

Dış servis düştüğünde

Timeout, retry ve circuit breaker: yavaş bir dış servisin tüm uygulamayı kilitlemesini üç savunma hattyıla nasıl durdurursun.

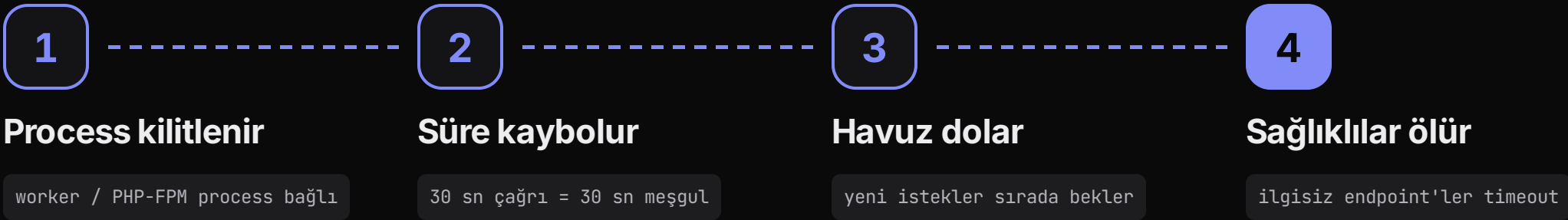
01 ÇÜKMEDİ, YAVAŞLADI

Bir SMS sağlayıcısı yavaşladı. Bütün uygulama durdu.

Yanıt süresi 30 saniyeye çıktı; yarım saat içinde SMS ile hiç ilgisi olmayan endpoint'ler bile zaman aşımına uğruyordu.

02 CASCADING FAILURE

Yavaşlık nasıl yayılır



03 BİRİNCİ SAVUNMA: TIMEOUT

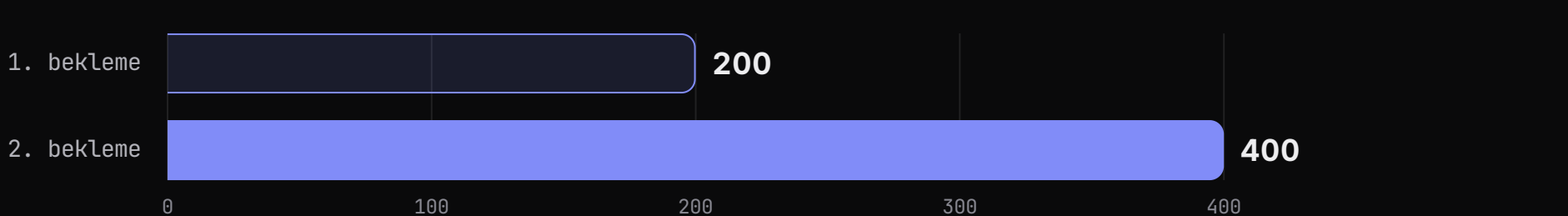
5 sn

toplam timeout

Varsayılan 30 saniye değil, 5: `Http::timeout(5)->connectTimeout(2)`. Değerler kaynağın önerdiği örnektir; bu sayı bir karar olmalı.

04 İKİNCİ SAVUNMA: SINIRLI RETRY

Üç deneme, iki bekleme



Örnek değerler: $200 \times 2^{n-1}$ ms, üstüne `random_int(0, 100)` ms jitter. Üç deneme arasında iki bekleme olur; hâlâ hata varsa sorun geçici değildir.

05 BACKOFF'A TAVAN KOY

~3,4 dk

cap olmadan 12. bekleme

$delay = \min(cap, base \times factor^{n-1})$. Cap olmadan $base 100\text{ ms} \times 2, 12.$ denemede yaklaşık 3,4 dakikaya ulaşır.

06 THUNDERING HERD

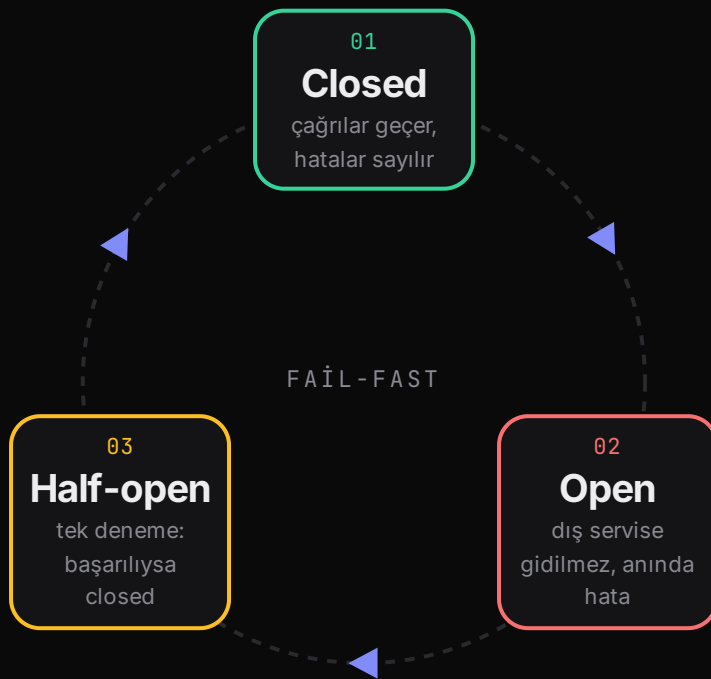
Jitter türleri

TÜR	ARALIK	DAVRANIŞ
Full	[0, delay]	En geniş dağılım; bir istemci çok erken deneyebilir
Equal	[delay/2, delay]	Bir taban tutar, yine de herd'i dağıtır
Decorrelated	[base, önceki × 3]	Capped; son beklemeye uyar, güçlü varsayılan
None	jitter yok	Tek istemci için sorun değil, bir filo için tehlikeli

07 ÜÇÜNCÜ SAVUNMA: CIRCUIT BREAKER

Çağrı yapmayı bırakmak

5 saniyelik timeout bile process başına 5 saniyedir; open durumda bu süre 0'a iner.



08 FAIL-FAST, YAVAŞ-FAIL'DEN İYİDİR

Devre açıkken ne yaparsın

Kuyruğa al

SMS hemen gitmek zorunda değilse devre kapanınca işlemek üzere bırak.

Bayat veriyi sun

Döviz kuru servisi çöktüyse son bilinen kuru göster.

Zarîfçe kıs

"Öneriler şu an yüklenemiyor" demek, sayfayı çöktürmekten iyidir.