Instalacja PmaControl na Debian i Ubuntu: kompletny przewodnik i stan Docker

Aurélien LEQUOY · September 26, 2026

PMACONTROL INSTALLATION DEBIAN UBUNTU DOCKER MARIADB FRANKENPHP HTTPS

Ten przewodnik wyjaśnia, jak wdrożyć PmaControl do monitorowania serwerów **MariaDB / MySQL**, a następnie sprawdzić interfejs, lokalną bazę i zbieranie danych.

Obecna metoda instalacji to **pakiet** `pmacontrol`, udostępniany w podpisanym repozytorium APT projektu. Instaluje MariaDB, wtyczkę RocksDB, PHP CLI, FrankenPHP i zależności aplikacji. Inicjalizuje również bazę, konta, zadania cykliczne i konfigurację WWW. Dedykowana maszyna lub VM pozwala uniknąć konfliktów z istniejącymi usługami.

Instalacja jednym poleceniem

Na dedykowanej maszynie **amd64** z Debianem 12/13 lub Ubuntu 24.04/26.04 uruchom poniższe polecenie w terminalu. Skrypt sprawdza system i klucz podpisanego repozytorium, a następnie instaluje pakiet PmaControl wraz z zależnościami. Uprawnienia administratora uzyskuje przez `sudo`.

```
curl -fsSL https://pmacontrol.com/install.sh | sudo bash
```

Jeśli pracujesz już jako root, zastąp `sudo bash` przez `bash`. Zobacz skrypt. Po instalacji wykonaj opisane niżej kontrole, konfigurację HTTPS i pierwsze logowanie.

1. Wybór systemu

System	Dystrybucja APT	Architektura	Metoda
Debian 12	`bookworm`	`amd64`	Pakiet APT
Debian 13	`trixie`	`amd64`	Pakiet APT
Ubuntu 24.04 LTS	`noble`	`amd64`	Pakiet APT
Ubuntu 26.04 LTS	`resolute`	`amd64`	Pakiet APT
Docker	—	—	Zobacz sekcję Docker

26 września 2026 r. wszystkie cztery dystrybucje udostępniają pakiet **5.4.36-1**. Polecenie `apt-cache policy pmacontrol` pokazuje wersję dostępną w chwili instalacji. Gałąź deweloperska może być nowsza niż opublikowany pakiet. Pakiety ARM64 i starsze wersje Ubuntu nie są objęte tą procedurą.

2. Przygotowanie maszyny i sieci

Przygotuj dostęp administratora, działający DNS, zsynchronizowany zegar i trwałą pamięć masową. Dla małej infrastruktury **2–4 vCPU, 4–8 GiB RAM i 40 GiB SSD** to orientacyjny punkt wyjścia, a nie gwarantowane minimum. Ilość danych zależy od liczby serwerów, metryk, retencji i kopii zapasowych. Jeśli włączysz kopie zapasowe, przeznacz dla nich osobną przestrzeń.

Zezwól na ruch przychodzący TCP **443** od uprawnionych użytkowników oraz TCP **80** dla przekierowań i, jeśli potrzebne, ACME. UDP **443** obsługuje HTTP/3 i jest opcjonalny dla klientów. Zapewnij ruch wychodzący HTTPS do repozytoriów, DNS/NTP do własnych usług, SQL do monitorowanych serwerów na ich rzeczywistych portach oraz SSH **22** tylko dla funkcji, które go używają. Lokalna baza nie wymaga dostępu z Internetu.

Wykonaj kontrole przed instalacją. Jeśli `/var/lib/mysql` jeszcze nie istnieje, sprawdź wolne miejsce w docelowym systemie plików. Porty WWW muszą być wolne: pakiet odrzuca obcy proces

nasłuchujący i nie wyłącza automatycznie Apache, Nginx ani Caddy.

```
cat /etc/os-release
dpkg --print-architecture
df -h / /var/lib/mysql
free -h
timedatectl status
ss -ltnp '( sport = :80 or sport = :443 )'
ss -lunp 'sport = :443'
```

3. Instalacja na Debian 12 lub Debian 13

Na dedykowanej maszynie Debian użyj poniższego bloku. Automatycznie wybiera `bookworm` lub `trixie`, sprawdza `amd64`, dodaje klucz wyłącznie dla tego repozytorium przez `signed-by`, pokazuje wersję kandydującą i symuluje instalację przed jej wykonaniem. W czasie symulacji sprawdź dodawane pakiety oraz inne zmiany. Kolejne polecenia działają w powłoce root otwartej przez `sudo -i`.

Odcisk klucza sprawdzony 26 września 2026 r. to **`CAFD ABF8 7717 CC60 291E 68E4 D56A 0ADA AB5F 97E2`**. Jeśli się zmieni, potwierdź rotację z projektem przed kontynuacją. Nie używaj `trusted=yes` do omijania błędu podpisu.

```
sudo -i
set -eu
. /etc/os-release
case "$ID:$VERSION_CODENAME" in
  debian:bookworm|debian:trixie|ubuntu:noble|ubuntu:resolute) ;;
  *) echo "Unsupported distribution: $ID:$VERSION_CODENAME" >&2; exit 1 ;;
esac
test "$(dpkg --print-architecture)" = amd64
apt-get update
apt-get install -y ca-certificates curl gnupg
install -d -m 0755 /etc/apt/keyrings
curl -fsSL --retry 3   https://repo.pmacontrol.com/debian/pmacontrol-archive-keyring.gpg   -
o /etc/apt/keyrings/pmacontrol-archive-keyring.gpg
chmod 0644 /etc/apt/keyrings/pmacontrol-archive-keyring.gpg
gpg --show-keys --with-fingerprint   /etc/apt/keyrings/pmacontrol-archive-keyring.gpg
printf 'deb [arch=amd64 signed-by=/etc/apt/keyrings/pmacontrol-archive-keyring.gpg]
https://repo.pmacontrol.com/debian %s main\n'   "$VERSION_CODENAME" >
```

```
/etc/apt/sources.list.d/pmacontrol.list
apt-get update
apt-cache policy pmacontrol
apt-get -s install pmacontrol
apt-get install pmacontrol
```

4. Instalacja na Ubuntu 24.04 lub Ubuntu 26.04

Na Ubuntu wykonaj **ten sam blok APT z poprzedniej sekcji**: wybierze `noble` dla 24.04 i `resolute` dla 26.04. Zachowaj już skonfigurowane oficjalne repozytoria Ubuntu i ich poprawną dystrybucję. Repozytorium PmaControl dostarcza pakiet i potrzebne zależności; nie zastępuj `noble` przez `trixie` na Ubuntu.

Po `apt-get install pmacontrol` nie uruchamiaj ponownie `install.sh`, nie twórz ręcznie bazy i nie dodawaj drugiego stosu Apache/PHP-FPM. Skrypt poinstalacyjny pakietu już wykonuje inicjalizację. PHP w wierszu poleceń i PHP osadzone we FrankenPHP to odrębne środowiska: samo `php -v` nie sprawdza środowiska WWW.

5. Weryfikacja instalacji i odzyskanie danych dostępu

Pakiet musi mieć stan `install ok installed`, `dpkg --audit` nie może zgłaszać niepełnej konfiguracji, a MariaDB, FrankenPHP i cron muszą działać. Znacznik środowiska powinien zawierać `frankenphp`. Sprawdź również załadowanie RocksDB. Żądanie HTTP powinno przekierować na HTTPS; strona logowania HTTPS musi odpowiedzieć bez błędu serwera.

Opcja `-k` w tej lokalnej kontroli służy tylko do testu początkowego certyfikatu wewnętrznego. Dla zwykłego dostępu użytkowników skonfiguruj certyfikat zgodnie z następną sekcją i sprawdź połączenie bez `-k`.

```
dpkg-query -W -f='${Status} ${Version}\n' pmacontrol
dpkg --audit
systemctl is-active mariadb frankenphp cron
systemctl is-enabled mariadb frankenphp cron
cat /etc/pmacontrol/active-runtime
mariadb -N -e "SELECT VERSION(); SELECT 1;"
mariadb -e "SHOW PLUGINS;" | awk 'NR == 1 || /ROCKSDB/'
curl -q --noproxy '*' -I http://127.0.0.1/
curl -q --noproxy '*' -k -I https://localhost/fr/user/connection/
```

Wygenerowane dane dostępu są przechowywane w `/root/pmacontrol-install.env`, dostępnym tylko dla root, zwykle z uprawnieniami **0600**. Odczytaj plik w prywatnym terminalu: `PMACTRL_ADMIN_LOGIN` i `PMACTRL_ADMIN_PASSWORD` zapewniają dostęp administratora; zmienne webservice dotyczą API. Nie wysyłaj pliku w zgłoszeniu, repozytorium ani zrzucie ekranu.

Otwórz `https://TWOJ-HOST/fr/user/connection/`, zaloguj się i ustaw własne hasło w profilu. Zachowaj plik odzyskiwania w szyfrowanej kopii i aktualizuj go przy rotacji zapisanych w nim danych. Po udanej inicjalizacji tymczasowy `/root/pmacontrol-install.json` powinien zniknąć. Jego obecność może oznaczać niedokończoną inicjalizację: ustal przyczynę błędu przed usunięciem.

```
sudo stat -c '%a %U %G %n' /root/pmacontrol-install.env
sudo less /root/pmacontrol-install.env
sudo test ! -e /root/pmacontrol-install.json
```

6. Konfiguracja nazwy DNS i HTTPS

Domyślnie FrankenPHP używa wewnętrznego certyfikatu dla `localhost`. Dostęp przez IP lub nieskonfigurowaną nazwę może więc powodować ostrzeżenie dotyczące zaufania lub nazwy. Dla nazwy publicznej utwórz rekord DNS wskazujący instancję i zastąp poniżej **każde wystąpienie** `pmacontrol.example.com` własną nazwą.

Blok importuje fragment dostarczony przez PmaControl. Caddy może automatycznie uzyskać publiczny certyfikat, jeżeli nazwa i wyzwania ACME są osiągalne. W sieci prywatnej użyj urzędu certyfikacji zaufanego przez klientów lub własnych plików `tls /sciezka/fullchain.pem /sciezka/private.key`. Zapewnij usłudze odczyt klucza bez jego upublicznienia. Pliki w `/etc/pmacontrol/frankenphp.d/` pozostają podczas aktualizacji; pliki Caddy generowane przez pakiet mogą zostać odtworzone.

```
sudo install -d -m 0755 /etc/pmacontrol/frankenphp.d
sudo tee /etc/pmacontrol/frankenphp.d/pmacontrol.example.com.caddyfile >/dev/null <<'CADDY'
pmacontrol.example.com {
    import pmacontrol_app
}
CADDY
(
  set -eu
  validation_dir="$(mktemp -d /tmp/pmacontrol-validation.XXXXXX)"
```

```
  trap 'sudo rm -rf -- "$validation_dir"' EXIT
  sudo env HOME="$validation_dir" frankenphp validate     --adapter caddyfile --config
/etc/frankenphp/Caddyfile
)
sudo systemctl reload frankenphp
curl -I https://pmacontrol.example.com/fr/user/connection/
```

7. Użycie reverse proxy

Preferuj **HTTPS ze sprawdzaniem certyfikatu** między proxy a FrankenPHP. Zachowaj pierwotny publiczny nagłówek `Host` i zastępuj otrzymany `X-Forwarded-Proto` wartością wyznaczoną przez proxy.

Jeżeli architektura wymaga połączenia HTTP do serwera zaplecza, wpisz do `/etc/pmacontrol/trusted-proxies` wyłącznie IP bezpośrednio połączonego proxy. Zastąp `192.0.2.10` w przykładzie; nie zezwalaj na cały Internet. Pakiet udostępnia aplikację przez HTTP tylko uprawnionemu adresowi z dokładną wartością `X-Forwarded-Proto: https`. Inne żądania przekierowuje. Ponownie skonfiguruj pakiet, aby zastosować tę politykę.

```
sudo tee /etc/pmacontrol/trusted-proxies >/dev/null <<'PROXY'
192.0.2.10
PROXY
sudo chown root:root /etc/pmacontrol/trusted-proxies
sudo chmod 0644 /etc/pmacontrol/trusted-proxies
sudo apt-get install --reinstall pmacontrol
```

8. Dodanie pierwszych serwerów MariaDB / MySQL

W interfejsie dodaj adres, port i dane SQL monitorowanego serwera, a następnie przetestuj połączenie. Lokalna baza MariaDB PmaControl jest odrębna od monitorowanych serwerów: nie trzeba przenosić baz aplikacji.

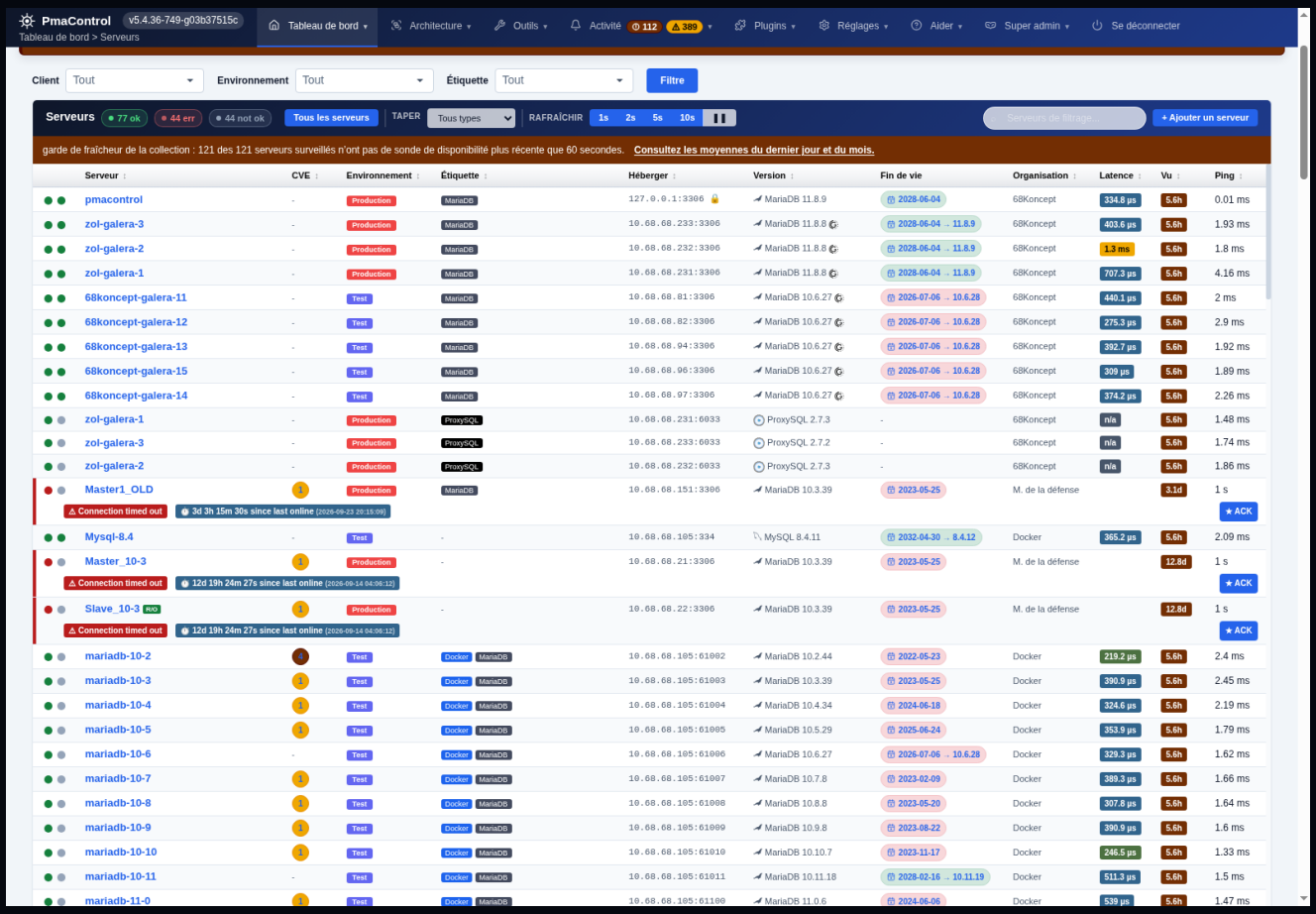
Utwórz dedykowane konto monitoringu ograniczone do adresu PmaControl i przyznaj uprawnienia wymagane przez wybrane funkcje. Uprawnienia do metryk, replikacji, analizy, kopii i administracji różnią się między MariaDB, MySQL i ich wersjami; nie zastępuj ich uniwersalnym zdalnym kontem root. Włącz Performance Schema na serwerach, jeżeli wymagają tego wybrane widoki. SSH jest opcjonalny i dotyczy funkcji zbierania danych systemowych, logów lub kopii, które go potrzebują.

Po kilku cyklach zbierania sprawdź czas ostatniej próbki, wykresy i topologię. Działająca strona logowania nie dowodzi aktualności metryk. Sprawdź też błędy i aktywne zadania w interfejsie; nie włączaj wszystkich daemonów bez uwzględnienia celowo wyłączonych funkcji.

PmaControl na zrzutach ekranu

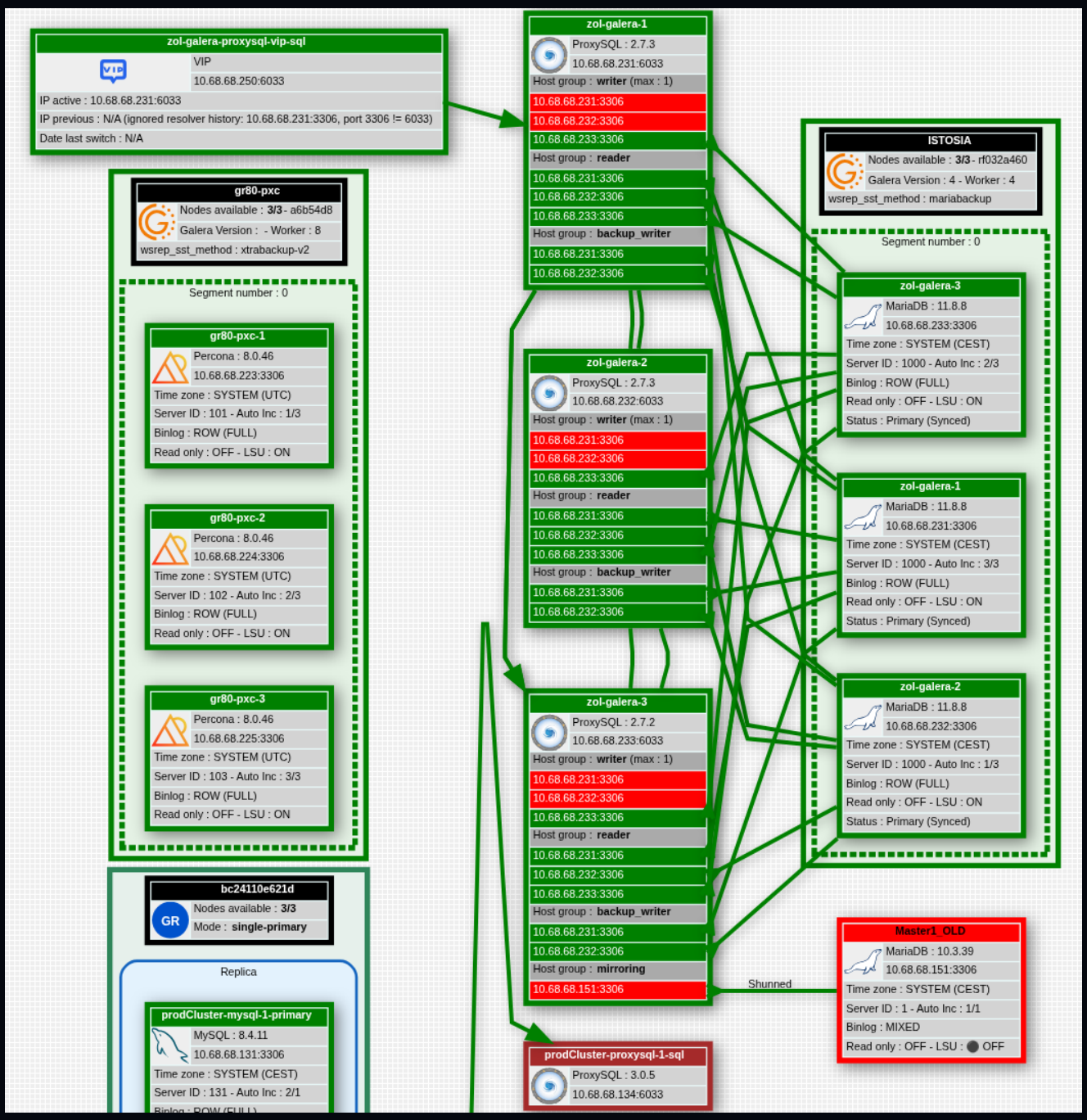
Dziesięć widoków monitorowania, topologii i narzędzi PmaControl. Kliknij zrzut, aby otworzyć go w oryginalnym rozmiarze. Zrzuty wykonano 26 września 2026 r.

1. Lista serwerów



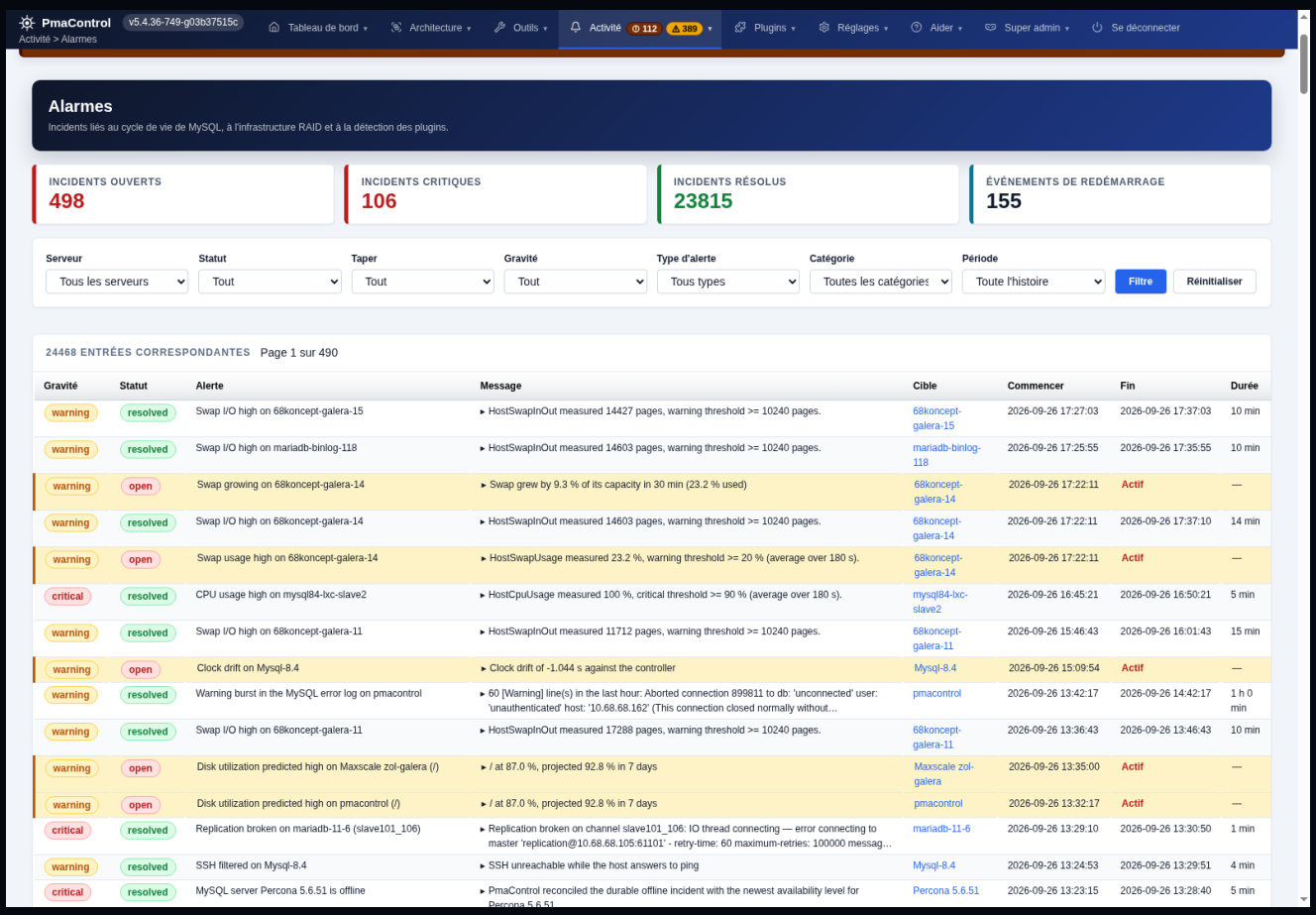
Inwentarz serwerów, dostępność, wersje i czas ostatniego zebrania danych.

2. Architektura Galera + ProxySQL



Wizualizacja adresów VIP, grup ProxySQL i członków klastrów Galera.

3. Alarmy i incydenty

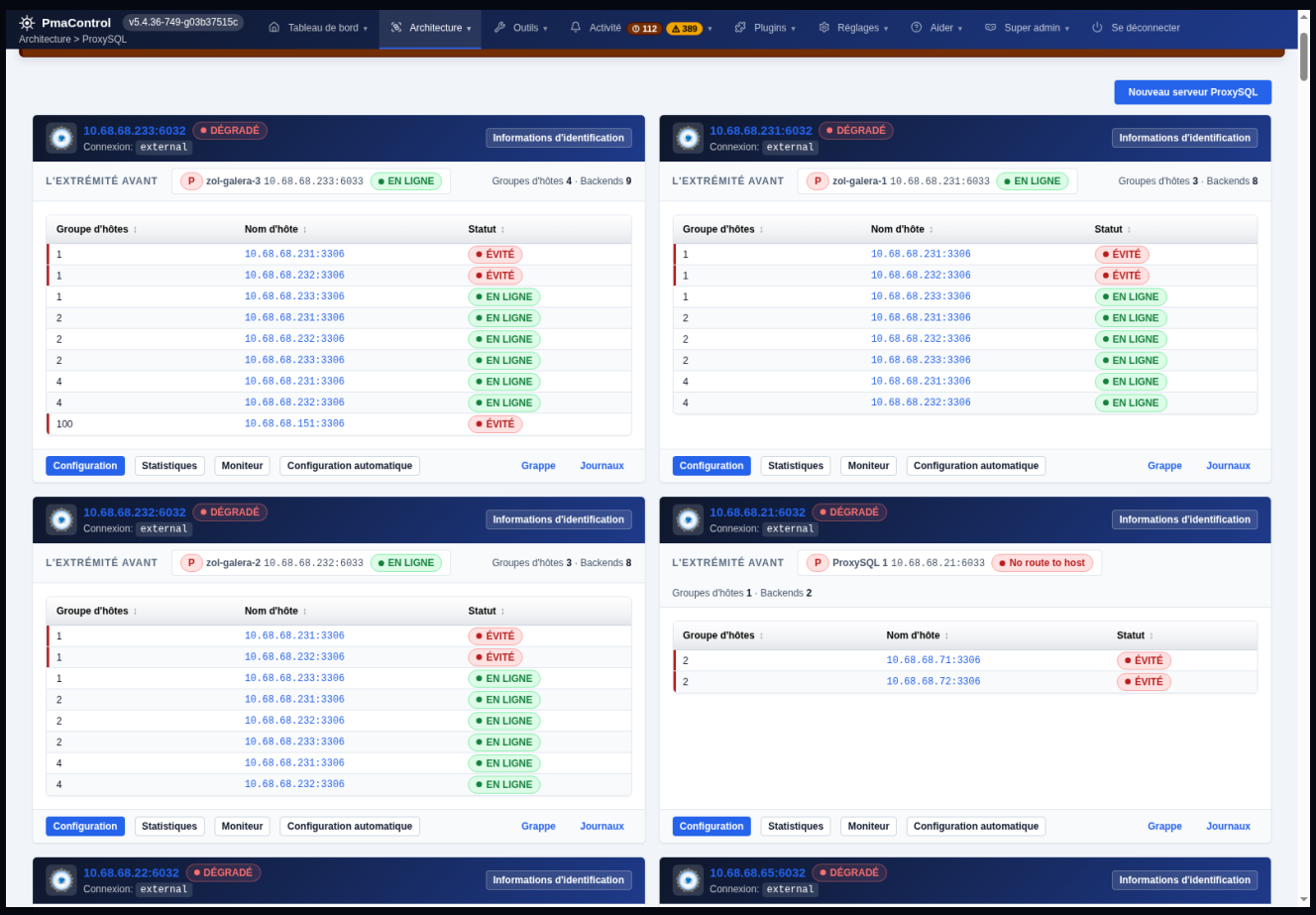


Otwarte i rozwiązane incydenty, poziomy ważności i filtry według serwera.

4. Stan węzłów Galera

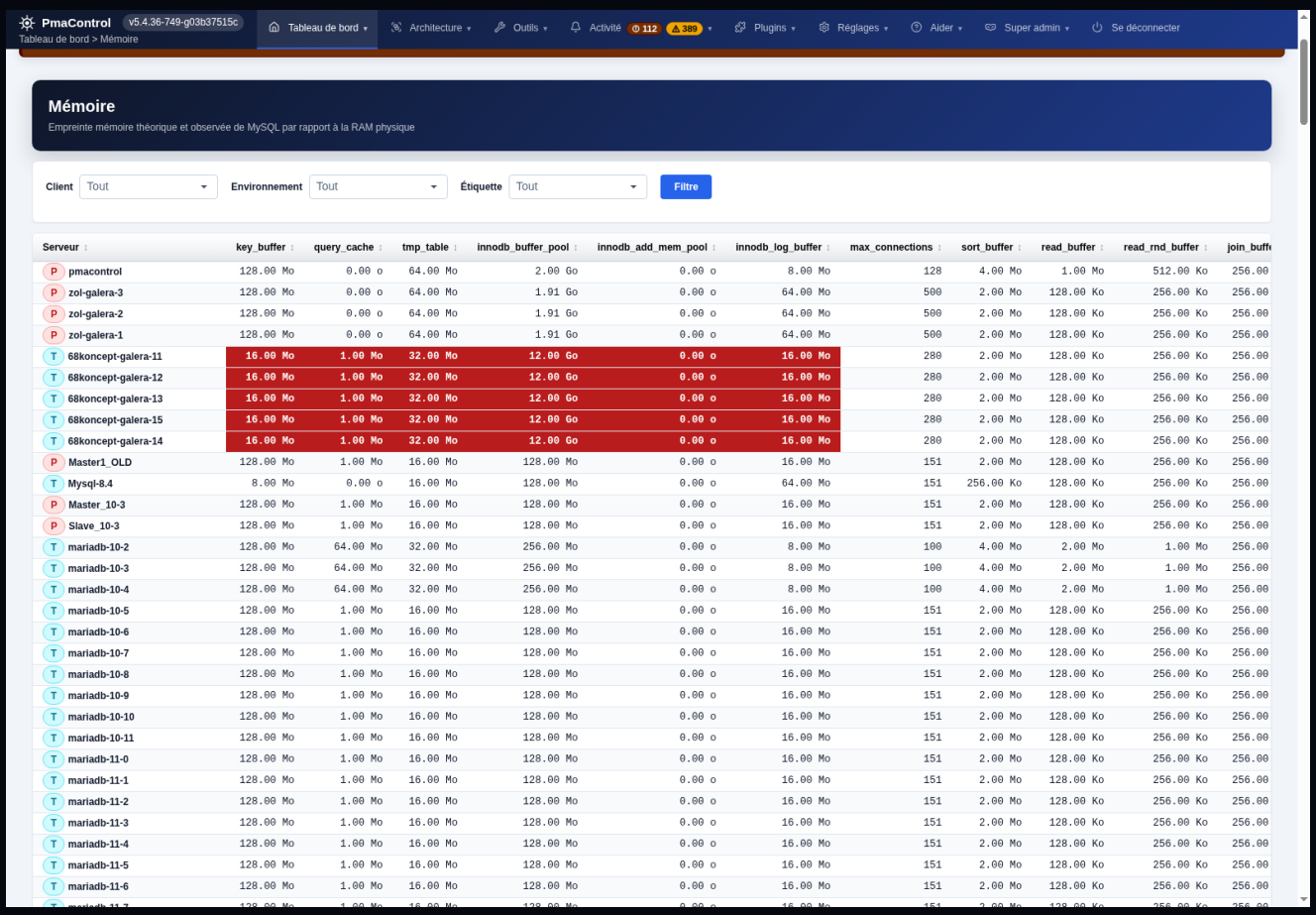
Członkowie klastrów, stan synchronizacji, segmenty i wersje.

5. Grupy hostów i routing ProxySQL



Grupy writer i reader, serwery backend i stan połączeń.

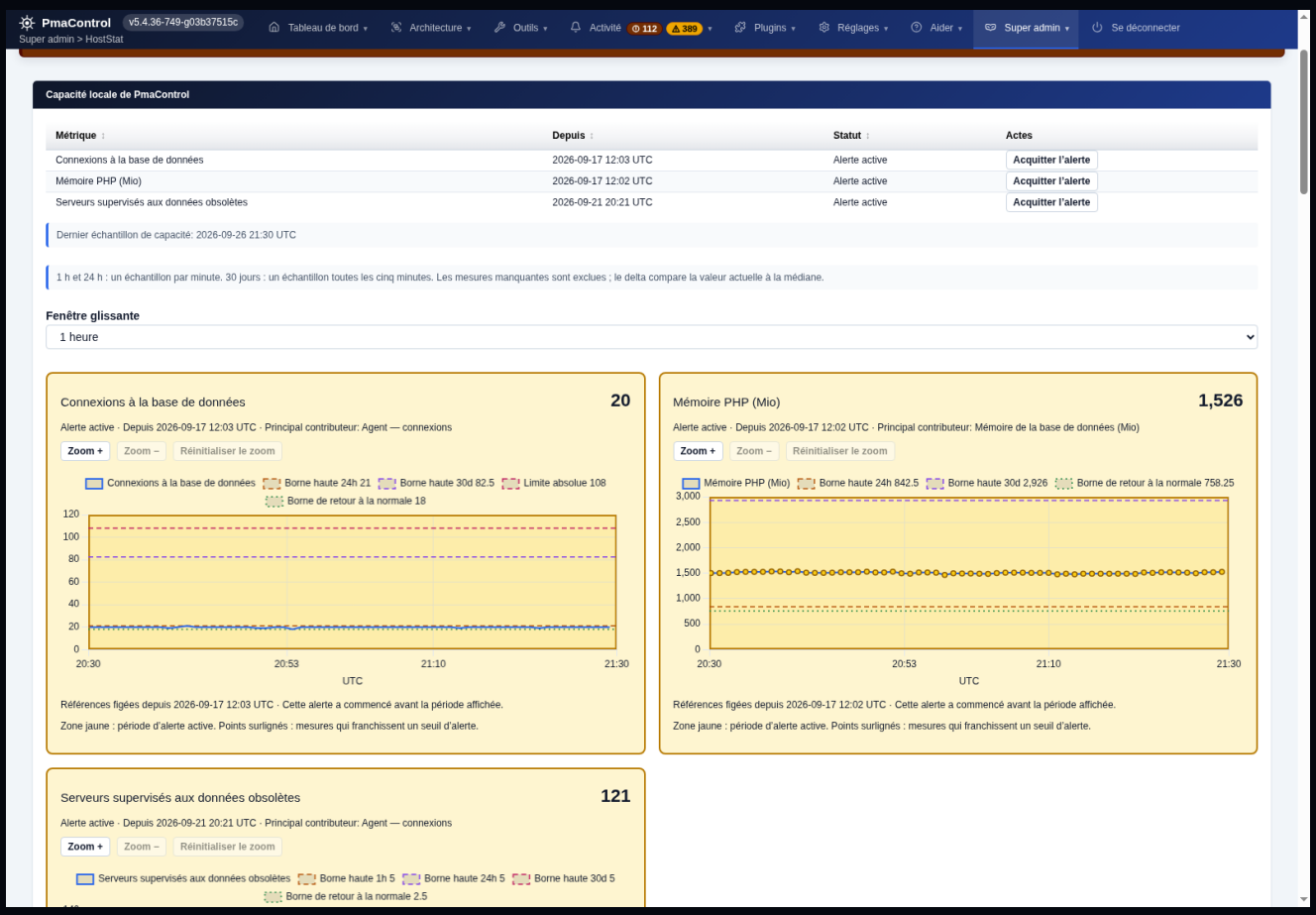
6. Pamięć baz danych



Serveur	key_buffer	query_cache	tmp_table	innodb_buffer_pool	innodb_add_mem_pool	innodb_log_buffer	max_connections	sort_buffer	read_buffer	read_rnd_buffer	join_buffe
P pmacontrol	128.00 Mo	0.00 o	64.00 Mo	2.00 Go	0.00 o	8.00 Mo	128	4.00 Mo	1.00 Mo	512.00 Ko	256.00
P zol-galera-3	128.00 Mo	0.00 o	64.00 Mo	1.91 Go	0.00 o	64.00 Mo	500	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
P zol-galera-2	128.00 Mo	0.00 o	64.00 Mo	1.91 Go	0.00 o	64.00 Mo	500	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
P zol-galera-1	128.00 Mo	0.00 o	64.00 Mo	1.91 Go	0.00 o	64.00 Mo	500	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T 68koncept-galera-11	16.00 Mo	1.00 Mo	32.00 Mo	12.00 Go	0.00 o	16.00 Mo	280	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T 68koncept-galera-12	16.00 Mo	1.00 Mo	32.00 Mo	12.00 Go	0.00 o	16.00 Mo	280	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T 68koncept-galera-13	16.00 Mo	1.00 Mo	32.00 Mo	12.00 Go	0.00 o	16.00 Mo	280	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T 68koncept-galera-15	16.00 Mo	1.00 Mo	32.00 Mo	12.00 Go	0.00 o	16.00 Mo	280	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T 68koncept-galera-14	16.00 Mo	1.00 Mo	32.00 Mo	12.00 Go	0.00 o	16.00 Mo	280	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
P Master1_OLD	128.00 Mo	1.00 Mo	16.00 Mo	128.00 Mo	0.00 o	16.00 Mo	151	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T Mysql-8.4	8.00 Mo	0.00 o	16.00 Mo	128.00 Mo	0.00 o	64.00 Mo	151	256.00 Ko	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
P Master_10-3	128.00 Mo	1.00 Mo	16.00 Mo	128.00 Mo	0.00 o	16.00 Mo	151	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
P Slave_10-3	128.00 Mo	1.00 Mo	16.00 Mo	128.00 Mo	0.00 o	16.00 Mo	151	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T mariadb-10-2	128.00 Mo	64.00 Mo	32.00 Mo	256.00 Mo	0.00 o	8.00 Mo	100	4.00 Mo	2.00 Mo	1.00 Mo	256.00
T mariadb-10-3	128.00 Mo	64.00 Mo	32.00 Mo	256.00 Mo	0.00 o	8.00 Mo	100	4.00 Mo	2.00 Mo	1.00 Mo	256.00
T mariadb-10-4	128.00 Mo	64.00 Mo	32.00 Mo	256.00 Mo	0.00 o	8.00 Mo	100	4.00 Mo	2.00 Mo	1.00 Mo	256.00
T mariadb-10-5	128.00 Mo	1.00 Mo	16.00 Mo	128.00 Mo	0.00 o	16.00 Mo	151	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T mariadb-10-6	128.00 Mo	1.00 Mo	16.00 Mo	128.00 Mo	0.00 o	16.00 Mo	151	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T mariadb-10-7	128.00 Mo	1.00 Mo	16.00 Mo	128.00 Mo	0.00 o	16.00 Mo	151	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T mariadb-10-8	128.00 Mo	1.00 Mo	16.00 Mo	128.00 Mo	0.00 o	16.00 Mo	151	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T mariadb-10-9	128.00 Mo	1.00 Mo	16.00 Mo	128.00 Mo	0.00 o	16.00 Mo	151	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T mariadb-10-10	128.00 Mo	1.00 Mo	16.00 Mo	128.00 Mo	0.00 o	16.00 Mo	151	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T mariadb-10-11	128.00 Mo	1.00 Mo	16.00 Mo	128.00 Mo	0.00 o	16.00 Mo	151	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T mariadb-11-0	128.00 Mo	1.00 Mo	16.00 Mo	128.00 Mo	0.00 o	16.00 Mo	151	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T mariadb-11-1	128.00 Mo	1.00 Mo	16.00 Mo	128.00 Mo	0.00 o	16.00 Mo	151	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T mariadb-11-2	128.00 Mo	1.00 Mo	16.00 Mo	128.00 Mo	0.00 o	16.00 Mo	151	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T mariadb-11-3	128.00 Mo	1.00 Mo	16.00 Mo	128.00 Mo	0.00 o	16.00 Mo	151	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T mariadb-11-4	128.00 Mo	1.00 Mo	16.00 Mo	128.00 Mo	0.00 o	16.00 Mo	151	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T mariadb-11-5	128.00 Mo	1.00 Mo	16.00 Mo	128.00 Mo	0.00 o	16.00 Mo	151	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T mariadb-11-6	128.00 Mo	1.00 Mo	16.00 Mo	128.00 Mo	0.00 o	16.00 Mo	151	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00
T mariadb-11-7	128.00 Mo	1.00 Mo	16.00 Mo	128.00 Mo	0.00 o	16.00 Mo	151	2.00 Mo	128.00 Ko	256.00 Ko	256.00

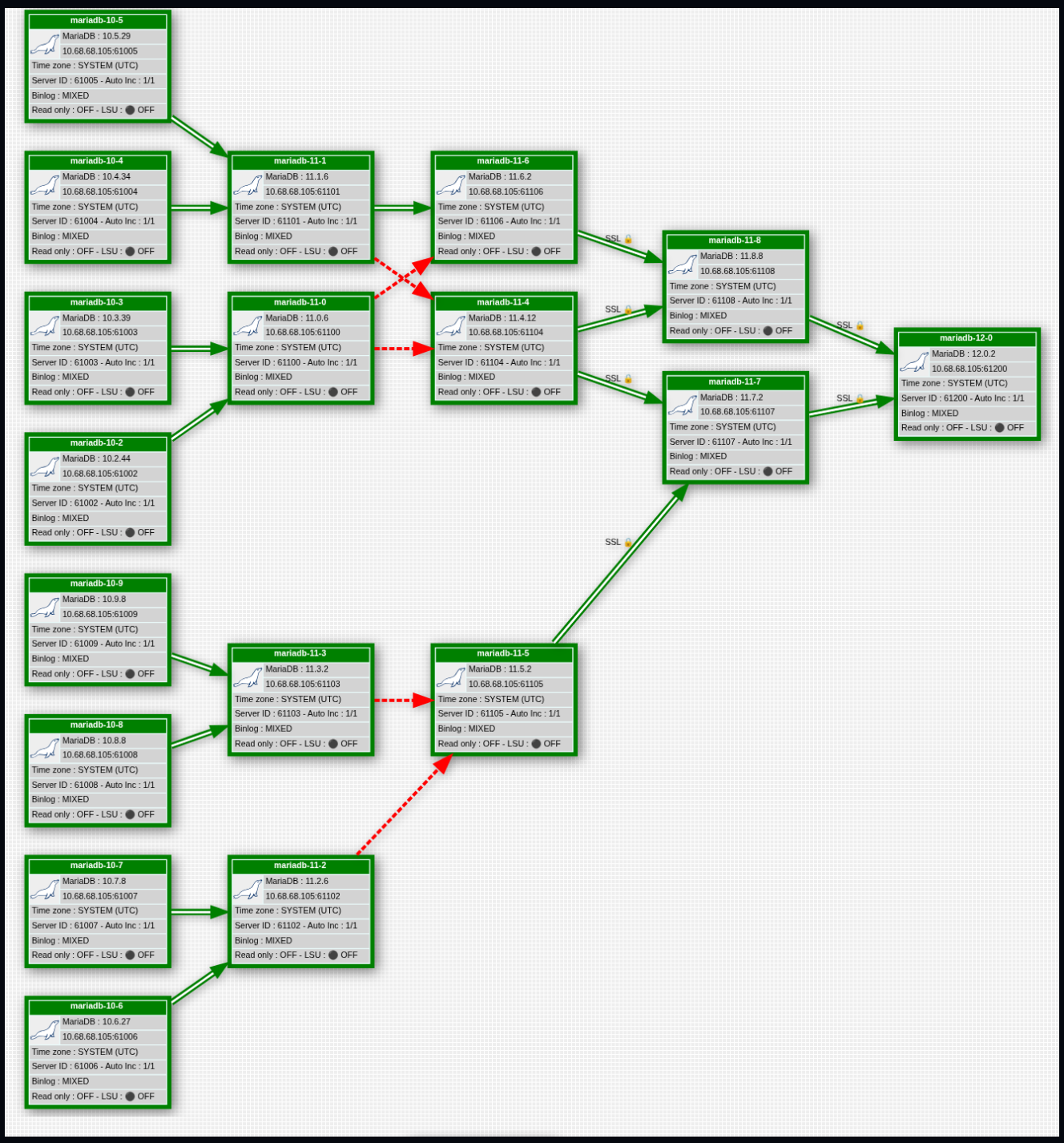
Porównanie buforów i parametrów pamięci dla poszczególnych serwerów.

7. Zasoby PmaControl



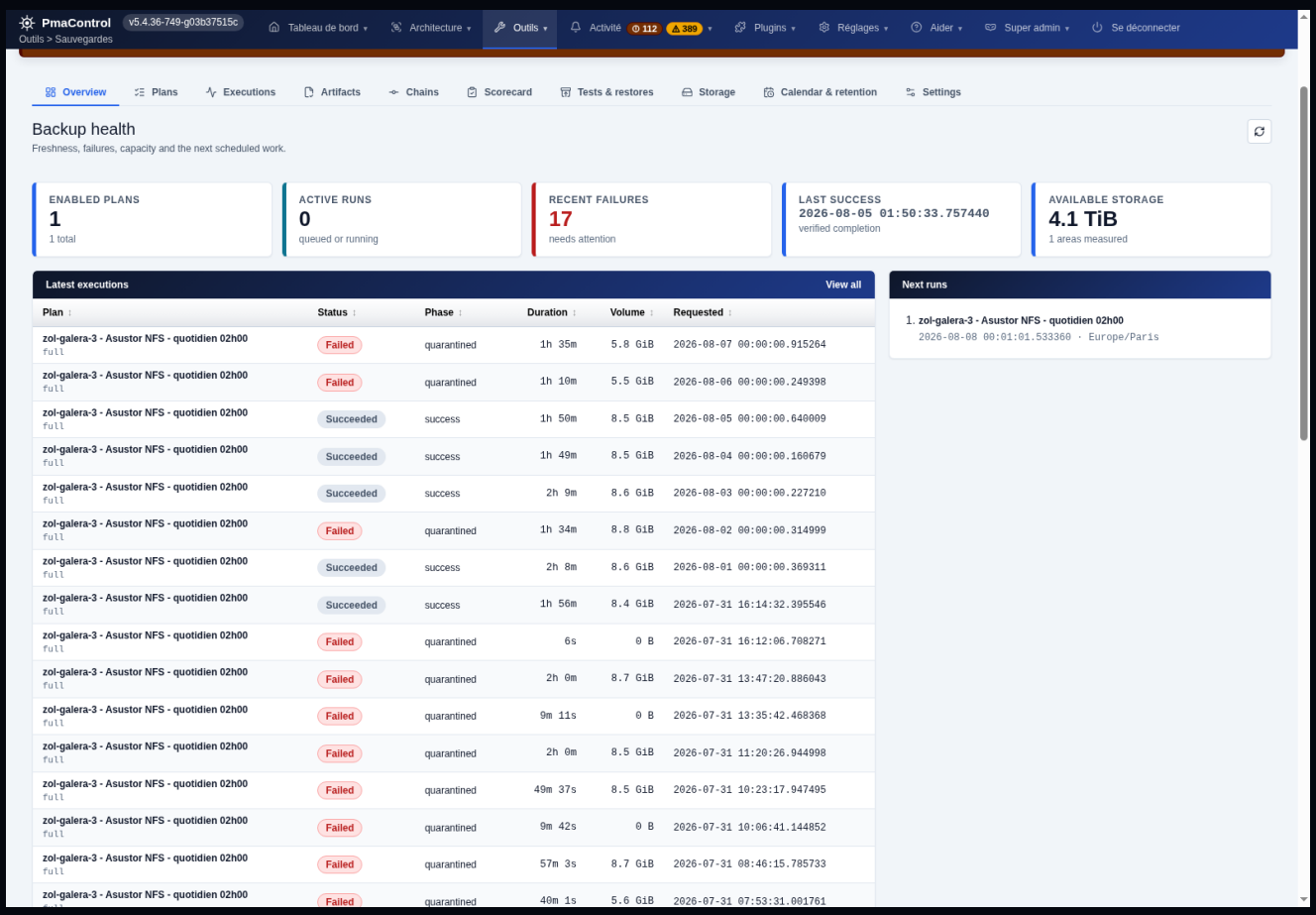
Wykresy połączeń, pamięci i alarmów dotyczących zasobów.

8. Replikacja MariaDB



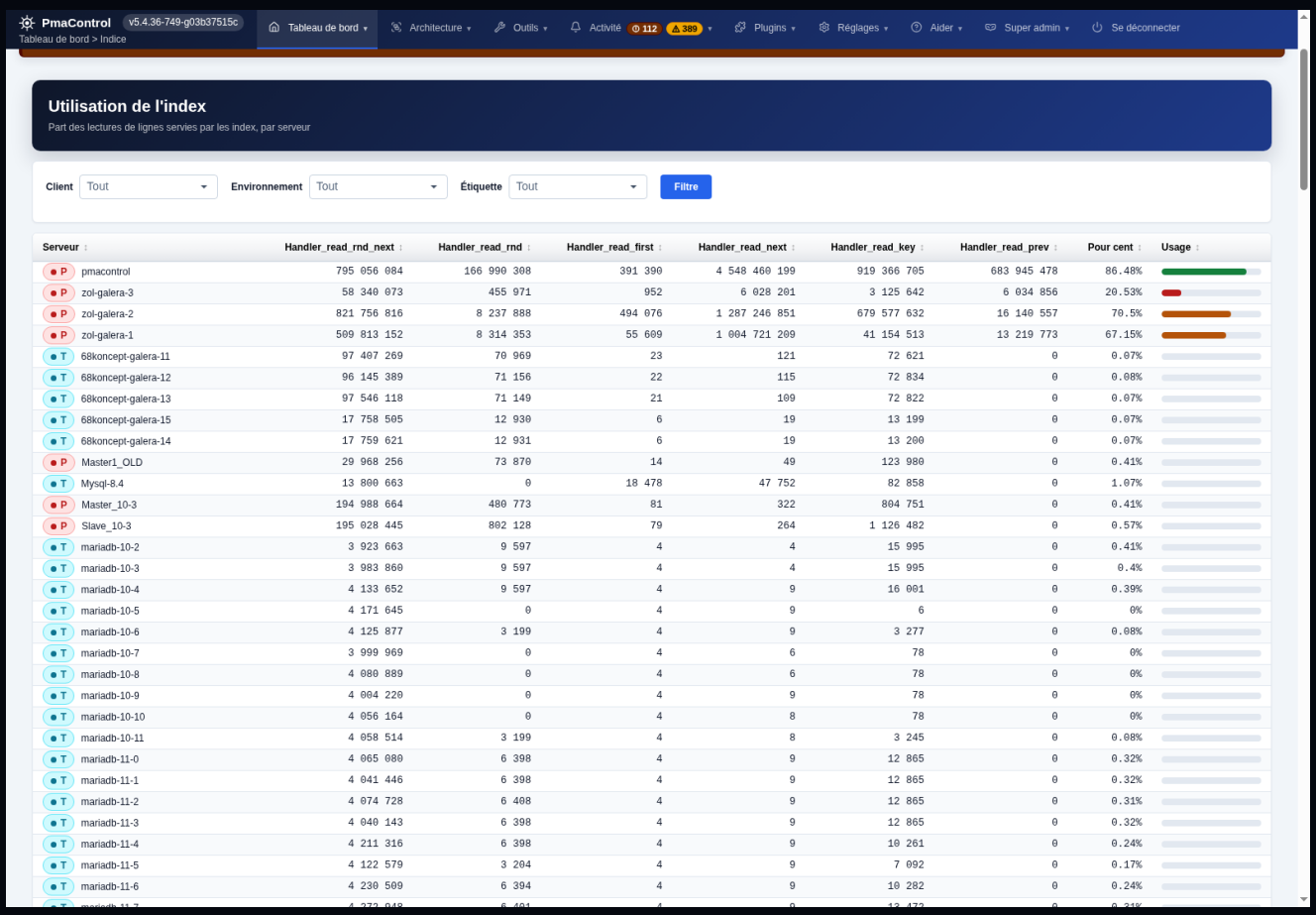
Źródła, łańcuchy replikacji, wersje i połączenia SSL.

9. Kopie zapasowe i harmonogram



Historia wykonań, przestrzeń dyskowa i harmonogram kopii zapasowych.

10. Wykorzystanie indeksów



Serveur	Handler_read_rnd_next	Handler_read_rnd	Handler_read_first	Handler_read_next	Handler_read_key	Handler_read_prev	Pour cent	Usage
P pmacontrol	795 056 084	166 990 308	391 390	4 548 460 199	919 366 705	683 945 478	86.48%	
P zol-galera-3	58 340 073	455 971	952	6 028 201	3 125 642	6 034 856	20.53%	
P zol-galera-2	821 756 816	8 237 888	494 076	1 287 246 851	679 577 632	16 140 557	70.5%	
P zol-galera-1	509 813 152	8 314 353	55 609	1 004 721 209	41 154 513	13 219 773	67.15%	
T 68koncept-galera-11	97 407 269	70 969	23	121	72 621	0	0.07%	
T 68koncept-galera-12	96 145 389	71 156	22	115	72 834	0	0.08%	
T 68koncept-galera-13	97 546 118	71 149	21	109	72 822	0	0.07%	
T 68koncept-galera-15	17 758 505	12 930	6	19	13 199	0	0.07%	
T 68koncept-galera-14	17 759 621	12 931	6	19	13 200	0	0.07%	
P Master1_OLD	29 968 256	73 870	14	49	123 980	0	0.41%	
T Mysql-8.4	13 800 663	0	18 478	47 752	82 858	0	1.07%	
P Master_10-3	194 988 664	480 773	81	322	804 751	0	0.41%	
P Slave_10-3	195 028 445	802 128	79	264	1 126 482	0	0.57%	
T mariadb-10-2	3 923 663	9 597	4	4	15 995	0	0.41%	
T mariadb-10-3	3 983 860	9 597	4	4	15 995	0	0.4%	
T mariadb-10-4	4 133 652	9 597	4	9	16 001	0	0.39%	
T mariadb-10-5	4 171 645	0	4	9	6	0	0%	
T mariadb-10-6	4 125 877	3 199	4	9	3 277	0	0.08%	
T mariadb-10-7	3 999 969	0	4	6	78	0	0%	
T mariadb-10-8	4 080 889	0	4	6	78	0	0%	
T mariadb-10-9	4 004 220	0	4	9	78	0	0%	
T mariadb-10-10	4 056 164	0	4	8	78	0	0%	
T mariadb-10-11	4 058 514	3 199	4	8	3 245	0	0.08%	
T mariadb-11-0	4 065 080	6 398	4	9	12 865	0	0.32%	
T mariadb-11-1	4 041 446	6 398	4	9	12 865	0	0.32%	
T mariadb-11-2	4 074 728	6 408	4	9	12 865	0	0.31%	
T mariadb-11-3	4 040 143	6 398	4	9	12 865	0	0.32%	
T mariadb-11-4	4 211 316	6 398	4	9	10 261	0	0.24%	
T mariadb-11-5	4 122 579	3 204	4	9	7 092	0	0.17%	
T mariadb-11-6	4 230 509	6 394	4	9	10 282	0	0.24%	

Liczniki odczytów i udział odczytów obsługiwanych przez indeksy.

9. Pliki, dane i kopie zapasowe

Poniższe ścieżki dotyczą instalacji pakietowej. Zabezpiecz lokalną bazę, `/etc/pmacontrol/`, dane aplikacji, certyfikaty i dane odzyskiwania dostępu. Klucz szyfrowania aplikacji jest częścią konfiguracji: sama kopia SQL nie wystarcza do odtworzenia zaszyfrowanych danych dostępu.

Użyj kopii MariaDB spójnej z używanymi silnikami danych. Sam eksport `--single-transaction` nie gwarantuje spójności wszystkich tabel przy wielu silnikach. Do kopii plików lub snapshotu zatrzymaj zbieranie i MariaDB w zaplanowanym oknie albo użyj mechanizmu sprawdzonego dla danego silnika i wersji. Przetestuj odtwarzanie na izolowanej instancji, zanim polegasz na kopii.

```
/usr/share/pmacontrol/              application
/usr/bin/pmacontrol                 CLI
/etc/pmacontrol/                    configuration
/etc/pmacontrol/frankenphp.d/        operator TLS policy
/etc/pmacontrol/trusted-proxies      immediate trusted proxy peers
```

```
/var/lib/pmacontrol/                    persistent application data
/var/lib/mysql/                         local MariaDB data
/var/cache/pmacontrol/tmp/               application cache and logs
/etc/frankenphp/php.d/pmacontrol.ini     packaged PHP settings
/root/pmacontrol-install.env             bootstrap recovery credentials
```

10. Aktualizacja PmaControl

Przed aktualizacją przygotuj odtwarzalną kopię danych i konfiguracji oraz przeczytaj informacje o wersji kandydującej. Skrypt poinstalacyjny wykonuje migracje i przywraca zamierzony stan daemonów; celowo zatrzymane zadania powinny pozostać zatrzymane. Zwykła procedura aktualizuje pakiet, a nie wykonuje `git pull` w `/usr/share/pmacontrol`.

Po aktualizacji powtórz kontrole z sekcji 5, logowanie i weryfikację aktualności danych. Regresja może wymagać skoordynowanego odtworzenia kodu **i** bazy: ponowna instalacja starszego pakietu nie cofa schematu.

```
sudo apt-get update
apt-cache policy pmacontrol
sudo apt-get -s install --only-upgrade pmacontrol
sudo apt-get install --only-upgrade pmacontrol
sudo dpkg --audit
systemctl is-active mariadb frankenphp cron
```

11. Docker: aktualny stan i opcje wdrożenia

Stan sprawdzony 26 września 2026 r.: obecne repozytorium nie dostarcza Dockerfile, Compose ani wskazania obrazu PmaControl do kompletnej wspieranej instalacji. Istniejące pliki Docker dotyczą narzędzi lub testowych baz. Proponowanie `docker pull pmacontrol/pmacontrol` bez opublikowanego i sprawdzonego obrazu byłoby mylące.

Pakiet APT używa systemd, lokalnej MariaDB, cron, uprawnień plików i kontroli procesów nasłuchujących przy uruchamianiu. Umieszczenie go w ogólnym obrazie PHP nie odtwarza tej instalacji. Wersja Docker musi obsługiwać inicjalizację i ponowne próby, trwałe woluminy, sekrety, migracje, daemony, kontrole zdrowia i sprawdzone odtwarzanie.

Już teraz można zainstalować PmaControl w VM Debian lub Ubuntu według tego przewodnika i monitorować serwery MariaDB / MySQL działające w Docker, jeśli ich adresy SQL są osiągalne. `localhost` wewnątrz kontenera oznacza kontener, a nie VM PmaControl. Procedura instalacji samego PmaControl w Docker zostanie dodana wraz z obrazem i powtarzalnymi testami; nie należy mylić jej z monitoringiem kontenerowych baz.

12. Diagnostyka niepełnej instalacji

Zacznij od logów i stanu pakietów. Przy błędzie APT sprawdź dystrybucję, architekturę, czas, klucz i sieć. Przy konflikcie portów rozpoznaj usługę i wybierz miejsce dla PmaControl; pakiet nie powinien przerywać działania innej strony. Przy błędzie TLS sprawdź DNS, wyzwania, certyfikat i uprawnienia. Gdy WWW działa, ale wykresy są stare, sprawdź SQL/SSH, daemony i błędy zbierania.

```
sudo journalctl -u frankenphp -u mariadb -u cron --since '-30 min' --no-pager
sudo tail -n 100 /var/cache/pmacontrol/tmp/log/error_php.log
sudo tail -n 100 /var/log/apt/term.log
sudo dpkg --audit
sudo ss -ltnp '( sport = :80 or sport = :443 )'
sudo ss -lunp 'sport = :443'
```

Po usunięciu **zgłoszonej przyczyny** uruchom ponownie konfigurację poniższymi poleceniami. Nieudana rotacja daemonów może wymagać także `sudo runuser -u www-data -- pmacontrol Daemon startAll`, ale tylko do wznowienia zapisanego stanu tej operacji i sprawdzenia jednego wyniku JSON z `ok: true`. Nie usuwaj klucza szyfrowania ani pliku dostępu, aby wymusić nową inicjalizację.

```
sudo dpkg --configure -a
sudo apt-get -f install
```

13. Usunięcie pakietu

Najpierw wykonaj i zweryfikuj kopię danych, które chcesz zachować. Zasymuluj usunięcie, a potem usuń pakiet, jeżeli taki jest zamiar. `purge` to odrębna operacja, która nie zastępuje planu zachowania danych. Pliki TLS operatora mogą pozostać na dysku; sprawdź zachowane usługi i dane przed ponownym użyciem maszyny.

```
sudo apt-get -s remove pmacontrol
sudo apt-get remove pmacontrol
```

14. Lista kontrolna uruchomienia

- Pakiet jest skonfigurowany, a potrzebne usługi działają.
- DNS i certyfikat są zgodne; zwykły dostęp działa bez `-k`.
- Dane administratora i webservice są bezpiecznie zapisane.
- Serwer MariaDB / MySQL przechodzi test połączenia.
- Zbieranie zapewnia aktualne próbki i spójne wykresy.
- Uprawnienia, retencja i przestrzeń odpowiadają włączonym funkcjom.
- Kompletną kopię można odtworzyć na izolowanej instancji.

Źródła i zakres weryfikacji. Przewodnik opiera się na skryptach instalacyjnych i dokumentacji oficjalnego repozytorium oraz indeksach APT i pakiecie 5.4.36-1 sprawdzonych 26 września 2026 r. Podpis indeksu został zweryfikowany. Ta kontrola dokumentacji nie jest nowym testem instalacji na każdej z czterech dystrybucji.

- PmaControl — Debian
- PmaControl — Ubuntu
- PmaControl — APT
- PmaControl — APT repository