 Правой кнопкой мыши щелкните каталог **Default Web Site** и выберите **Свойства**.

- 5 Перейдите на вкладку **ISAPI Filters** 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 **Web Service Extensions** и убедитесь в том, что расширение **QC** существует и разрешено.
Если расширение **QC** не разрешено, выберите **QC** и щелкните **Allow**.
Если расширение **QC** не существует, выберите **All unknown ISAPI extensions** и щелкните **Allow**.

JBoss не запускается

Если при использовании сервера приложений JBoss выдается сообщение о том, что JBoss не запускается, проверьте следующее:

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

Как проверить работоспособность JBoss

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

Если страница приветствия отображается, то сбой в IIS.

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

Как проверить данные пользователя службы JBoss

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

Как проверить скрипт JBoss на ошибки

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

Как проверить конфигурацию IIS

- 1 Откройте диспетчер IIS (выберите **Пуск > Выполните** и введите `inetmgr`).
- 2 Выберите веб-узел, заданный в программе установки (по умолчанию – **Default Web Site**).
- 3 Убедитесь в том, что веб-узел содержит папку **quality_center**. Если папка **quality_center** отсутствует, переустановите Quality Center.
- 4 Правой кнопкой мыши щелкните каталог **Default Web Site** и выберите **Properties**.
- 5 Перейдите на вкладку **ISAPI Filters** 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 вкладку **Web Service Extensions** и убедитесь в том, что расширение **QC** существует и разрешено.

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

Если расширение **QC** не существует, выберите **All unknown ISAPI extensions** и щелкните **Allow**.

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/Mercury** 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/Mercury**.
- 2 Перейдите к папке **/tmp/Mercury** и запустите `ls -l` еще раз, чтобы проверить права на доступ и владение файлами из этой папки.

