

# Вопросы установки и настройки

## 1С:Предприятия 8.0 в варианте “клиент-сервер”

В большинстве случаев для установки 1С:Предприятия 8.0 в варианте “клиент-сервер” достаточно запуска программы установки 1С:Предприятия 8.0. При этом сервер 1С:Предприятия получает стандартные значения параметров, необходимые для его нормального функционирования.

Рассмотрим установку сервера 1С:Предприятия более детально. В процессе установки сервера 1С:Предприятия 8.0 программа установки 1С:Предприятия 8.0 выполняет следующие действия:

- 1 Копирует загрузочные модули сервера 1С:Предприятия в каталог, указанный программе установки 1С:Предприятия в качестве конечной папки.
- 1 Регистрирует компоненту **RStart.dll** в COM, используя механизм саморегистрации компоненты. При этом в системный реестр добавляется информация о COM-классе с именем **V8.Server** и о его текущей версии с именем **V8.Server.1**.
- 1 Создает пользователя **USER1CV8SERVER**. От имени этого пользователя работает сервер 1С:Предприятия 8.0. Ему доступны только те ресурсы, которые необходимы серверу 1С:Предприятия. Пароль этого пользователя генерируется автоматически. Важно, что серверу 1С:Предприятия для работы необходимы два каталога: общий каталог с данными приложений (обычно **C:\Documents and Settings\All Users\Application Data**) и каталог временных файлов (обычно **C:\WINNT\Temp**). Пользователь **USER1CV8SERVER** получает права на общий каталог с данными приложений. Каталог временных файлов обычно доступен всем пользователям.
- 1 Регистрирует компоненту **RStart.dll** в COM+, устанавливая ей необходимые для работы COM+ параметры. В результате к списку приложений COM+ на данном компьютере добавляется приложение с именем **1CV8**, а в ней создается компонента **V8.Server.1**.

## Регистрация компоненты в COM.

Для нормальной работы сервер 1С:Предприятия должен быть зарегистрирован в COM. Это значит, что в системный реестр должна быть добавлена информация о модулях, классах и интерфейсах, которые должны быть доступны из других приложений. Вся эта информация помещается в системный реестр автоматически программой установки 1С:Предприятия. Исправлять ее обычно нет необходимости.

Для просмотра системного реестра предназначена программа **regedit.exe**, входящая в состав Microsoft Windows. Воспользуемся ей, чтобы увидеть следы установки сервера 1С:Предприятия (Start -> Run -> **regedit.exe** -> OK). **Regedit.exe** отобразит дерево системного реестра. Встанем на самое начало дерева (**My Computer**) и выполним поиск строки **V8.Server**, выбрав в **Look at** только флаг **Keys**. Элемент дерева будет найден. Если его раскрыть, то можно увидеть элемент **CLSID** со значением **{A3F056A0-160C-4817-A9CA-B349B6AA3DC9}**. Это – идентификатор главного объекта сервера 1С:Предприятия.

Встанем снова на начало дерева и поищем это значение. В результате найдем элемент с этим значением, который содержит описание класса сервера 1С:Предприятия. Раскроем его. В нем содержатся несколько элементов, в том числе элемент **InprocServer32**, значением которого является маршрут файла **rstart.dll**. Этот файл является корневой компонентой сервера 1С:Предприятия. В нем находится реализация основного класса

сервера. В этом же каталоге должны находиться и другие компоненты сервера 1С:Предприятия. Еще один важный элемент **TypeLib** имеет значение {8E787CEF-55B4-4024-A185-1FB39839DFEB}. Это – идентификатор библиотеки типа.

Найдем элемент {8E787CEF-55B4-4024-A185-1FB39839DFEB}. Он содержит вложенный элемент 1.0\0\win32 с маршрутом до файла **rstart.dll** в качестве значения, который показывает, что вся информация библиотеки типа содержится в этом файле (типы данных, классы, интерфейсы, методы, параметры).

Еще раз встанем на начало дерева и поищем идентификатор библиотеки типа, установив в **Look at** только флаг **Data**. Выполнив поиск несколько раз, мы увидим, какие элементы системного реестра ссылаются на эту библиотеку типа. Вот эти элементы:

- ┆ HKEY\_CLASSES\_ROOT\CLSID\{A3F056A0-160C-4817-A9CA-B349B6AA3DC9}\TypeLib  
это - уже упоминавшееся описание основного класса сервера 1С:Предприятия.
- ┆ HKEY\_CLASSES\_ROOT\Interface\{1ABB9D01-FE91-440F-B7E9-AA4CF12B6EEE}\TypeLib  
Элемент HKEY\_CLASSES\_ROOT\Interface\{1ABB9D01-FE91-440F-B7E9-AA4CF12B6EEE} описывает основной интерфейс сервера 1С:Предприятия, который называется **ICallChannel**. Его вложенные элементы **ProxyStubClsid** и **ProxyStubClsid32** задают идентификатор класса маршалера, а вложенный элемент **TypeLib** указывает на данные о типах, необходимые для маршалинга интерфейса. В данном случае используется универсальный маршалер на базе библиотеки типа, входящий в состав **Microsoft Windows**. Важно иметь в виду, что этот элемент должен находиться в системных реестрах не только серверного, но и всех клиентских компьютеров, использующих 1С:Предприятие. Подробности ниже.
- ┆ Аналогичные элементы, вложенные в HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Classes

Редактировать информацию из системного реестра вручную крайне нежелательно. Для этого можно воспользоваться программой **regsvr32.exe**, входящей в состав **Microsoft Windows**. Например, если компоненты сервера 1С:Предприятия были перенесены в другой каталог, то в системный реестр должны быть внесены соответствующие изменения. Это можно выполнить, сделав новый каталог с компонентами сервера 1С:Предприятия текущим, и выполнив команду **regsvr32 rstart.dll**.

## Пользователь USER1CV8SERVER и его права.

Сервер 1С:Предприятия является серверным приложением COM+, работа которого не должна зависеть от того, какой пользователь вошел в серверный компьютер в интерактивном режиме, если вообще кто-нибудь вошел. Поэтому при установке сервера 1С:Предприятия создается специальный пользователь **USER1CV8SERVER**, наделенный правами, минимально необходимыми для сервера 1С:Предприятия, и не предназначенный для интерактивного входа. Сервер 1С:Предприятия представляется системе **Windows** пользователем **USER1CV8SERVER**.

Рассмотрим подробнее права, устанавливаемые пользователю **USER1CV8SERVER**. Сервер 1С:Предприятия использует следующие каталоги:

- ┆ Каталог загрузочных модулей находится в каталоге, заданном программе установки 1С:Предприятия в качестве конечной папки. В нем расположены загрузочные модули сервера 1С:Предприятия. Пользователю **USER1CV8SERVER** необходимы полные права на этот каталог.
- ┆ Каталог данных приложения общего пользования обычно имеет имя **C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\1C\1CV8**. Пользователю **USER1CV8SERVER** также необходимы полные права на этот каталог. Программа установки

1С:Предприятия при создании пользователя USER1CV8SERVER наделяет его правами на два указанных каталога.

- 1 Каталог временных файлов обычно имеет имя C:\WINNT\Temp, которое определяется значением переменной TEMP окружения пользователя или переменной TEMP системного окружения. Посмотреть значение этой переменной можно в диалоге System Properties (Start -> Settings -> Control Panel -> System -> Advanced -> Environment Variables). Пользователю USER1CV8SERVER явно не задаются права на этот каталог, поскольку обычно он доступен всем пользователям посредством включения в его список доступа группы CREATOR OWNER. Посмотреть список доступа можно в диалоге свойств каталога (My Computer -> C: -> WINNT -> TEMP -> Properties -> Security). Наличие группы CREATOR OWNER позволяет обращаться к каталогу любому пользователю, создающему какие-нибудь файлы в этом каталоге или владеющему какими-нибудь файлами в этом каталоге. При этом в списке доступа созданного файла вместо группы CREATOR OWNER будет записан пользователь, создавший файл.

## Регистрация приложения в COM+.

Сервер 1С:Предприятия является COM+ приложением. Для его нормальной работы он должен быть зарегистрирован в COM+. Регистрация выполняется автоматически программой установки 1С:Предприятия и обычно не требует дополнительных настроек. Рассмотрим регистрацию COM+ приложения более детально.

Для просмотра списка COM+ приложений и их параметров предназначена утилита Component Services (Start -> Settings -> Control Panel -> Administrative Tools -> Component Services). Сервер 1С:Предприятия представлен в COM+ приложением 1CV8 (Console Root -> Component Services -> Computers -> My Computer -> COM+ Applications -> 1CV8). Параметры приложения 1CV8 определяют параметры процесса, в котором функционирует сервер 1С:Предприятия. Откроем диалог свойств приложения 1CV8 и рассмотрим назначение его параметров.

Закладка General содержит основную информацию о приложении: имя – 1CV8, описание - 1С:Enterprise 8.0 Application Server и его глобальный идентификатор. Эта информация напрямую не сказывается на функционировании сервера 1С:Предприятия.

На закладке Security содержатся параметры, управляющие процессом аутентификации, имперсонализации и авторизации пользователя, обращающегося к серверу 1С:Предприятия. Флаг Enforce access checks for this application определяет, должен ли при проверке прав пользователя использоваться механизм ролей, определенных для данного приложения. 1CV8 не использует ролей, поэтому флаг должен быть сброшен. Переключатель Security level показывает, определена ли ролевая защита для приложения в целом (используется в 1CV8) или для каждой его компоненты отдельно. В Windows Server 2003 есть флаг Apply software restriction policy, который должен быть сброшен.

Authentication level for call позволяет выбрать механизм аутентификации пользователя, то есть насколько придирчиво Windows будет проверять, что приложением пользуется именно тот пользователь. Наиболее быстро сервер 1С:Предприятия будет работать, если указать значение None (устанавливается программой установки 1С:Предприятия) – минимальный уровень проверки. Если требуется большая защищенность, то можно выбирать другие значения: Connect – проверять подлинность пользователя при установке соединения; Call – при каждом вызове метода; Packet – при получении каждого пакета данных; Packet Integrity – проверка правильности каждого пакета; Packet Privacy – обмен закодированными пакетами данных.

Impersonation level определяет, в какой мере пользователь, обратившийся к услугам сервера 1С:Предприятия, будет представлен на сервере. Для нормальной работы сервера достаточно задать значение Identify, означающее, что пользователь, обратившийся к

услугам сервера будет известен на сервере, но сервер будет обращаться к ресурсам компьютера от имени своего пользователя **USER1CV8SERVER**.

На закладке **Identity** определяется имя пользователя, от имени которого сервер **1С:Предприятия** будет обращаться к ресурсам компьютера. Этот пользователь с именем **USER1CV8SERVER** автоматически создается программой установки сервера **1С:Предприятия** вместе с паролем. Если у пользователя **USER1CV8SERVER** вручную изменен пароль, то новый пароль должен быть задан на закладке **Identity**. Использование **Interactive user** в качестве пользователя, которым представляется сервер **1С:Предприятия** нежелательно, поскольку в этом случае работа сервера будет зависеть от прав пользователя, вошедшего в серверный компьютер в интерактивном режиме. Если в интерактивном режиме не вошел никакой пользователь, то сервер работать не будет. В **Windows Server 2003** возможно использование встроенных пользователей **Local Service** или **Network Service**. Однако при этом необходимо убедиться в доступности необходимых серверу **1С:Предприятия** ресурсов со стороны этих пользователей.

На закладке **Activation** необходимо выбрать **Server application**. В **Windows Server 2003** можно установить, чтобы **COM+** сервер исполнялся как **NT-сервис**. Это позволяет ему выступать в системе от имени пользователя **system**, имеющего наибольшие права, а также автоматически запускаться и перезапускаться через указанный промежуток времени. Есть и другие особенности. Серверу **1С:Предприятия** не требуется, чтобы он исполнялся как **NT-сервис**. Флаг **Run application as NT Service** лучше сбросить. **Windows Server 2003** предоставляет возможность использования **COM+** сервера в качестве **SOAP WEB-сервиса**. Соответствующие настройки есть на закладке **Activation**. Однако такой режим работы для сервера **1С:Предприятия** не является штатным. Подробности по использованию **COM+** приложения в качестве **SOAP-сервера** или **WEB-сервера** можно найти в документации по **COM+** в **Microsoft Windows Server 2003**.

На закладке **Queuing** все флаги должны быть сброшены, поскольку сервер **1С:Предприятия** не использует встроенный в **COM+** механизм очередей.

Закладка **Advanced** содержит переключатель **Server Process Shutdown**, который определяет, нужно ли выгружать из памяти компоненты сервера, если ни один объект сервера не используется клиентами, и если нужно, то через сколько минут. Стандартная установка "выгрузка через 3 минуты" обычно является приемлемой. Остальные флаги на закладке **Advanced** должны быть сброшены.

В **Windows Server 2003** есть закладка **Dump**, позволяющая настроить механизм сохранения состояния приложения в различных аварийных случаях. На закладке **Pooling and Recycling** настраивается механизм пулирования объектов. Этот механизм сервером **1С:Предприятия** не используется.

## **Регистрация компоненты в COM+.**

Обратимся к настройке главной компоненты сервера **1С:Предприятия**. Для этого можно раскрыть узел **1CV8** в **Component Services**, а в нем раскрыть узел **Components**. В нем содержится единственный элемент **V8.Server.1**. Это – главная компонента сервера **1С:Предприятия**. Откроем диалог его свойств.

Закладка **General** содержит общую информацию о главной компоненте: идентификатор текущей версии компоненты – **V8.Server.1**; описание компоненты - **1CV8 Server Class**; имя модуля, содержащего реализацию компоненты - <конечная папка>\rstart.dll; глобальный идентификатор главного класса сервера **1С:Предприятия**; глобальный идентификатор приложения.

На закладке **Transactions** переключатель **Transaction support** должен быть установлен в положение **Not Supported**, поскольку сервер **1С:Предприятия** не использует встроенный в **COM+** механизм поддержки транзакций. Следующая закладка **Security** не содержит ни

одного управляющего элемента, поскольку вся защита осуществляется только для приложения в целом.

На закладке **Activation** настраиваются механизмы активизации объектов. Пулирование объектов позволяет хранить состояния объектов отдельно от самих объектов и наполнять объекты состояниями только на период обращения к ним со стороны клиента. Этот механизм в сервере 1С:Предприятия не используется. Поэтому флаг **Enable object pooling** должен быть выключен. Дополнительный параметр конструирования объекта позволяет указывать информацию, которую вновь создаваемый объект может использовать при конструировании. Сервер 1С:Предприятия дополнительной информации не использует. Флаг **Enable object construction** должен быть сброшен. Флаг **Enable Just In Time Activation** включает возможность активизации объекта только на время обращения к его методам. В этом случае объект должен позаботиться о сохранении своего состояния между вызовами (или в рамках транзакции). COM+ содержит возможность сбора и использования статистических данных о работе компоненты, для чего предусмотрены соответствующие интерфейсы. Эти механизмы могут быть использованы компонентой. Эти механизмы не используются в сервере 1С:Предприятия. Состояния флагов **Enable Just In Time Activation** и **Component supports events and statistics** могут быть произвольными. Флаг **Must be activated in caller's context** должен быть сброшен. Это значит, что каждый главный объект сервера 1С:Предприятия должен активизироваться в своем контексте.

Синхронизация вызовов главного объекта сервера 1С:Предприятия возложена на COM+. Поэтому на закладке **Concurrency** переключатель **Synchronization support** должен быть установлен в положение **Required**.

## **Что не может сделать программа установки 1С:Предприятия.**

Как уже говорилось, программа установки 1С:Предприятия копирует загрузочные модули 1С:Предприятия и выполняет необходимую регистрацию в COM и COM+ так, чтобы сервер 1С:Предприятия был готов к использованию. Выше приведена информация, необходимая для понимания внутренних механизмов этой регистрации. Если на серверном компьютере установлен не только сервер, но и клиентская часть 1С:Предприятия, то она готова к работе сразу после установки (и подключения ключей защиты).

Чтобы сервер 1С:Предприятия был доступен с других компьютеров в локальной сети, необходимо проверить настройки DCOM и COM+ на серверном компьютере в целом. Для начала посмотрим на настройки DCOM. Для этого запустим утилиту `dcomcnfg.exe`, входящую в *Microsoft Windows*.

На закладке **Default Properties** флаг **Enable distributed COM on this computer** показывает, можно ли с других компьютеров обращаться к COM объектам на данном компьютере. Он должен быть установлен. Если на серверном компьютере установлен **Internet Information Services**, то на закладке **Default Properties** есть еще флаг **Enable COM Internet Services on this computer**. Он позволяет разрешить обращение к COM серверу через **Internet** посредством **Tunneling TCP Protocol**. Его описание можно найти в документации по *Microsoft Windows* в разделе **COM Internet Services**. Еще на закладке **Default Properties** задается уровень аутентификации и имперсонализации. Его можно устанавливать в соответствии с требованиями безопасности. Важно иметь в виду, что уровни аутентификации **Packet Integrity** и **Packet privacy** могут не поддерживаться, если на клиентских компьютерах используется *Windows 9X* или *Novell Client*.

На закладке **Default Security** определяется список пользователей и групп, которые могут использовать COM объекты на данном компьютере. Нажмем кнопку **Edit Default...** Будет отображен диалог со списком пользователей. Чтобы 1С:Предприятие с другого компьютера получило доступ к серверу 1С:Предприятия необходимо наличие в этом списке пользователя, вошедшего в клиентский компьютер в интерактивном режиме, или группы, в которую он входит. Часто это делают посредством добавления к списку стандартной группы **INTERACTIVE**, в которую входят все пользователи, имеющие право на

интерактивный вход в серверный компьютер.

На закладке **Default Protocols** отображается список протоколов, посредством которых можно обращаться к COM-объектам. Если необходимого протокола нет в списке, то его необходимо добавить.

Аналогичные настройки можно выполнить при помощи утилиты **Component Services**. Для этого в ней нужно выбрать элемент **My Computer**, открыть его диалог свойств и на тех же самых закладках выполнить те же самые установки.

И последнее. Очевидно, что для успешного доступа к серверу 1С:Предприятия с других компьютеров он должен быть в сети и должны быть выполнены необходимые для этого настройки. Подключение к сети и методика настройки относятся к администрированию сетей на базе **Microsoft Windows** и описаны в соответствующих инструкциях.

## **О клиенте.**

Для запуска 1С:Предприятия в варианте “клиент-сервер”, если сервер находится на другом компьютере, может потребоваться настройка клиентского компьютера. Кроме настроек доступа к ресурсам локальной сети необходимо установить необходимые протоколы обращения к COM-объектам. Для этого нужно воспользоваться утилитой **dcomcnfg.exe** и на закладке **Default Protocols** выбрать желаемые протоколы.

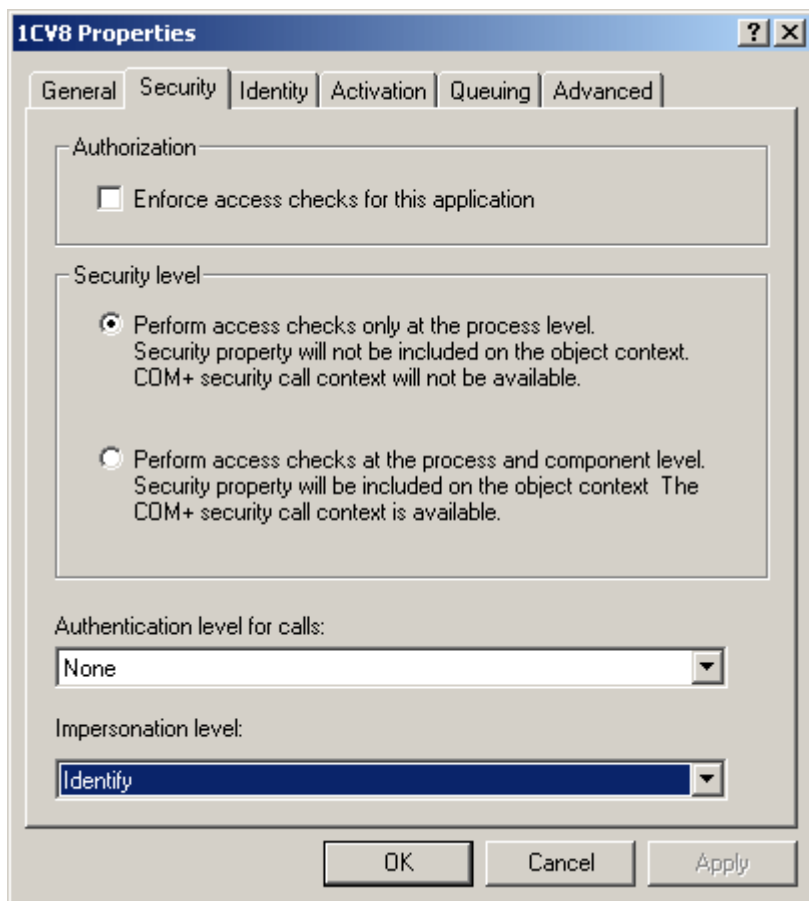
## **Ручная установка сервера 1С:Предприятия.**

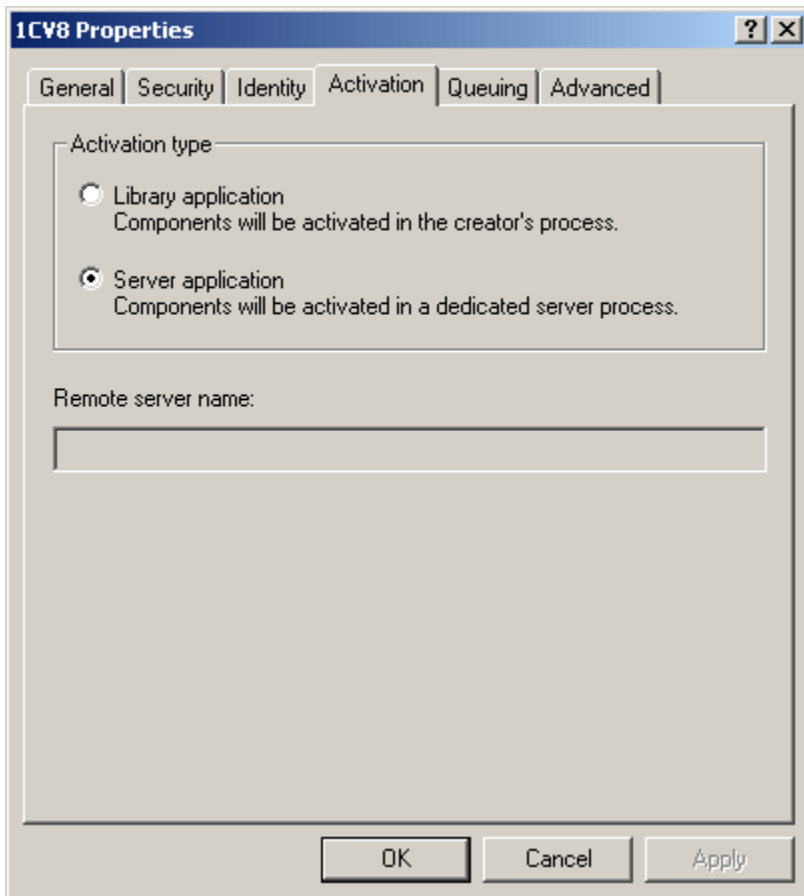
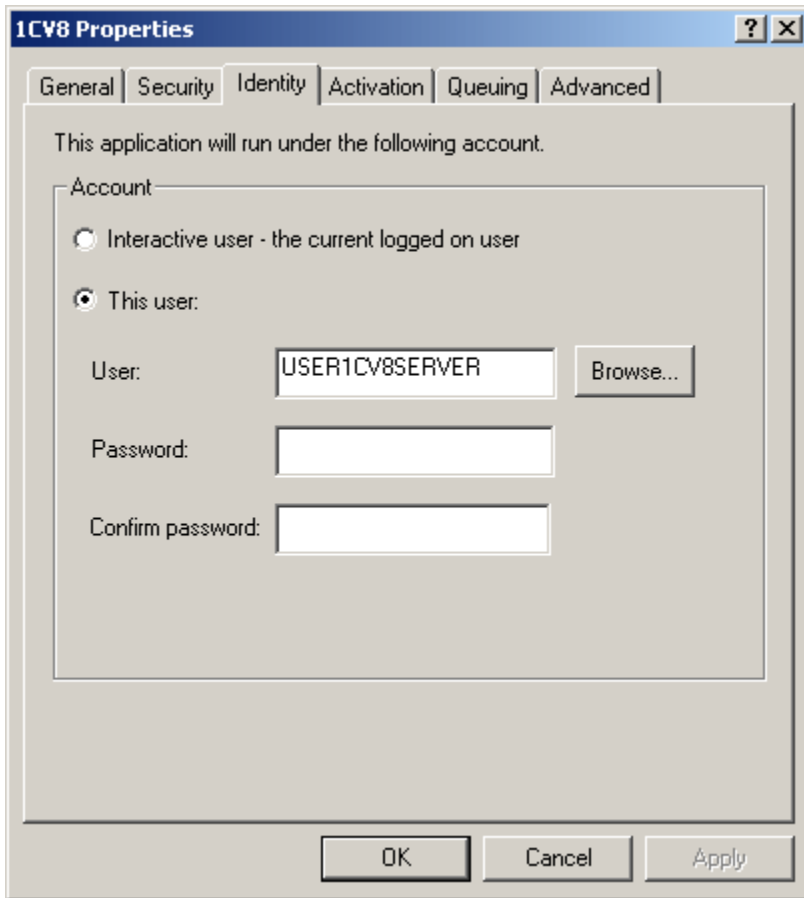
Если программа установки 1С:Предприятия завершилась аварийно или выполнена не полностью, то сервер 1С:Предприятия 8.0 будет неработоспособен и потребуются дополнительная “ручная” настройка при помощи штатных административных средств **Microsoft Windows**. Ручная настройка может быть выполнена в следующей последовательности:

- 1 Убедитесь, что в каталог, указанный программе установки 1С:Предприятия в качестве конечной папки, попали загрузочные файлы сервера 1С:Предприятия 8.0. Среди них должен быть файл **RStart.dll**. Если это не так, то это значит, что программа установки 1С:Предприятия выполнялась от имени пользователя, не имеющего прав на операции в указанном каталоге. Запустите программу установки 1С:Предприятия от имени пользователя, являющегося локальным администратором данного компьютера и повторите установку.
- 1 Запустите утилиту **Computer Management (Start -> Settings -> Control Panel -> Administrative Tools -> Computer Management)**, откройте список пользователей (**Computer Management -> System Tools -> Local Users and Groups -> Users**) и убедитесь, что среди пользователей есть пользователь **USER1CV8SERVER**. Если его нет то создайте его так, чтобы он имел права на каталог, указанный программе установки 1С:Предприятия в качестве конечной папки, и на каталог с данными приложений (**Documents and Settings**). Для этого, например, его достаточно включить в группу **Power Users**. Задайте пользователю **USER1CV8SERVER** новый пароль.
- 1 Запустите утилиту **Local Security Settings (Start -> Settings -> Control Panel -> Administrative Tools -> Local Security Settings)**, выберите **Local Policies -> User Rights Assignment**, в отображенном списке выберите **Log on as a batch job**, откройте его локальное меню и выполните **Security...** Убедитесь, что среди пользователей, которым разрешена эта “политика”, присутствует пользователь **USER1CV8SERVER**. Если это не так, то добавьте его, нажав на кнопку **Add** и выбрав пользователя **USER1CV8SERVER** из отображенного списка.
- 1 Запустите утилиту **Component Services (Start -> Settings -> Control Panel ->**

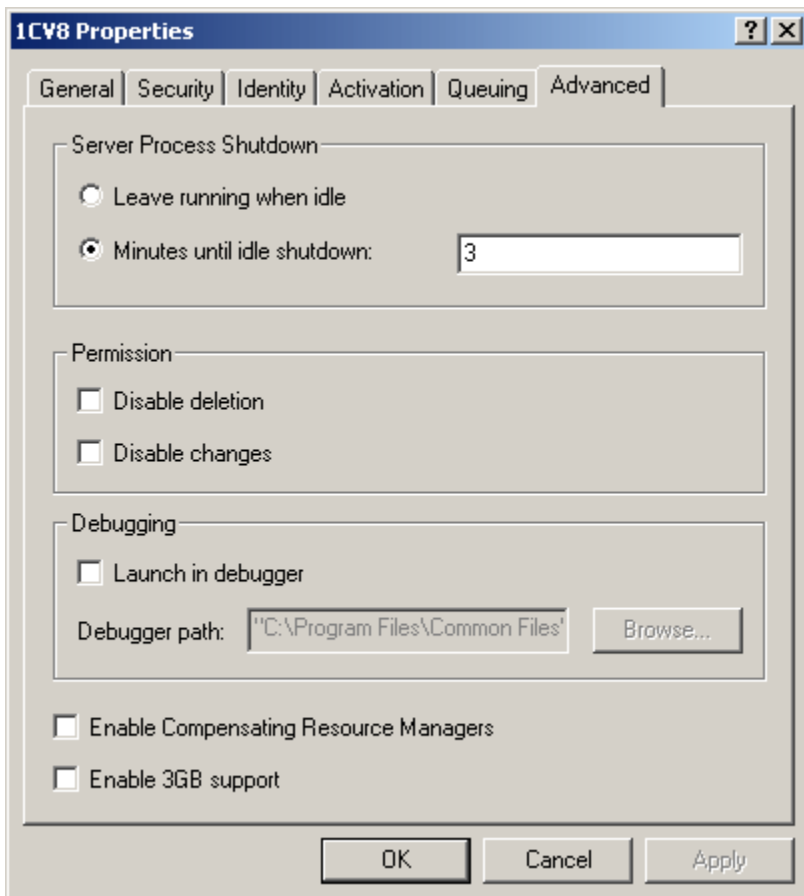
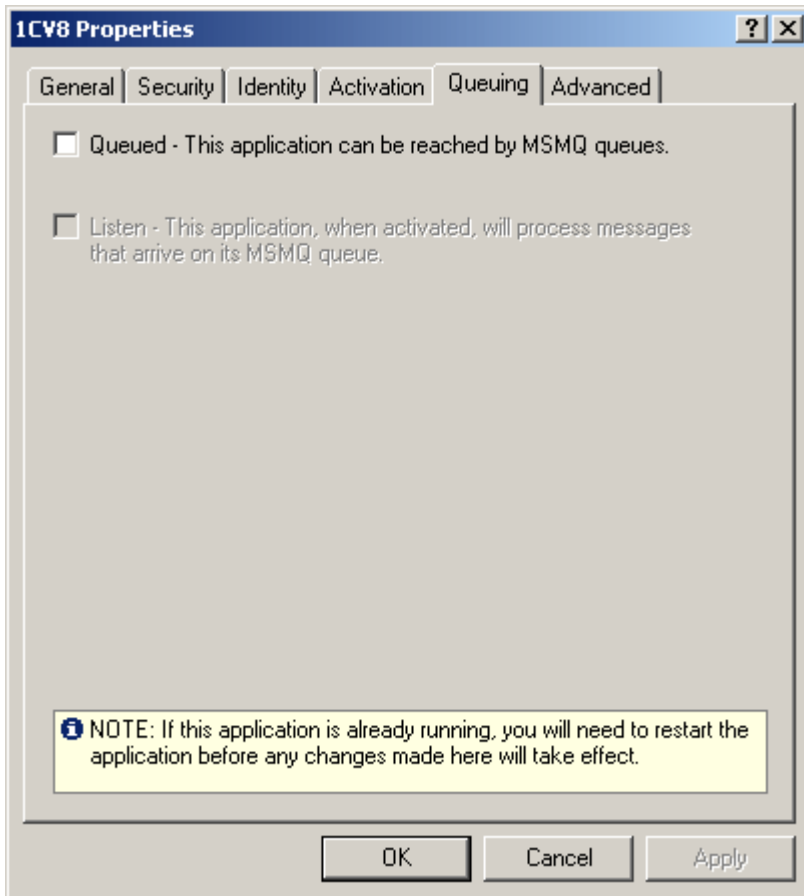
Administrative Tools -> Component Services) и выберите среди COM+ Applications (Console Root -> Component Services -> Computers -> My Computer -> COM+ Applications) приложение 1CV8. Если этого приложения нет, то его необходимо создать. Для этого выберите элемент COM+ Applications, откройте его локальное меню и исполните New -> Application. Отобразится мастер создания приложения. На первой его странице нажмите Next, на второй - Create an empty application, на третьей наберите имя приложения - 1CV8, выберите Server Application и нажмите Next. На следующей странице выберите This user, укажите имя пользователя USER1CV8SERVER и его пароль и нажмите Next. На следующей странице – Finish. В результате приложение 1CV8 будет создано.

- 1 Отобразите свойства приложения 1CV8 и выполните настройку, как показано на рисунках ниже.









- 1 У приложения 1CV8 выберите Components, откройте его локальное меню и выполните New -> Component. На первой странице мастера установки COM-компоненты нажмите

**Next**, на второй – **Install new component(s)**. В открывшемся окне обзора файлов найдите и откройте каталог, заданный программе установки 1С:Предприятия в качестве конечной папки, а в нем выберите файл **RStart.dll** и нажмите **Open**. В следующем окне мастера нажмите **Next**, а в последнем – **Finish**. В результате в списке **Components** появится одна компонента с названием **V8.Server.1**.

На этом установка сервера 1С:Предприятия заканчивается.

Чтобы сервер 1С:Предприятия мог быть использован клиентом необходимо, чтобы клиенту были доступны DCOM серверы на серверном компьютере. Для этого в **Component Services** выберите **My Computer**, отобразите его свойства и убедитесь, что на закладке **Default Properties** включено **Enable Distributed COM on this computer**.

Проверить доступность DCOM серверов с клиентского компьютера можно при помощи утилиты **Component Services**. Для этого: запустите на клиентском компьютере утилиту **Component Services**, добавьте серверный компьютер в список компьютеров (**Console Root - > Component Services -> Computers**) и отобразите список COM+ приложений. В этом списке должно присутствовать приложение 1CV8. Если список отобразить не удалось, то устраните возникшие проблемы в соответствии с процедурами администрирования сети на базе **Microsoft Windows**.