Go ve PHP: çekirdek başına kapasite

Aynı OAuth2 servisinde Go, FrankenPHP ve PHP-FPM: çekirdek başına istek, istek başına CPU, PostgreSQL yükü ve instance sayısı.

01 · OAUTH2 SERVİSİ · ORTA GÜVEN

Çekirdek başına istek/sn

Go	FrankenPHP	PHP-FPM
14.330	6.415	5.152
Go 1.27	1.12.1, worker modu	PHP 8.3.10

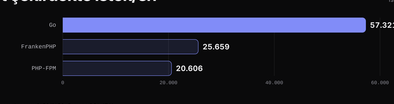
02 · DÖRT ÇEKİRDEKTE

Go, PHP-FPM'in 2,78 katı iş çıkarıyor.

FrankenPHP'nin 2,23 katı. Ölçüm orta güvenle yayımlandı; sayı bir doyum tavanıdır, SLO değildir.

03 · TAVAN

Dört çekirdekte istek/sn



Okuma/yazma karışımı %50/%50, PostgreSQL 17.11.

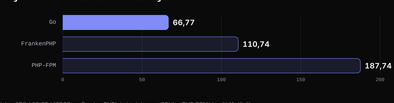
04 · TAVAN

Çekirdek sayısına göre istek/sn

ÇEKİRDEK	GO	FRANKENPHP	PHP-FPM
1	16.883	6.544	6.218
2	29.449	14.306	11.211
4	57.321	25.659	20.606

05 · VERİM

Dört çekirdekte istek başına CPU



Tek çekirdekte 57,8 / 82,77 / 157,07 µs. FrankenPHP'nin istek başına CPU'su PHP-FPM'den %41 düşük.

06 · VERİM

FrankenPHP çekirdeği doldurmuyor

1 çekirdekte kullanılan	2 çekirdekte kullanılan	4 çekirdekte kullanılan
0,54	1,44	2,84
Go ve PHP-FPM 0,98	Go 1,87, PHP-FPM 1,95	Go 3,83, PHP-FPM 3,87

07 · TAVANDA

Gecikme ve bellek

ADAY	P50 OKUMA / YAZMA	P99 OKUMA / YAZMA	RSS
Go	1,81 / 2,42 ms	4,69 / 5,41 ms	30,4 MiB
FrankenPHP	4,77 / 4,96 ms	8,80 / 9,06 ms	60,3 MiB
PHP-FPM	6,03 / 6,24 ms	8,27 / 8,45 ms	60,0 MiB

08 · VERİTABANI

PostgreSQL'in payı

DOYAN ADAY	YAZMA + OKUMA	POSTGRESQL ÇEKİRDEĞİ	İSTEK BAŞINA CPU
Go	24.930 + 32.392	2,34	40,75 µs
FrankenPHP	12.575 + 13.084	1,11	43,2 µs
PHP-FPM	10.128 + 10.478	1,46	71,07 µs

09 · KAPASİTE

30.000 istek/sn için gereken çekirdek

Go	FrankenPHP	PHP-FPM
2,0	3,3	5,6

10 · KAPASİTE

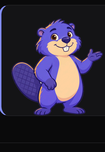
Hedef hıza göre instance sayısı

HEDEF İSTEK/SN	GO	FRANKENPHP	PHP-FPM
10.000	1	1	1
20.000	1	1	1
30.000	1	2	2
50.000	1	2	3
100.000	2	4	5

11 · AYAR

Havuz boyutu ve yanlış seçimin bedeli

ADAY	EN İYİ HAVUZ (1/2/4 ÇEKİRDEK)	EN KÖTÜ SEÇİMİN BEDELİ
Go	16 / 64 / 64	%70,6
PHP-FPM	8 / 16 / 32	%30,7
FrankenPHP	8 / 8 / 8	%29,6



FORMÜL

20.000 istek/sn'nin altında üç aday da tek instance'a sığıyor. Ötesi için: hedef hız × istek başına CPU = çekirdek; FrankenPHP'de +⅓.

13 · OKURKEN

Bu sayıların sınırları

- **TAVAN** — Yayınlanan sayı doyum tavanıdır, SLO değildir. 45 tekranın 45'i üreteç yoklamasından geçti.
- **ORTAM** — Bir koşuda ana makinedeki headless Chromium Go'yu 57.321 yerine 17.490 istek/sn'ye düşürdü; o koşu atıldı.
- **DİSK** — VM diskinin fsync garantisi doğrulanmadı; mutlak yazma rakamları iyimser olabilir, karşılaştırma etkilenmez.