

🔥 Awaria Cloudflare 2025

Jak jeden plik "położył" 16% internetu

Geeks Club2

 10 grudnia 2025 r.

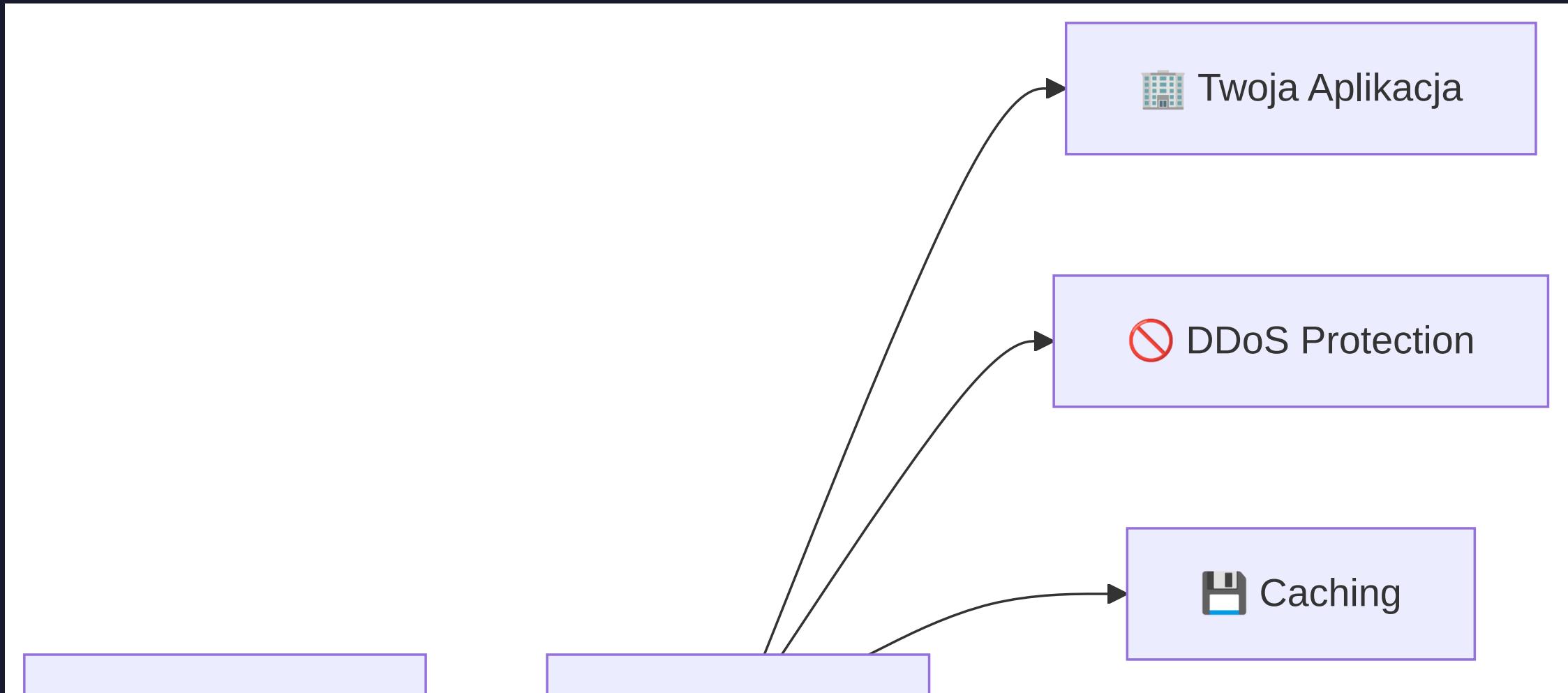


Agenda

1.  **Dlaczego Cloudflare jest ważny?**
2.  **Co się stało?** - Timeline awarii
3.  **Analiza techniczna** - ClickHouse, Rust, unwrap()
4.  **Czynniki myjące** - Dlaczego myśleli, że to atak DDoS
5.  **Wnioski i działania naprawcze**
6.  **Komentarz** - Co my z tego wyciągamy?

Co to jest Cloudflare?

Middleware między klientem a Twoją aplikacją





Skala Cloudflare

~16% całego ruchu internetowego



Każdy co szósty request w internecie przechodzi przez Cloudflare

Znani użytkownicy:

Kategoria	Firmy
💻 Technologia	Mozilla, Microsoft Azure, Office 365, IBM
🛒 E-commerce	Nike, H&M, Shopify
💬 Social	Reddit, Digital Ocean

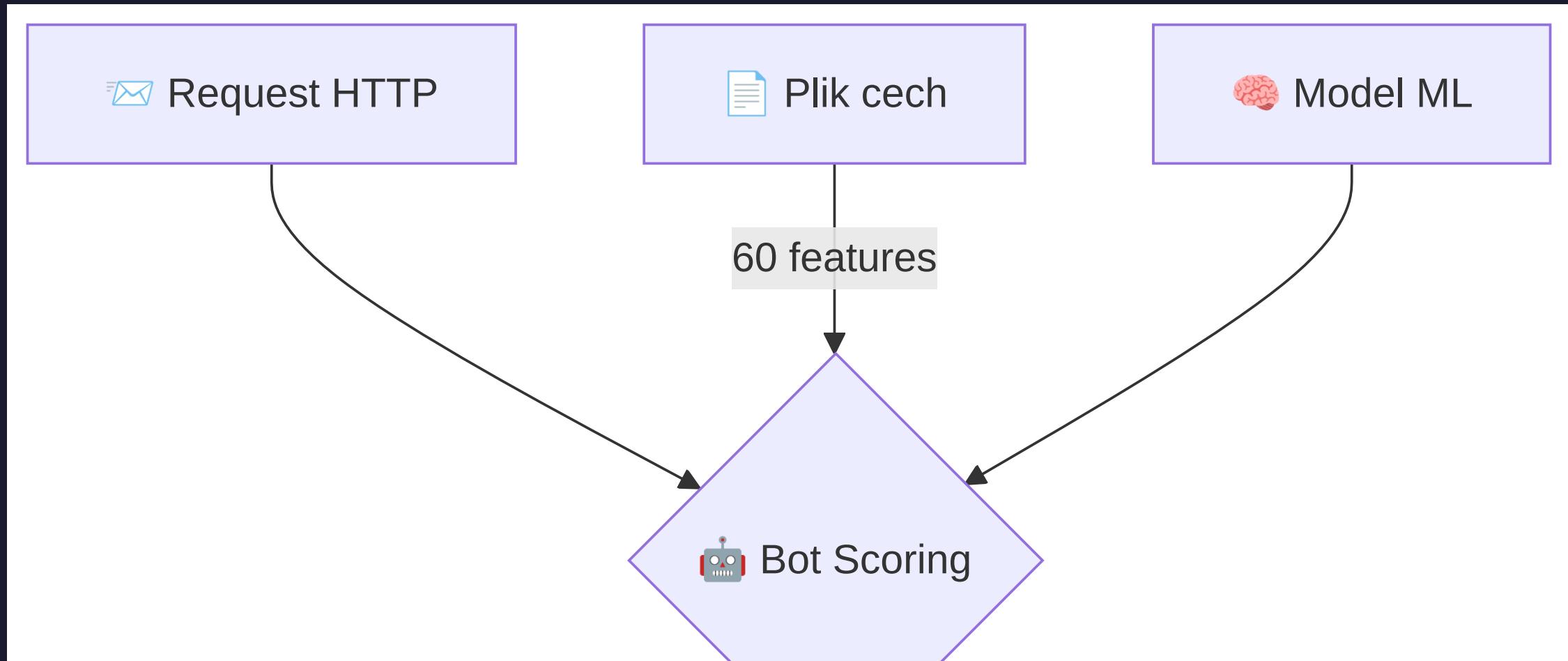


Timeline awarii

```
timeline
  title 18 listopada 2025 - Awaria Cloudflare (UTC)
  "11:05": "Wdrożono zmianę uprawnień w ClickHouse"
  "11:20": "🔴 Początek problemów - błędy 5xx"
  "11:28": "Wdrożenie dociera do produkcji"
  "11:32": "Analiza - początkowo podejrzenie DDoS"
  "13:05": "Obejście dla Workers KV i Access"
  "14:24": "Identyfikacja przyczyny - plik bot managementu"
  "14:30": "🟢 Wdrożenie poprawnego pliku"
  "17:06": "🟢 Pełna normalizacja"
```

🤖 Bot Management - Źródło problemu

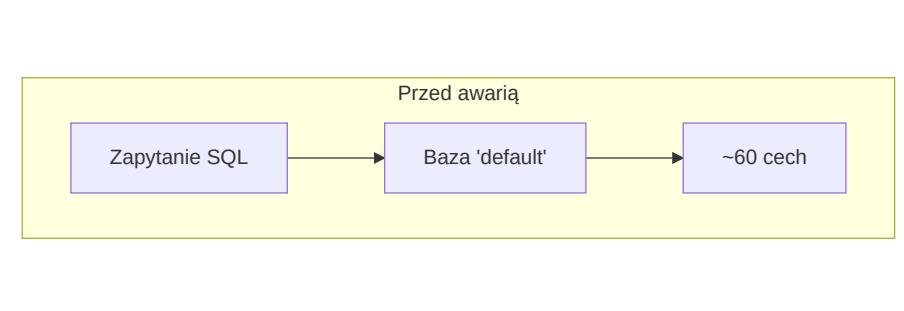
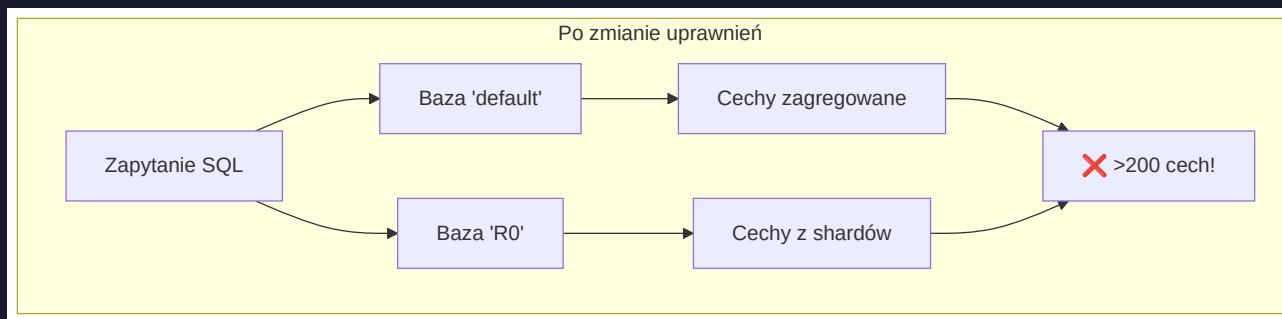
Jak działa ocena botów?





Architektura ClickHouse

Bazy danych i shardy



🔍 Zapytanie bez dyskryminatora bazy

```
SELECT
    name,
    type
FROM system.columns
WHERE
    table = 'http_requests_features'
ORDER BY name;
```

⚠ Problem:

- Brak `WHERE database = 'default'`
- Po zmianie uprawnień → widoczne obie bazy
- **60 cech × 2 = 120+** cech



Rust i fatalne `unwrap()`

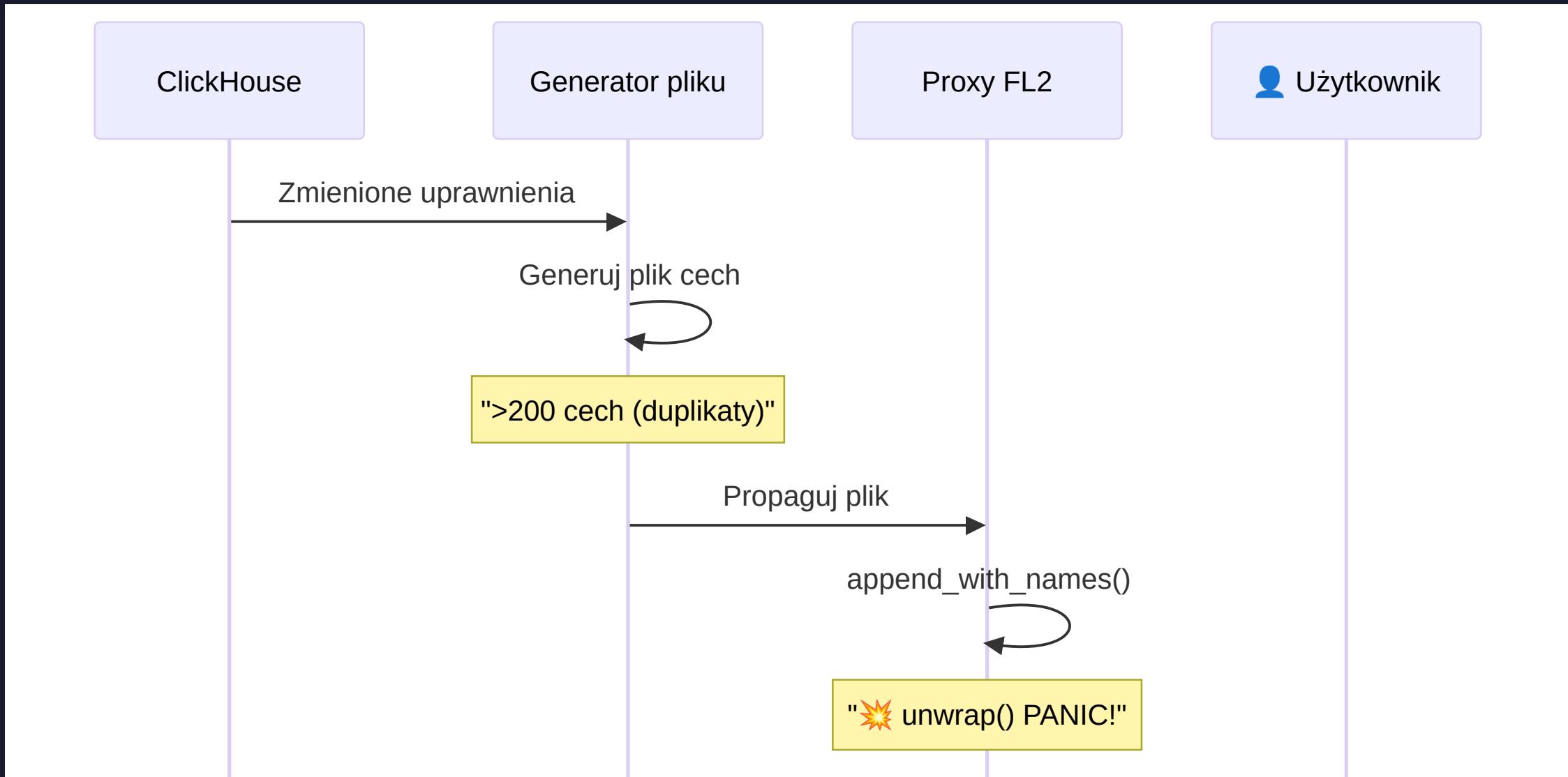
```
// Uproszczony kod który spowodował panikę
fn load_features(config: &Config) -> Features {
    let features = append_with_names(&config)
        .unwrap(); // ⚡ BOOM!

    features
}
```

Problem z prealokacją pamięci:

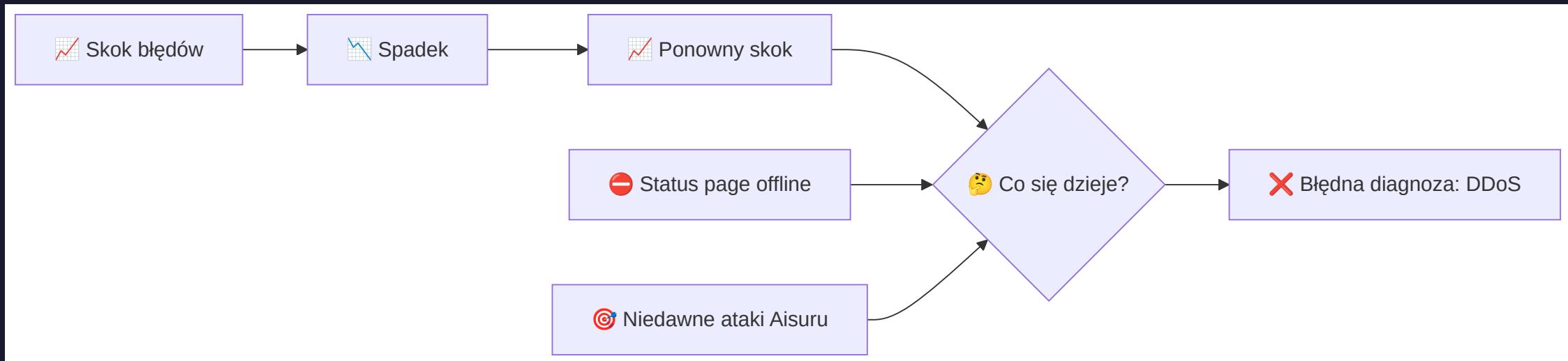
- **Limit:** 200 cech (bufor bezpieczeństwa)
- **Oczekiwane:** ~60 cech
- **Otrzymane:** >200 cech (duplikaty)
- **Rezultat:** `Result::unwrap()` on `Err` → **PANIKA** 💀

💥 Mechanizm awarii



🎭 Czynniki mylące

Dlaczego myśleli o ataku DDoS?



Nietypowe zachowanie:

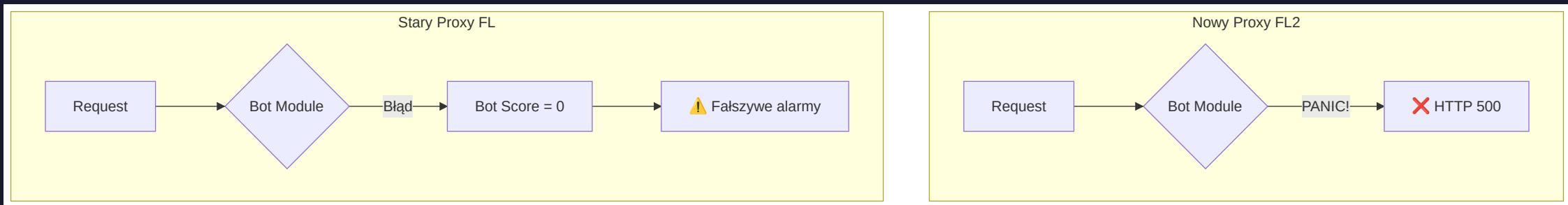
- Fluktuacje: stare nody miały poprawny cache
- Status page (niezależna infra) też offline → **zbieg okoliczności!**



Wpływ na usługi

Usługa	Wpływ
CDN / Bezpieczeństwo	HTTP 5xx dla wszystkich klientów
Turnstile	Całkowity brak działania
Workers KV	Podwyższony poziom błędów
Dashboard	Brak możliwości logowania
Access	Błędy uwierzytelniania
Email Security	Obniżone wykrywanie spamu

🔧 FL vs FL2 - Różny wpływ



FL2: Twardy błąd 500

FL: Wszystko = "nie-bot" → problemy z regułami blokowania



Działania naprawcze Cloudflare

Oficjalna lista:

1. **Hardening** konfiguracji wewnętrznej (jak dane od użytkowników)
2. **Kill-switches** - globalne wyłączniki funkcji
3. **Core dumps** - nie mogą przeciążać systemu
4. **Przegląd trybów awarii** wszystkich modułów proxy

"Dzisiejsza awaria była najpoważniejszym incydentem od 2019 roku"

— Matthew Prince, CEO



Nasze wnioski techniczne

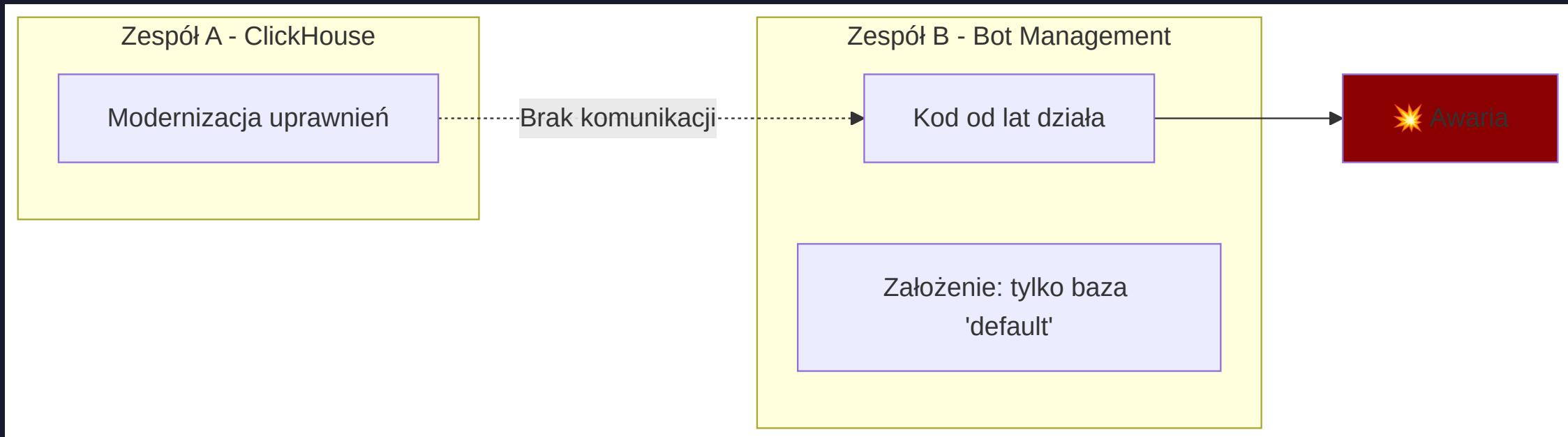
Co można było zrobić lepiej?

Pobrano >200 cech





Problem organizacyjny



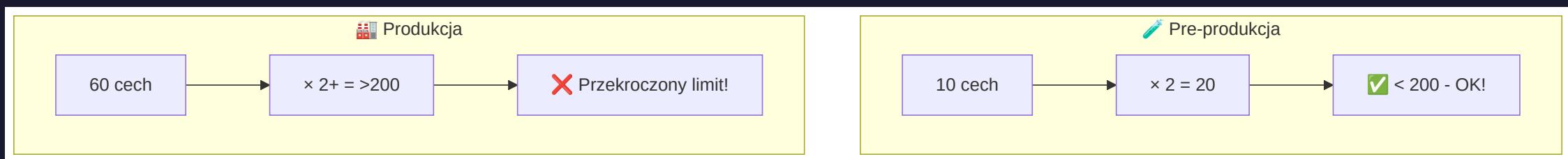
Kluczowy problem:

Zmiana w jednym miejscu → eksplozja w innym



A co ze środowiskiem testowym?

Możliwe wyjaśnienie:



Skala produkcji ≠ Skala testów

🔥 Kluczowe lekcje

1 Defensywne programowanie

Nigdy nie ufaj, że dane wejściowe będą poprawne

2 Graceful degradation

System powinien działać ograniczenie, nie crashować

3 Komunikacja między zespołami

Zmiany w jednym systemie mogą wpływać na inne



Wizualizacja awarii

Błędy HTTP 5xx podczas incydentu





Do dyskusji

Pytania dla zespołu:

1. 🔎 **Czy mamy podobne "ukryte zależności" w naszych systemach?**
2. 🦀 **Jak obsługujemy błędy** w krytycznych ścieżkach kodu?
3. 📊 **Czy nasze środowiska testowe** odzwierciedlają skalę produkcji?
4. 💡 **Jak szybko wykryjemy** awarię przed użytkownikami?
5. 📝 **Czy robimy post-mortemy** i czy są publiczne?



Podsumowanie

mindmap

root((Awaria Cloudflare))

Przyczyna

- "Zmiana uprawnień ClickHouse"
- "Brak dyskryminatora bazy"
- "Duplikaty cech >200"

Błąd

- "Prealokacja pamięci"
- "unwrap() w Rust"
- "Brak graceful degradation"

Skutek

- "16% internetu offline"
- "~6h do pełnego recovery"

Lekcje

- "Defensywne programowanie"
- "Komunikacja zespołów"
- "Testy na skali prod"



Źródła

Oficjalne Post-Mortem:

🔗 blog.cloudflare.com/pl-pl/18-november-2025-outage

Video:

🎬 IT News #25 - DevMentors

👉 Dziękuję!

Pytania?



🛡️ Post-Mortem 18.11.2025 🛡️

Kontakt: granica.lukasz@gmail.com

