

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ** **УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ** **«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ** **«СИНЕРГИЯ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Факультет/Институт** |  | Информационных Технологий |
|  |  | (наименование факультета/ Института) |
| **Направление/специальность** |  | Информационные системы и технологии |
| **подготовки:** |  | (код и наименование направления /специальности подготовки) |
| **Форма обучения:** |  | очная |
|  |  | (очная, очно-заочная, заочная) |
|  |  |  |

.

**Отчет по лабораторной работе № 5**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **на тему** | |  | Администрирование сервера баз данных. Планирование инфраструктуры сервера баз данных и выбор версий MS SQL Server. | | | | |
|  | | | | | |  | (наименование темы) |
|  |  | |  | | | | |
| **по дисциплине** | | | |  | Администрирование информационных систем | | |
|  | | | | | |  | (наименование дисциплины) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обучающийся** |  | Скочик Эдуард Евгеньевич |  |  |
|  |  | (ФИО) |  | (подпись) |
| **Группа** |  | ВБИо-304рсоб |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Преподаватель** |  | Сибирев Иван Валерьевич |  |  |
|  |  | (ФИО) |  | (подпись) |

**Москва, 2024**

**Оборудование и ПО**

* Компьютер с установленной операционной системой Windows Server.
* Установленная версия Microsoft SQL Server (например, SQL Server 2019).
* Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) для администрирования.

**Ход выполнения работы**

**Шаг 1: Анализ промышленных СУБД и версий MS SQL Server**

На рынке существует множество систем управления базами данных, каждая из которых обладает своими характеристиками и предназначена для различных условий эксплуатации. Рассмотрим основные версии MS SQL Server:

* **Enterprise** — предназначена для крупных организаций с высокими требованиями к масштабируемости и безопасности. Включает все функции, включая поддержку больших объемов данных и сложных запросов.
* **Standard** — подходит для средних предприятий, обеспечивая основные возможности для хранения и обработки данных, а также работы с отчетностью.
* **Express** — бесплатная версия с ограниченными возможностями, идеальна для небольших приложений или образовательных целей.
* **Developer** — версия, предоставляющая полный функционал Enterprise, предназначена исключительно для разработки и тестирования приложений.

Для выборов между этими версиями необходимо учитывать размер организации, требования по производительности, безопасности и бюджет.

**Шаг 2: Настройка параметров MS SQL Server**

1. **Установка SQL Server**: Для начала установите необходимую версию MS SQL Server на сервере.
2. **Настройка имени сервера**:  
   В SQL Server Management Studio (SSMS) настройте имя вашего SQL-сервера.
   * Откройте SSMS и войдите в вашу серверную среду.
   * Правой кнопкой мыши щелкните по серверу и выберите "Свойства".
   * В разделе "Сервер" укажите имя сервера.
3. **Настройка базы данных**:
   * Создайте новую базу данных через SSMS. Перейдите в "Объекты" -> "Базы данных", правой кнопкой мыши выберите "Создать" -> "Базу данных".
   * Укажите имя базы данных и другие параметры.
4. **Настройка безопасности**:
   * Включите аутентификацию Windows или SQL Server в зависимости от требований вашей сети.
   * Задайте пароли для учетных записей пользователей.

**Шаг 3: Настройка групп связанных серверов**

Для выполнения распределенных запросов через несколько серверов, настройте связанные серверы:

1. **Создание связанного сервера**:
   * Откройте SSMS, подключитесь к серверу.
   * В "Объекты" выберите "Связанные серверы" и правой кнопкой мыши выберите "Создать связанный сервер".
   * Укажите имя связанного сервера и тип подключения (например, SQL Server или OLE DB).
   * В разделе "Безопасность" настройте параметры аутентификации.
2. **Тестирование соединения**:
   * После создания связанного сервера выполните тестирование соединения, используя запрос:

sql

Копировать код

SELECT \* FROM [linked\_server\_name].database\_name.schema.table\_name;

* + Убедитесь, что данные извлекаются корректно.

**Выводы**

В ходе лабораторной работы был проведен анализ различных версий MS SQL Server и их особенностей. Были настроены основные параметры SQL Server, включая имя сервера, создание базы данных и параметры безопасности. Также была выполнена настройка групп связанных серверов для выполнения распределенных запросов.