

Постмортем: Сбой работы сервера Linux

Дата и время инцидента:

- Начало: 02 апреля 2025, 09:00 UTC
- Окончание: 02 апреля 2025, 11:00 UTC

Автор:

Dennis Schulz

Описание проблемы:

Сервер, на котором работает MediaWiki, не запускался из-за проблем с файлом конфигурации `LocalSettings.php`, нехватки свободного места на корневом разделе диска и некорректной работы `cron`-заданий.

Воздействие

- Время простоя: 2 часа 00 минут.
- Прерывание работы процессов, связанных с сервисами, развернутыми на сервере.

Временная шкала событий

09:00 – Обнаружено, что сервер MediaWiki недоступен.

09:10 – Проведена первичная диагностика, выявлены ошибки в `LocalSettings.php`.

09:00 – Обнаружено, что корневой раздел сервера исчерпал свободное место.

09:40 – Освобождено место на диске, перезапущены сервисы.

10:00 – Внесены исправления в `LocalSettings.php`, удалены временные файл.

10:20 – Обнаружены `cron`-задания, потребляющие ресурсы.

10:40 – Проведена проверка работоспособности, MediaWiki восстановлен.

11:00 – Создан скрипт, который будет создавать архив и удалять старые копии.

Диагностика и устранение проблемы:

- **Проверка состояния веб-сервера**
 - При помощи консоли выполнена команда `service httpd status`, которая показала, что веб-сервер не работает.
 - Попытка перезапуска сервиса `service httpd restart` не дала результата.
 - Не работают подсказки при нажатии на `tab`.

- **Поиск и анализ файла LocalSettings.php**

- Выполнена команда поиска этого файла `find / -type f -name "LocalSettings.php" 2>/dev/null`.
- Найден файл `/var/www/html/mediawiki/LocalSettings.php`, но при просмотре (`cat`) он оказался пустым.
- Попытка открыть файл в текстовом редакторе `nano` `/var/www/html/mediawiki/LocalSettings.php` также подтвердила отсутствие данных.
- Запрос у администратора сервера выявил, что существует резервная копия файла `/home/ec2-user/LocalSetting (5).php`.
- Файл был успешно открыт в редакторе с использованием кавычек `nano "/home/ec2-user/LocalSetting (5).php"`.
- Пробуем переписать первоначальный файл: `cat /home/ec2-user/LocalSetting (5).php > /var/www/html/mediawiki/localsettings.php`. Не удалось это сделать, так как не хватает места в корневом каталоге.

- **Проблема с дисковым пространством**

- Проверка свободного места командой `df -h` показала, что корневой раздел полностью заполнен.
- Поиск больших файлов `find / -type f -size +50M 2>/dev/null` выявил несколько крупных файлов.
- В частности, был найден лог-файл `/var/log/httpd/access_log` размером 7Гб.
Важно делаем этот файл пустым через `sudo su, echo "" >`

`/var/log/httpd/access_log`

проверяем этот файл `du -h /var/log/httpd/access_log` теперь занимает 4Кб.

- **Копирование резервной копии LocalSettings.php**

- Попытки копирования `cat` и `cp` командой без кавычек не работали.
- После добавления кавычек копирование выполнилось успешно:
`cp "/home/ec2-user/LocalSetting (5).php"`
`/var/www/html/mediawiki/localsettings.php`
- После копирования файл перестал быть пустым проверяем `cat /var/www/html/mediawiki/localsettings.php`.

- **Настройка IP-адреса в LocalSettings.php**

- Сервер по-прежнему не работал, так как он ожидал подключения по другому IP-адресу.

- В файле `LocalSettings.php` был указан неверный IP `18.153.51.162` вместо `3.122.108.39`.
- Изменение IP-адреса в файле (`nano /var/www/html/mediawiki/localsettings.php`).
- После сохранения изменений MediaWiki заработала.

- **Проблема с cron-заданием**

- Проверка активных cron-задач (`crontab -l`) показала, что выполняется процесс создания архива каждую минуту, что приводило к быстрому заполнению диска.
- Просмотр директории `ls -l /var/log/httpd/` подтвердил постоянное создание архивов.
- Деактивация проблемного cron-задания:
`crontab -e`
- Команда была закомментирована, после чего место перестало заканчиваться.

- **Настройка корректного резервного копирования логов**

Создан новый скрипт **backup_logs.sh** для правильного архивирования логов:

`nano backup_logs.sh`

Содержание скрипта:

```
#!/bin/bash
LOG_DIR="/var/log"
LOG_FILE="access_log"
BACKUP_DIR="/opt/"
MAX_BACKUPS=3
DATE=$(date +%Y%m%d)
ARCHIVE="$BACKUP_DIR/$LOG_FILE-$DATE.tar.gz"
# Архивируем лог файлы
tar -czf "$ARCHIVE" "$LOG_DIR/$LOG_FILE"
# Удаляем старые архивы
find "$BACKUP_DIR" -type f -name "$LOG_FILE-*.tar.gz" -mtime +3
```

`-exec rm {} \;`

Делаем скрипт исполняемым: `chmod +x backup_logs.sh`. Добавили корректное cron-задание:

Выводы и рекомендации:

1. **Мониторинг дискового пространства**
 - Настроить автоматическое удаление старых логов или ротацию файлов (logrotate).
2. **Резервное копирование**
 - Автоматизировать создание резервных копий LocalSettings.php и других критически важных файлов.
3. **Документирование конфигурации**
 - Вести актуальную документацию по настройкам и IP-адресам сервера.
4. **Мониторинг веб-сервера**
 - Использовать инструменты мониторинга (Nagios, Prometheus, Zabbix) для быстрого выявления проблем с веб-сервером и дисковым пространством.
5. **Корректная настройка cron-заданий**
 - Проверять содержимое crontab -l, чтобы избежать неконтролируемого роста лог-файлов.
 - Использовать logrotate для автоматического управления логами.

Итог:

Проблема была связана с отсутствием файла конфигурации, нехваткой дискового пространства и некорректной работой cron. После восстановления файла LocalSettings.php, очистки диска и исправления cron-задач работа сервера была восстановлена.

Postmortem: Linux Server Failure

Incident Date and Time:

Start: April 2, 2025, 09:00 UTC

End: April 2, 2025, 11:00 UTC

Author:

Dennis Schulz

Issue Description:

The server running MediaWiki failed to start due to issues with the LocalSettings.php configuration file, lack of free space on the root partition, and incorrect execution of cron jobs.

Impact:

- Downtime: 2 hours 00 minutes.

- Disruption of processes related to services deployed on the server.

Timeline of Events:

- **09:00** – MediaWiki server found to be unavailable.
- **09:10** – Initial diagnostics conducted, errors in LocalSettings.php identified.
- **09:00** – Root partition found to be out of free space.
- **09:40** – Disk space freed, services restarted.
- **10:00** – LocalSettings.php fixed, temporary files removed.
- **10:20** – Identified cron jobs consuming excessive resources.
- **10:40** – Server functionality tested, MediaWiki restored.
- **11:00** – Created a script to archive and remove old backups.

Diagnosis and Resolution:

Checking Web Server Status:

- Ran `service httpd status` in the console, which showed the web server was down.
- Attempted to restart using `service httpd restart`, but it failed.
- Auto-complete suggestions using the Tab key were not working.

Investigating LocalSettings.php:

- Located the file using `find / -type f -name "LocalSettings.php" 2>/dev/null`.
- Found the file at `/var/www/html/mediawiki/LocalSettings.php`, but it was empty.
- Opened the file using `nano /var/www/html/mediawiki/LocalSettings.php`, confirming missing data.
- Admin confirmed a backup existed at `/home/ec2-user/LocalSetting (5).php`.
- Opened the backup file using `nano "/home/ec2-user/LocalSetting (5).php"`.
- Attempted to restore the original file using `cat /home/ec2-user/LocalSetting (5).php > /var/www/html/mediawiki/localsettings.php`, but failed due to lack of disk space.

Disk Space Issue:

- Checked available space using `df -h`, confirming the root partition was full.
- Found large files using `find / -type f -size +50M 2>/dev/null`.
- Identified `/var/log/httpd/access_log` as a 7GB file.

- Emptied the log file using: `sudo su echo "" > /var/log/httpd/access_log`. Verified the new file size using `du -h /var/log/httpd/access_log` (now 4KB).

Copying the Backup LocalSettings.php File:

- Copying attempts without quotes failed.
- Successfully copied the file using: `cp "/home/ec2-user/LocalSetting (5).php" /var/www/html/mediawiki/localsettings.php`
- Verified that the file was no longer empty using `cat /var/www/html/mediawiki/localsettings.php`.

IP Address Configuration in LocalSettings.php:

- The server still did not work because it was expecting a different IP.
- Incorrect IP 18.153.51.162 was set instead of 3.122.108.39.
- Edited the file using `nano /var/www/html/mediawiki/localsettings.php` and corrected the IP.
- After saving changes, MediaWiki started working.

Cron Job Issue:

- Checked active cron jobs with `crontab -l`, discovering an archive creation process running every minute.
- Listing the directory with `ls -l /var/log/httpd/` confirmed constant archive creation.
Disabled the problematic cron job: `crontab -e`
- Commented out the job, stopping excessive log file creation.

Proper Log Backup Configuration:

Created a new script `backup_logs.sh` to archive logs correctly:

```
#!/bin/bash

LOG_DIR="/var/log"

LOG_FILE="access_log"

BACKUP_DIR="/opt/"
```

```
MAX_BACKUPS=3
```

```
DATE=$(date +%Y%m%d)
```

```
ARCHIVE="$BACKUP_DIR/$LOG_FILE-$DATE.tar.gz"
```

```
# Archive log files
```

```
tar -czf "$ARCHIVE" "$LOG_DIR/$LOG_FILE"
```

```
# Remove old archives
```

```
find "$BACKUP_DIR" -type f -name "$LOG_FILE-*.tar.gz" -mtime +3 -exec rm {} \;
```

- Made the script executable with `chmod +x backup_logs.sh`.
- Added a proper cron job for scheduled log backup.

Findings and Recommendations:

Disk Space Monitoring:

- Set up automatic log deletion or file rotation (`logrotate`).

Backup Strategy:

- Automate backups of `LocalSettings.php` and other critical files.

Configuration Documentation:

- Maintain up-to-date documentation of server settings and IP addresses.

Web Server Monitoring:

- Use monitoring tools (Nagios, Prometheus, Zabbix) to detect issues with the web server and disk space early.

Proper Cron Job Configuration:

- Regularly check `crontab -l` to prevent uncontrolled log growth.
- Use `logrotate` for automatic log management.

Conclusion:

The issue stemmed from a missing configuration file, insufficient disk space, and improper cron job execution. Restoring the `LocalSettings.php` file, clearing disk space, and fixing cron jobs successfully restored server functionality.

