Disynergy
Страница материала ↗
EXQT
Готовые ответы — на EXQT
Доступ к ответам приобретается отдельно.
Найти ответы ↗

ОТЧЕТ

о выполнении учебной практики

ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

Образовательная организация: [НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ]
Специальность: [КОД И НАИМЕНОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ]
Группа: [НОМЕР ГРУППЫ]
Обучающийся: [ФИО СТУДЕНТА]
Руководитель практики: [ФИО РУКОВОДИТЕЛЯ]
Форма выполнения: виртуальная машина + СУБД + скрипт автоматизации
СУБД и ОС по варианту: [СУБД, ВЕРСИЯ, ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА]
Тема / предметная область: [НАЗВАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ И НОМЕР ВАРИАНТА]
Задача автоматизации: [ЗАДАЧА ИЗ ВАРИАНТА]

[ГОРОД], [ГОД]

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗
WhatsApp ↗
MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

ВВЕДЕНИЕ

Учебная практика по ПМ.07 направлена на формирование базовых навыков соадминистрирования баз данных и серверов. В ходе практики студент разворачивает виртуальную машину, устанавливает СУБД, настраивает подключение, создает рабочую базу данных выбранной предметной области, разграничивает права пользователей, выполняет резервное копирование и восстановление, а также автоматизирует одну регулярную операцию администратора.

Цель практики: получить практический опыт установки, настройки, защиты и обслуживания сервера баз данных.

Итоговый продукт: рабочая виртуальная машина с установленной СУБД, настроенными пользователями, резервной копией, скриптом автоматизации, расписанием запуска и журналом администратора.

Используемые средства: VirtualBox или VMware, Ubuntu Server / Debian / Windows Server, MySQL / MariaDB / PostgreSQL / MS SQL Server Express, Bash или PowerShell, DBeaver / pgAdmin / SSMS.

Выбранный вариант: [указать номер варианта, СУБД, ОС, предметную область и задачу автоматизации]

Параметр	Значение
Вид практики	Учебная практика
Профессиональный модуль	ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
Предметная область	[указать предметную область варианта]
СУБД	[MySQL 8 / MariaDB 10 / PostgreSQL 15-16 / MS SQL Server Express]
Операционная система	[Ubuntu Server 22.04 / Debian 12 / Windows Server 2019-2022]
Скрипт автоматизации	[backup.sh / backup.ps1 / другое имя файла]

1. Установка СУБД и проверка работы сервера

1.1 Виртуальная машина и сетевые параметры

На первом этапе была создана виртуальная машина с параметрами, достаточными для работы выбранной СУБД. Для подключения с хостовой машины настроен фиксированный IP-адрес или проброс порта.

Параметр	Значение	Подтверждение
CPU	2 ядра	[скриншот настроек VM]
RAM	2 ГБ, для MS SQL — 3 ГБ	[скриншот настроек VM]
Диск	20 ГБ, динамический	[скриншот настроек VM]
Сеть	NAT + port forwarding или Host-only	[скриншот сетевых настроек]

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Порт хоста	13306 / 15432 / 11433	[указать фактическое значение]
МЕСТО ДЛЯ СКРИНШОТА		

Рисунок 1 - Параметры виртуальной машины и сетевого подключения

1.2 Установка СУБД и проверка службы

СУБД установлена из репозитория операционной системы или официального установщика. После установки служба включена в автозапуск и проверена командой статуса.

СУБД	**Команда проверки**	**Ожидаемый результат**
MySQL / MariaDB	systemctl status mysql или mariadb	active (running)
PostgreSQL	systemctl status postgresql	active (running)
MS SQL Server Express	Get-Service MSSQL$SQLEXPRESS	Running
МЕСТО ДЛЯ СКРИНШОТА		

Рисунок 2 - Проверка статуса службы СУБД

1.3 Конфигурация, подключение клиентов и рабочая база

В конфигурации зафиксированы порт, адрес прослушивания и кодировка. Подключение проверено из консольного клиента на виртуальной машине и из GUI-клиента на хосте.

Настройка	**Файл или раздел**	**Фактическое значение**
Порт	mysqld.cnf / postgresql.conf / TCP/IP IPAll	[3306 / 5432 / 1433]
Адрес прослушивания	bind-address / listen_addresses	[0.0.0.0 / *]
Кодировка	character-set-server / ENCODING / COLLATE	[utf8mb4 / UTF8 / Cyrillic_General_CI_AS]
Проверка порта	ss -tlnp / Get-NetTCPConnection	[LISTEN на нужном порту]
GUI-клиент	DBeaver / pgAdmin / SSMS	[подключение успешно]

Таблица	**Назначение**	**Количество тестовых строк**
[table_1]	[основная сущность предметной области]	[5-10]
[table_2]	[связанная сущность]	[5-10]
[table_3]	[операция / документ / журнал]	[5-10]
МЕСТО ДЛЯ СКРИНШОТА		

Рисунок 3 - Подключение к базе данных из GUI-клиента

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

2. Пользователи, роли и проверка прав

2.1 Создание учетных записей

Для рабочей базы данных созданы три обязательные учетные записи: admin, app_user и readonly. Права назначены по принципу минимально необходимого доступа.

Учетная запись	Назначение	Права
admin	Администрирование рабочей базы	Полные права, создание объектов и управление доступом
app_user	Работа прикладного пользователя	SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE в рабочей базе
readonly	Просмотр данных	Только SELECT
МЕСТО ДЛЯ СКРИНШОТА		

Рисунок 4 - Созданные пользователи и выданные права

2.2 Матрица прав и проверочные сценарии

Сценарий	admin	app_user	readonly
CREATE TABLE	+	-	-
CREATE USER / ROLE	+	-	-
SELECT из рабочих таблиц	+	+	+
INSERT / UPDATE / DELETE	+	+	-
DROP TABLE	+	-	-
Просмотр служебных БД	+	-	-

Проверка прав выполнялась по позитивным и негативным сценариям. Ошибки отказа в доступе зафиксированы как ожидаемый результат.

№	Учетка	Сценарий	Ожидание	Факт
1	admin	CREATE TABLE check_admin	разрешено	[указать результат]
2	admin	DROP TABLE check_admin	разрешено	[указать результат]
3	app_user	INSERT INTO [table]	разрешено	[указать результат]
4	app_user	CREATE USER hacker	отклонено	[указать результат]
5	readonly	SELECT * FROM [table]	разрешено	[указать результат]
6	readonly	DELETE FROM [table]	отклонено	[указать результат]

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

3. Резервное копирование и восстановление

3.1 Создание резервной копии и контроль SHA-256

Полный логический бэкап рабочей базы выполнен из-под учетной записи admin. Файл сохранен вне каталога данных СУБД, рядом создан файл контрольной суммы SHA-256.

СУБД	**Команда / инструмент**	**Файл результата**
MySQL / MariaDB	mysqldump --single-transaction	library_YYYY-MM-DD_HH-MM-SS.sql или .sql.gz
PostgreSQL	pg_dump -F p или -F c	library_YYYY-MM-DD_HH-MM-SS.sql или .dump
MS SQL Server	BACKUP DATABASE	Library_YYYY-MM-DD_HH-MM-SS.bak

Артефакт	**Фактическое значение**	**Проверка**
Файл бэкапа	[путь и имя файла]	размер > 0
Контрольная сумма	[SHA-256]	sha256sum -c / Get-FileHash
Содержимое дампа	[CREATE TABLE, INSERT INTO]	просмотр первых строк / pg_restore --list

МЕСТО ДЛЯ СКРИНШОТА

Рисунок 5 - Созданный файл резервной копии и контрольная сумма

3.2 Имитация инцидента и восстановление данных

Для проверки восстановления была выполнена контролируемая имитация инцидента: удаление одной таблицы или очистка данных. После этого данные восстановлены из резервной копии и сверены по количеству строк.

Таблица	**До инцидента**	**После восстановления**	**Совпадает**
[table_1]	[n]	[n]	[да / нет]
[table_2]	[n]	[n]	[да / нет]
[table_3]	[n]	[n]	[да / нет]

МЕСТО ДЛЯ СКРИНШОТА

Рисунок 6 - Успешное восстановление базы данных

4. Автоматизация и расписание

4.1 Скрипт автоматизации рутинной операции

На четвертом этапе реализован один скрипт автоматизации задачи из индивидуального варианта. Скрипт хранит параметры в переменных или отдельном конфигурационном файле, записывает лог и завершает работу с корректным кодом возврата.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Параметр	Значение
Имя скрипта	[backup.sh / backup.ps1 / другое имя]
Расположение	[/usr/local/bin/... или C:\Scripts\...]
Автоматизируемая задача	[задача из варианта]
Файл лога	[путь к backup.log / service_check.log / daily_stats.txt]
Учетные данные	[~/.my.cnf / ~/.pgpass / Credential Manager / другое]
МЕСТО ДЛЯ СКРИНШОТА	

Рисунок 7 - Ручной запуск скрипта и фрагмент лога

4.2 Запуск по расписанию и журналирование

Скрипт поставлен на тестовое расписание для проверки автоматического запуска, после успешного запуска настроено основное расписание. В отчете фиксируется вывод crontab -l или информация из Планировщика заданий Windows.

Параметр	Linux	Windows
Тестовое расписание	*/2 * * * *	Once, через 2 минуты
Основное расписание	0 3 * * *	Daily at 03:00
Проверка	tail backup.log; grep CRON	Get-ScheduledTaskInfo; Get-Content log
Успешный запуск	[дата и время]	[дата и время]
МЕСТО ДЛЯ СКРИНШОТА		

Рисунок 8 - Настроенное расписание автоматического запуска

4.3 Индивидуальная доработка скрипта

В дополнение к основной задаче реализована индивидуальная доработка скрипта. Ниже указывается выбранное расширение, изменения в коде и способ проверки.

Доработка	Что добавлено	Как проверено
[выбрать из списка]	[описание изменения в скрипте]	[команда проверки / строка лога]
Пример: SHA-256	создание файла *.sha256 рядом с бэкапом	sha256sum -c возвращает OK
Пример: уровни лога	INFO, WARN, ERROR	в логе присутствуют все уровни

Журнал администратора

Дата и время	Действие	Команда / операция	Результат
[дата]	INSTALL	установлена СУБД [название]	[успешно]

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

[дата]	CONFIGURE	настроены порт, кодировка, сетевой доступ	[успешно]
[дата]	USER	созданы admin, app_user, readonly	[успешно]
[дата]	BACKUP	создан резервный файл	[путь, размер]
[дата]	RESTORE	восстановление из бэкапа	[строки совпали]
[дата]	AUTOMATION	установлен и запущен скрипт	[код 0, запись в логе]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате учебной практики была развернута виртуальная машина с сервером баз данных, настроено подключение, создана рабочая база выбранной предметной области, разграничены права пользователей, выполнены резервное копирование и восстановление, а также реализован скрипт автоматизации рутинной операции администратора.

Реализованные артефакты: [перечислить VM, конфиги, SQL-скрипты, бэкап, скрипт автоматизации, журнал администратора].

Основные результаты: [указать, какие требования выполнены и какими скриншотами/файлами подтверждены].

Практические навыки: [установка СУБД, настройка сети, права доступа, резервное копирование, восстановление, Bash/PowerShell, cron/Планировщик].

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер

disynergy.ru