МИНОБРНАУКИ РОССИИ

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение*

*высшего образования*

***«МИРЭА – Российский технологический университет»***

**РТУ МИРЭА**

Отчет по выполнению практической работы №14

Тема:

РАСЧЕТ ХАРАКТЕРИСТИК ОБОРУДОВАНИЯ И ПАРАМЕТРОВ ПО ДЛЯ СОЗДАНИЯ И ХРАНЕНИЯ РЕЗЕРВНЫХ КОПИЙ

Дисциплина: «Информационно-технологическая инфраструктура

организаций атомной отрасли»

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил студент: | Враженко Д.О. |
| Группа: | ИКБО-50-23 |

Москва – 2025

**Дано:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ИС** | **HDD, ГБ** | **Сервер** | **ОС** | **Тип** | **ВМ / Физ.** |
|  | A | 1000 | web-01 | Win Server | Web | ВМ |
|  | B | 1000 | web-02 | Win Server | Web | ВМ |
|  | C | 2000 | app-01 | Win Server | App | ВМ |
|  | D | 15500 | app-02 | Win Server | App | ВМ |
|  | E | 50000 | db-01 | Linux | DB | ВМ |
|  | db-02 | Linux | DB | ВМ |
|  | **Сумма** | 69500 |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Полная копия | Раз в неделю, хранить 3 месяца |
| Инкрементальная копия | С пн. по пт., хранить неделю |
| Квартальная копия | Раз в квартал, хранить 2 года |
| Коэф. дедупликации | х1,5 |
| % изменения данных в день | 7 |

**Решение:**

Проанализируем исходные данные. Есть 5 информационных систем (ИС). Сумма занимаемой дисковой емкости виртуальных машин ~ 68 ТБ. Замечаем, что у двух серверов СУБД один общий диск для хранения баз данных и все серверы в виде виртуальных машин.

Составим таблицу с копиями (файлами резервных копий), их объемом, количеством при хранении и объемом применения дедупликации. Для упрощения будем рассчитывать только с учетом изменения данных, а не добавления новых. В будущем, факультативно, можно принять прогнозный ежегодный рост в 30% от текущего объема данных и пересчитывать результаты. В итоге, если резервное копирование начать 1-го января, необходимо рассчитать объем данных РК на 1-е января следующего года.

**Неделя:**

Под конец недели сформируется полная копия + 5 файлов инкрементальной копии. Процент изменения данных в день – 7, поэтому сумму 68 ТБ умножаем на 0,07, чтобы рассчитать объем одного файла инкремента.

Файл инкремента: 68 х 0,07 = ~ 4,8 ТБ

Инкрементов за неделю: 4,8 ТБ х 5 дней = 24 ТБ.

Итого, недельный объем: 68+ 24 = 92 ТБ.

**Месяц:**

Под конец месяца накопится 12 полных копии и 5 файлов инкремента, т.к. старые удалятся в соответствии с политикой хранения (1 неделя).

Итого, месячный объем: 12 х 68 + 24 = 840 ТБ. На конец декабря будет тот же объем, т.к. не может быть больше 12 полных копий по политике хранения.

**Квартал**:

В конце первого квартала (конец марта) создастся первая полная копия того же объема. Так как срок хранения квартальных копий 2 года, на конец декабря будет храниться 8 квартальных копий.

Итого, объем квартальных копий на конец года: 68 х 8 = 544 ТБ.

Далее, применим коэффициент дедупликации 1,5, сокращая объем вполтора.

**Ответ**:

Объем резервных копий на 1 января следующего года: 840 + 24 + 544 = 1408. 1408 / 1,5 = **939 ТБ.**