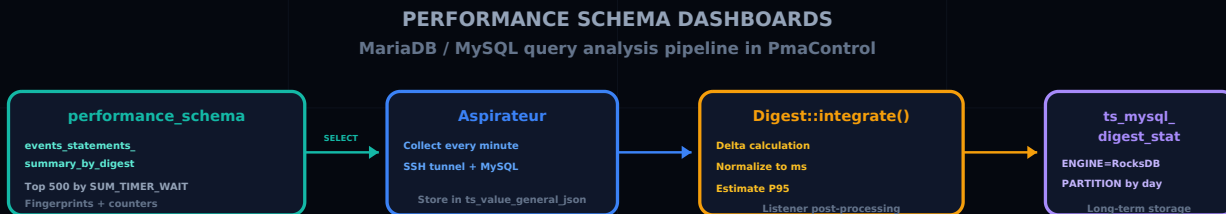


# PmaControl: تامولعمل تاحول وءادالاططخم ةئيطبالتامالعتسالاعبتت

Aurélien LEQUOY · 13 لربأ 2026

MARIADB MYSQL PERFORMANCE-SCHEMA DIAGNOSTICS PMACONTROL



TOP QUERIES DASHBOARD

Rank	Fingerprint	Exec/h	Avg(ms)	P95(ms)	Rows Exam	Index
#1	SELECT * FROM orders WHERE customer_id = ? AND status = ?	12,430	234.5	1,200	45M	NO
#2	UPDATE inventory SET stock = stock - ? WHERE product_id = ?	8,200	12.3	89.1	820K	YES
#3	SELECT o.*, c.name FROM orders o JOIN customers c ON ...	3,150	78.9	445.2	3.1M	YES

EXPLAIN RESULT

table	type	key	rows	Extra
users	ALL	NULL	1,200K	Using where
orders	ref	idx1 15		Using where

PmaControl: performance\_schema only — lightweight

AFTER INDEX FIX

ADD INDEX idx_country (country)		
Avg: 234ms	->	12ms (19x faster)
Rows: 45M	->	78K (577x reduction)

PMM: performance\_schema + slowlog — more granular

PmaControl — Performance Schema Dashboards for MariaDB / MySQL

## لغتسملاريغ بهذالمحنم:ءادالاططخم

إن، كلذعمو، تاونسلمariaDB / MySQL فيضارتفا لكشب performance\_schema نيكمت مت بعصلانم: طيسب بسلاو. يموي لكشب انومدختسي ال تانايبال دعاوق يلوؤسم ةيبلاغ ةأانودب - ةيمكارتالتاداعلاو، فوفصلانينيمالو، لوادجل تارشع. ةيلوال تانايبال ةءارق آججض رمال حبصي، عيجمتلا

ربع performance\_schema نم تانايبال عمجي وهف. ةراشإ إلإ ججضلا اذه لوحي PmaControl تامولعمل تاحول في اهمدقوي، (لمالك::صخلمال) عمتمسملال ربع اهمعجي و، ةيئابرهكلا ةسنكمال تامولعمل ةحول إلإ رصملمانم، لمالكال راسملا ةلاقملا هذه حرشت. مادختسالل ةلباق

## ءادالاططخم نيكمت نم ققحت

MariaDB

```
SHOW GLOBAL VARIABLES LIKE 'performance_schema';
```

```
+-----+-----+
| Variable_name | Value |
+-----+-----+
| performance_schema | ON |
+-----+-----+
```

نيوكتال فلم فضا ، OFF ناك اذا

```
[mysqld]
performance_schema = ON
```

آيكيما نيدي سيل ريغتم الا اذه — ليعغش التا اءاع ا مزلي

## MySQL

ليعغش التا اءاع ا بلطتي و طقف اءارق لل ريغتم الا . MySQL لى اع اءي ش ل س فن

```
[mysqld]
performance_schema = ON
```

## ءاءال لى اع ري ث التا

وه 2026 ماع اءي ف باءال "ءي صااال مءااال اءا باء اءى اءاءال ططام اءى ءى له" :ءي سالا كل ل ل اءس ل  
ءي ءوم ن ل ل ماع ل اءاع ل اءف ل ل ءل ب . ساى ق ل ل ل باق ل ك ش ب ، ال  
ءف ل ل ءل ل هءه سى و ع ت ن م رءك اءى ءر ل ل اءى ءءاف ل ل

مءى ءى ءى ءى (ءى نءال ل ل اءى ف بلط 100000 >) ءءى ءش ل ل ماع ل اءاع اءى ءى مءا وءل ل :ءى ءول ل اءءءء سالا  
ططام ن م اءءب ءى رورض ل ل رى ءا وءال ل لى طءء ب م ق ، ءءاا ل ل هءه ف . ءى وءى ءب س ن ل ل باء سءا  
هل مءك اءب اءاءال

## ءءصم ل ل : events\_statements\_summary\_by\_digest

وه PmaControl مءءءء سى ءى ءل ل سى ءى رل ل ل وءءل ل

```
SELECT * FROM performance_schema.events_statements_summary_by_digest
ORDER BY SUM_TIMER_WAIT DESC
LIMIT 10\G
```

هذه فئات تمت مالماعتسا لكلك (ةيعبط ةمصب) **ةمصب** بسح صخلم ىلع لودجلا اذه يوتحي .  
ةدئاف رثكألا ةدمعألا ىلي اميف:

دومعلا	فصولا
DIGEST	ةديرف ةمصب ةئزجت
DIGEST_TEXT	( ? - ب تاملعلملا لادبتسا مت ) هتويوست تمت مالماعتسا صن
COUNT_STAR	مادعإلا تايلمع ددع ىلامجإ
SUM_TIMER_WAIT	(ةيناتوكيببلا) ذيفنتلا تقو ىلامجإ
AVG_TIMER_WAIT	ذيفنت لكلك تقولا طسومت
SUM_ROWS_EXAMINED	اهصحف مت ىتلا فوفصلا ىلامجإ
SUM_ROWS_SENT	فوفصلا ىلامجإ عاجرا مت
FIRST_SEEN	لوألا ذيفنتلا
LAST_SEEN	مادعإ رخآ

و `SELECT * FROM users WHERE id = 42` عي بطت ىلع لمعت يهف :ساسألا رح يه عبصإلا ةمصب  
حيتي . `SELECT * FROM users WHERE id = ?` ةدحاو ةمصب يفي `SELECT * FROM users WHERE id = 1337`  
تاملعلملا ميق نع لقتسم لكشب تايئاصحإلا عي مجت لكذ

## PmaControl بيبانألا طخ

### ةيئابرهكلا ةسنكمللا ةطساوب عي مجتلا :1 ةوطخللا

فارشلل عضاخ مداخ لك ىلع يرو لكشب ىلاتلا مالماعتسالا ذيفنتب غارفلا موقبي

```
SELECT
  DIGEST,
  DIGEST_TEXT,
  COUNT_STAR,
  SUM_TIMER_WAIT,
  AVG_TIMER_WAIT,
  SUM_ROWS_EXAMINED,
  SUM_ROWS_SENT,
  SUM_NO_INDEX_USED,
  SUM_NO_GOOD_INDEX_USED,
```



صخلمل تايئاصح إل ىدمل لىوط نىزختل وه اذه:

```
CREATE TABLE ts_mysql_digest_stat (  
  id BIGINT UNSIGNED AUTO_INCREMENT,  
  server_id INT UNSIGNED,  
  digest VARCHAR(64),  
  digest_text TEXT,  
  period_start DATETIME,  
  period_end DATETIME,  
  exec_count BIGINT UNSIGNED,  
  total_time_ms DECIMAL(20,3),  
  avg_time_ms DECIMAL(15,3),  
  p95_time_ms DECIMAL(15,3),  
  rows_examined BIGINT UNSIGNED,  
  rows_sent BIGINT UNSIGNED,  
  no_index_used BIGINT UNSIGNED,  
  PRIMARY KEY (id),  
  KEY idx_server_digest (server_id, digest, period_start)  
) ENGINE=ROCKSDB  
PARTITION BY RANGE (TO_DAYS(period_start)) (  
  PARTITION p20260413 VALUES LESS THAN (TO_DAYS('2026-04-14')),  
  PARTITION p20260414 VALUES LESS THAN (TO_DAYS('2026-04-15')),  
  ...  
);
```

يلى امب مويلا بسح ميسقتل احسري:

- عيرس فيظنت: `ALTER TABLE ts_mysql_digest_stat DROP PARTITION p20260401;`
- ينمز قاطن ىلع عيرس تامالعتسا
- طاقتح إلال في قيقدل مكحتل

## تامولعمل تاحول

### تامالعتسال مهأ ضرع

يملكارتل تقولا بسح ةبترم، ةفلكت رثكألا تابلطلا ةيسريئرل تامولعمل ةحول ضرعت:

Rang	Fingerprint	Exec/h	Avg(ms)	P95(ms)	Rows Exam
1	SELECT * FROM orders WHERE customer_id	12,430	45.2	234.5	1,245,000

```

= ? AND status = ?
2 UPDATE inventory SET stock = stock - ?      8,200      12.3      89.1      820,000
WHERE product_id = ?
3 SELECT o.*, c.name FROM orders o JOIN        3,150      78.9      445.2     3,150,000
customers c ON o.customer_id = c.id
4 INSERT INTO audit_log (...)                  45,600      1.2      5.3      0
5 SELECT COUNT(*) FROM sessions WHERE         980      234.5      890.1     98,000,000
last_active < ?

```

ليصافت الى لوصول لرقن ل لباق رطس لك

## ع بص إالا عم ص بل لي صفت ضرع

مضري PmaControl، ع بص إالا عم ص بل لي ع رقن ل لال خ نم

- دجوم ل مالعت س ال ل ل م اك ل ص ن ل ل
- أموي 30 رخ لال خ P95 و ذيفن تال تقو طس و تم روطت: **خيرات ل ل**
- ح سم ي ل ( >100:1 ) ة ل ل اع ل ة ب س ن ل ل ر ي ش ت — ا ه ل اس ر ل ف و ف ص / ا ه ص ح ف ف و ف ص **ة ب س ن ل ل** دوق ف م سره ف و ل و د ج
- سره ف ي أ م د خ ت س ت م ل ي ت ل ل ذ ي ف ن ت ل ل ت ا ي ل م ع د د ع — **no\_index\_used** ة م ال ع ل ل

## ة دوق ف م ل ل س ر ا ه ف ل ل د ي د ح ت

الاثم ذخ أن ل . رشؤم يوق أ ة ل س ر م ل ل ف و ف ص ل ل / ة ص و ح ف م ل ل ف و ف ص ل ل ة ب س ن ر ب ت ع ت

```

Fingerprint: SELECT * FROM orders WHERE customer_id = ?
Rows examined: 1,245,000 (total)
Rows sent: 12,430 (total)
Ratio: 100:1

```

ة م ال ع ل ل ي ه ه ذ ه 1. ع ا ج ر ا ل ف ص 100 ص ح ف ي MariaDB / MySQL ن 100:1 ة ب س ن ل ل ه ذ ه ي ن ع ت ل ا ع ف ر ي غ س ر ه ف و ل م اك ل و د ج ح س م ل ة ي ك ي س ال ك ل ل

ل ا ج إ ل ل : `customer_id` ي ل ع س ر ه ف و د و ج و ن م ق ق ح ت ل ل : ا ج إ ل ل

```
SHOW INDEX FROM orders WHERE Column_name = 'customer_id';
```

د و ج و م ر ي غ س ر ه ف ل ل ن ا ك ا ذ ا

```
ALTER TABLE orders ADD INDEX idx_customer_id (customer_id);
```

## SUM\_NO\_INDEX\_USED عمال

متي. رمحألا نوللاب أعفترم SUM\_NO\_INDEX\_USED نوكي ثي ح تامالعتسالا PmaControl ضرعي هذه نوكت ام أبلاغو - لودجلا لمك صرحف ارجاب MariaDB / MySQL موقبي امندن عمالعل هذه نبيعت ي.لوالا اءألا لكشم

### PmaControl نم حرش

ذيفنت PmaControl ل نكمي، ةللكشإه أن يلع اهديحت مت يتل تامالعتسالا ةبسنلاب ةرشابم EXPLAIN

```
EXPLAIN SELECT * FROM orders WHERE customer_id = 42 AND status = 'pending';
```

نوللا زمرعم ةجيتنلا ضرع متي:

- **رضخألا:** type = ref أو type = eq\_ref — ديج، سرهفلا مادختسا
- **ربنعلالا:** type = range — لوبقم، قاطنلا حسم
- **رمحألا:** type = ALL — هجحصت متيل، لمكلاب لودجلا حسم

## +انيرام ليك وعم لملكالا

مدقيو تانايبلا صخلم ليحلتب موقبي. PmaControl ل ئاقلا لتلا نيسحتلا ليكوه Marina+ تاحارتقالا

1. **نم ةيلاع ةبسن يلع يوتحت يتل تامالعتسالا فشتكبي: ةدوقفملا سراهفالا** هئاشنإل أسراهف حرتقيو ةلسرملل فوفصلا/ةصوحفملا فوفصلا
2. **تامالعتسالا (SELECT \*): ةلاعفلا ريغ طامنأل ددحت: اهتباتك ةداعإ دارملا تامالعتسالا** (سرهفم ريغ دومع يف ORDER BY، ةطبترملا ةيعرفلا)
3. **نويوكتالا:** (sort\_buffer\_size, join\_buffer\_size) بلطالا طامنأل يلعءانب مداخل تاملعم طبضي: (كلذ يلا امو)

DBA اهنم ققحتي تايصوت ئشننت يهف - آيئاقلا تيشي ربيغتت Marina+ ةمدخ موقت ال اهبطي.

## (ةرادإلاو ةبقارملا PMM (Percona عم ةنراقملا

قرطب نكلو، ( performance\_schema ) تانايبلا رصم سفن PmaControl و PMM نم لك لغتسي ةفلتخم:



id	type	table	key	rows	filt	Extra
1	ALL	users	NULL	1.2M	10%	where
1	ref	purchases	idx1	15	33%	where

country. يلغ سرهف دجوي ال ( type = ALL ) لم الكلا لودجلا يف users صرحف متي :ةلكشملا

### حالصالا 3: ةوطخلا

```
ALTER TABLE users ADD INDEX idx_country (country);
```

### ققحتلا 4: ةوطخلا

ةعاس لال خ نسحتلا PmaControl تامولعمل ةحول رهظت ، سرهفلا ةفاضل دعب:

```
#1 SELECT u.*, p.* FROM users u
JOIN purchases p ON u.id = p.user_id
WHERE p.created_at > ? AND u.country = ?
```

Exec/h: 5,200 Avg: 12ms P95: 45ms Rows exam: 78K

45 نم طوطخلا صرحف متو ، (x19) ةي ناث ي لل م 12 ىل ةي ناث ي لل م 234 نم تقولا طسوت م عفترا (x577) وليك 78 ىل احي م .

## تاسرامملا لصفأ

### 1. ايودي ءادالا ططخم عاطتقاب موقت ال

TRUNCATE TABLE ءارج اب تمق اذ . نيتي و م جم ني ب اتلدلا بسحي PmaControl

رفصللا نم تادادعلا ليغشت ةداع م تيس ، performance\_schema.events\_statements\_summary\_by\_digest ، رمال عم لماعت ي PmaControl د . ةححص ريغ ىل و ال اتلدلا نوكتسو

### 2. رمال مزل اذ ءادالا ططخم تاصخلم مح ةدايزب مق

يوتحي كقي ب طت ناك اذ . ىل و ال N ءب اصلال تامصب ني زختب MariaDB / MySQL موق ي ، ايضارتفا ازاركت لقلال تابطلال داعب تسام تيسف ، ىل و ال دحلل نع ازي مت رثكأ تابطل ىل

```
[mysqld]
```

```
performance_schema_digests_size = 10000 ; défaut ~5000
```

### 3. ءي طب لال م ال عت س الال ل ح س ب طب ترا

م ال عت س الال ل ح س ر ف و ي . ( ء ئ ي طب ت ا م ال عت س الال ي أ ) " ا ذ ا م " ي ط ع ي ء ا د أ ل ا ط ط خ م ر ب ع PmaControl ن ا ل م ا ك ت م ا م ه و . ( ط ب ب ض ل ا ب ء ط ح ل ي أ ي ف ) " ي ت م " ء ي طب ل ا ل

### 4. ء ل س ر م ل ا ف و ف ص ل ا / ا ه ص ح ف م ت ي ت ل ا ف و ف ص ل ا ء ب س ن ء ب ق ا ر م

أ د و ق ف م أ ر ش و م 1:100 > ء ب س ن ل ا ل ن و ك ت ا م أ م ئ ا د . ذ ي ف ن ت ل ل ء ي ل ب ا ق ر ث ك أ ل ا ر ش و م ل ا و ه ا ذ ه ء ح ل م ء ل ك ش م 1:1000 > ء ب س ن ل ا ل

### 5. أ ط س و ت م س ي ل و ، P95 م د خ ت س ا

ي ل ل م 500 غ ل ب ي P95 ن ك ل و ء ي ن ا ث ي ل ل م 10 ط س و ت م ب ل ط . ء ف ر ط ت م ل ا م ي ق ل ا ي ف خ ي ط س و ت م ل ا ر ي غ ذ ي ف ن ت ل ا ء ط خ ، ء د ر ا ب ل ا ت ق و م ل ا ل ن ي ز خ ت ل ا ء ر ك ا ذ ، ل ف ق ل ا ل س ف ا ن ت ) ء ع ط ق ت م ء ل ك ش م ه ب ء ي ن ا ث ل ل ك ا ش م ل ا ه ذ ه ن ع P95 ف ش ك ي . ( ء ر ق ت س م ل ا ل

## ء ص ا ل خ ل ا

MariaDB / MySQL م ال عت س ا ن ي س ح ت ل ت ا ن ا ي ب ر د ص م ل ض ف أ Performance\_schema د ع ي

→ غ ا ر ف ل ا ب ي ب ا ن أ ط خ ر ب ع ا ه ض ر ع و ا ه ع ي م ح ت و ت ا ن ا ي ب ل ا ه ذ ه ع م ح ء ت م ت أ ب م و ق ي PmaControl ت ا م و ل ع م ل ا ء ح و ل → Digest::integrate → ts\_mysql\_digest\_stat

ت ق و ل ا ر و ر م ب ء ا د أ ل ا ت ا ه ا ج ت ا و ء و ق ف م ل ا س ر ا ه ف ل ا و ت ا م ال عت س الال ي ل غ أ ل ء ر م ت س م ء ي و ر : ء ح ي ت ن ل ا ء ء ب - ء ا د أ ل ا ن ي س ح ت ل ل م ا ك ل م ع ر ي س ل ث م ي ه ن إ ف ، ء ي ئ ا ق ل ل ت ل ا ت ا ح ا ر ت ق ل ل Marina+ ع م ه ج م د ب و ء ح ل ا ع م ل ا ي ت ح و ف ا ش ت ك ا ل ا ن م