Рассмотрение вопросов, связанных с аппаратным обеспечением и

развертыванием серверов баз данных.

Перед установкой баз данных Office SharePoint Server или Windows SharePoint Services следует убедиться, что каждый сервер баз данных соответствует необходимым техническим требованиям. Эти технические требования перечислены в следующей таблице:

| **Компонент** | **Требования** |
| --- | --- |
| Процессор | Требуется процессор с тактовой частотой не менее 2,5 ГГц.  Рекомендуются сдвоенные процессоры с тактовой частотой не менее 3 ГГц.  64-разрядные процессоры не обязательны, но рекомендуются к использованию. |
| Память | Требуется ОЗУ с объемом памяти не менее 2 Гб.  Рекомендуется ОЗУ с объемом памяти 4 Гб и более. |
| Диск | Подсчитайте необходимый объем места на диске как 120 % от планируемого объема содержимого, исключая дополнительное место, необходимое для RAID-конфигурации. |
| Сеть | Требуемая скорость передачи данных по каналу «сервер-сервер» не менее 100 Мбит/сек.  Настоятельно рекомендуется скорость передачи данных по каналу «сервер-сервер», равная 1 Гбит/сек. |
| Платформа | Необходима операционная система Windows Server 2003.  Необходим пакет обновления 1 (SP1) или более поздняя версия. |
| Программное обеспечение | Необходимо установить Microsoft SQL Server 2000 (с пакетом обновления 3a (SP3a) или более позднюю версию).  Рекомендуется установить Microsoft SQL Server 2005 (с пакетом обновления 1 (SP1) или более позднюю версию). |

Чтобы подсчитать необходимое свободное дисковое пространство на сервере баз данных, следует запланировать 120 % от ориентировочного объема нужного содержимого. Например, если требуется, чтобы решение Office SharePoint Server могло сохранять 100 Гб содержимого, следует запланировать выделение 120 Гб свободного места, исключая дополнительное место, необходимое для RAID-подобной конфигурации. Вы также должны запланировать возможность будущего увеличения объема содержимого. Размер индексов будет значительно отличаться в зависимости от типа сохраняемого содержимого, но корпорация Майкрософт рекомендует выделить дополнительно не менее 30 % места на диске для сохранения индексов поиска. Вам также понадобится дополнительное место для размещения журнала транзакций базы данных.

Raid конфигурация

Во многих развертываниях ферм Windows SharePoint Services 3.0 или Office SharePoint Server файлы баз данных сохраняют в избыточном массиве независимых дисков (Redundant Array of Independent Drives — RAID). Можно использовать массивы RAID для повышения скорости ввода-вывода диска, обеспечения избыточности в случае отдельных дисков или и для того, и для другого, в зависимости от конфигурации массива.

Существует несколько стандартных RAID-подобных конфигураций, известных как RAID-уровни, которые предоставляют различные комбинации производительности системы ввода-вывода и доступности. В следующей таблице описаны RAID-уровни, которые можно использовать в целях гарантии того, что используемые базы данных останутся доступными. Обычно используется один из этих уровней.

| **RAID-уровень** | **Описание** | **Сводка** |
| --- | --- | --- |
| RAID 5 | Чередующийся дисковый массив с распределенной четностью. Данные чередуются на всех дисках массива, что повышает скорость ввода-вывода диска. Данные четности также распределяются на всех дисках массива. Если возникает ошибка на одном диске массива, данные четности используются для восстановления диска после ошибки. Однако если возникнет ошибка на втором диске, произойдет сбой во всем массиве, и данные будут утеряны. | * Минимум три диска. * Остается доступным в случае ошибки одного диска. * Хорошая производительность системы ввода-вывода. * Подходит для небольших дисковых массивов. * Массив размером *n* дисков обеспечивает объем хранения *n*-1 дисков. |
| RAID 6 | Чередующийся дисковый массив с двойной распределенной четностью. RAID 6 настраивается тем же способом, что и RAID 5, но включает еще один уровень четности. Это позволяет массиву оставаться доступным при возникновении ошибки второго диска. Однако если возникнет ошибка на третьем диске, произойдет сбой во всем массиве, и данные будут утеряны. | * Минимум четыре диска. * Остается доступным в случае ошибки двух дисков. * Неэффективен для небольших дисковых массивов. * Подходит для больших дисковых массивов. * Массив размером *n*-дисков обеспечивает объем хранения *n*-2 дисков. |
| RAID10(RAID 1+0) | Чередующийся дисковый массив, который дублируется вторым чередующимся дисковым массивом. RAID 10 сочетает преимущества производительности чередования с преимуществами зеркального отображения для обеспечения доступности. Если произойдет ошибка на одном или нескольких дисках на одной стороне зеркала, массив продолжит работать. Однако если возникнет ошибка на одном или нескольких дисках на противоположных сторонах зеркала, произойдет сбой во всем массиве, и данные будут утеряны. | * Минимум четыре диска. * Должно быть четное количество дисков. * Не производится запись на диски служебных данных проверки четности RAID 5 и RAID 6 * Менее надежен, чем RAID 6, при сбоях дисков. * Массив размером *n*-дисков обеспечивает объем хранения *n/*2 дисков. |

При планировании необходимого дискового пространства следует сначала учесть объем используемого места на диске, а затем подсчитать, какую часть этого объема вы используете при проверке четности RAID или зеркальном отображении.