

Palaikykite mano gėrimą

tiesioginiai pakeitimai veikiančiose sistemose, kurias
naudoja žmonės **tikrame** pasaulyje

Justas Butkus

Vilnius, 2018-01-04

Apie mane

- Per Kalėdas sugriautų DB telkinių: 1
- Per Naujuosius metus sutrikdytų sistemų: 1
- Prarasta sistemų pasiekties laiko: 10+ dienų
- Prarasta duomenų: 4+ valandos

Turinys

- Pakeitimai ar pakeitymai
- Poveikio apimtis
- Savilaikis identifikavimas
- Efekto grįžtamumas



Juozas Kaziukėnas

@juokaz

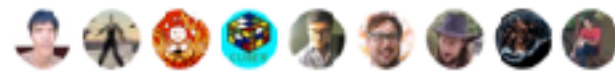
Following



If having a coffee in the morning doesn't wake you up, try deleting a table in a production database instead.

1:34 AM - 17 Nov 2017

4,956 Retweets 8,816 Likes



Chris Albon

@chrisalbon

Follow

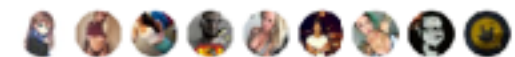


Software engineering pro-tip:

Do not, I repeat, do not deploy this week. That is how you end up debugging a critical issue from your parent's wifi in your old bedroom while your spouse hates you for abandoning them with your racist uncle.

6:49 AM - 20 Dec 2017

17,591 Retweets 34,868 Likes



I Am Devloper

@iamdevloper

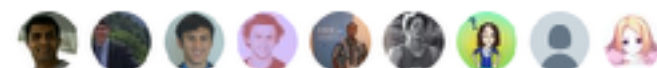
Follow



shoutout to all the devops people currently on their parent's wifi trying to fix a database issue in production

5:23 PM - 27 Dec 2017

3,204 Retweets 10,289 Likes



Kelley Robinson

@kelleyrobinson



Shout out to me that one time I deleted [the wrong] production data because I accidentally typed in the wrong year in early January 🙌

03/01/2018, 21:02

Pakeitimas

- Atliekamas numatytu laiku
- Klientai žino aplinkybes ir ribas
- Jei įmanoma — diegiamas etapais
- Paskutinis žingsnis — teisingumo patvirtinimas

Pakaitymas

- Atliekamas penktadienį, 5 minutės po darbo valandų
- Atlikėjas pats nežino ką daro, kada baigs, ir kaip viskas atrodys
- Taisoma etapais:
 - sustojus degalinėje su WiFi pakeliui į namus;
 - iš tėvų virtuvės per šventes;
 - su pižama, likus keturioms valandoms iki darbo dienos pradžios.

NEWS

AWS says a typo caused the massive S3 failure this week

The cloud provider is implementing several changes to prevent similar events



By [Blair Hanley Frank](#)

U.S. Correspondent, [IDG News Service](#) | MAR 2, 2017 1:05 PM PT

poveikio apimtis

kiekis, trukmė, kaina

Poveikio apimtis • 1

- Pagrindinės ir pagalbinės paslaugos
- Absoliutus, ar sąlyginis neprieinamumas
- Neprieinamumas, ar nekorektiškumas

Poveikio apimtis • 2

- Diagnostinis laikotarpis
- Visas nekorektiško veikimo laikotarpis
- Kiek klientų, ir kiek užklausų paveikta

Poveikio apimtis • 3

- Tiesioginiai nuostoliai
- Negautos pajamos
- Įvaizdis



savalaikis identifikavimas

nuolatinis ir agresyvus

Kaitymo procesas

- Turėk draugą
- Pasiruošk planą
- Susikurk kopiją
- Išsaugok veiksmus

Planavimas

- Identifikuoti pakeitimo apimtį
- Susikurti lengvai prieinamą kopiją
- Pradėti aktyvų stebėjimą prieš pradedant keitimą
- Atlikti pakeitimus (jei įmanoma) tik su dalimi srauto
- Aktyvus stebėjimas atliekamas bent pusę valandos po keitimo
- Kopija saugoma bent parą po pakeitimo

Kopijavimas

- Failai:
`cp -R projektas projektas-DAR-BUVO-VEIKIANTIS`
- Duomenų bazė:
 - Įprastinė atsarginė kopija
 - Nešvari kopija:
`CREATE TABLE JustoPriesPakeitima_Balances AS SELECT * FROM Balances WHERE Foo = 'Bar'`

Stebėjimas • 1

- Žinoti užklausų apimčių vidurkius:
 - Pagal metų laiką
 - Pagal savaitės laiką
 - Pagal paros laiką
- Žinoti tipinius klaidų kodus ir kiekius

Stebėjimas • 2

- Prieš pradedant pokyčius:
 - Patikrinti vykstančias užklausas
 - Pasižymėti tipinius rodmenis
- Iškart ir bent pusvalandį po pakeitimų:
 - Tikrinti rodiklių pokyčius
 - Įvertinti jų priklausomybę nuo atliktų pakeitimų

Stebėjimas • 3

- Pigiai, greitai, gerai:

```
tail -n1000 /var/log/nginx/access.log \  
  | awk '{print $6}' \  
  | sort \  
  | uniq -c
```
- Brangiai ir dar geriau:
 - *APM*: NewRelic, DataDog, Raygun
 - *Metrics Dashboard*: Grafana, Kibana, Redash

Laikini pakeitimai

- Registruoti visus didesnius vykdomus veiksmus
- Registre saugoti:
 - Įvykio laiką
 - Įvykio iniciatorių: IP, naršyklė, sesijos ištrauka (jei yra)
 - Įvykio vietą (___FILE___, ___LINE___, ___METHOD___)
 - Įvykio parametrus

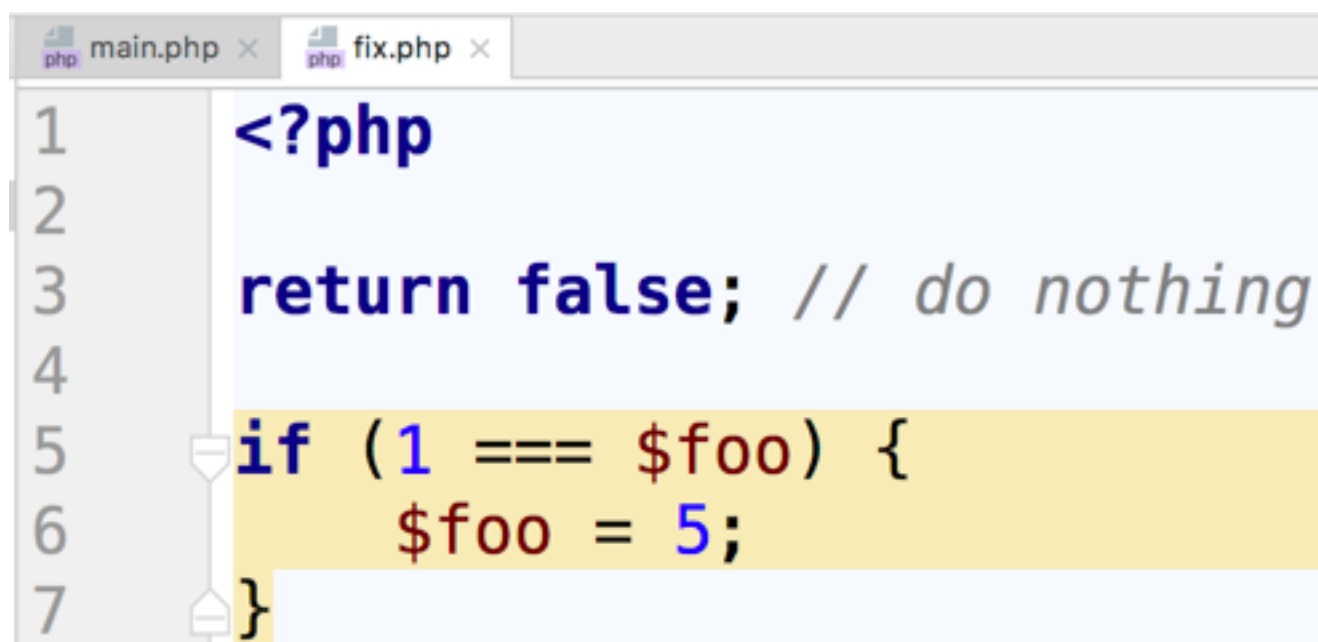


poveikio grįžtamumas

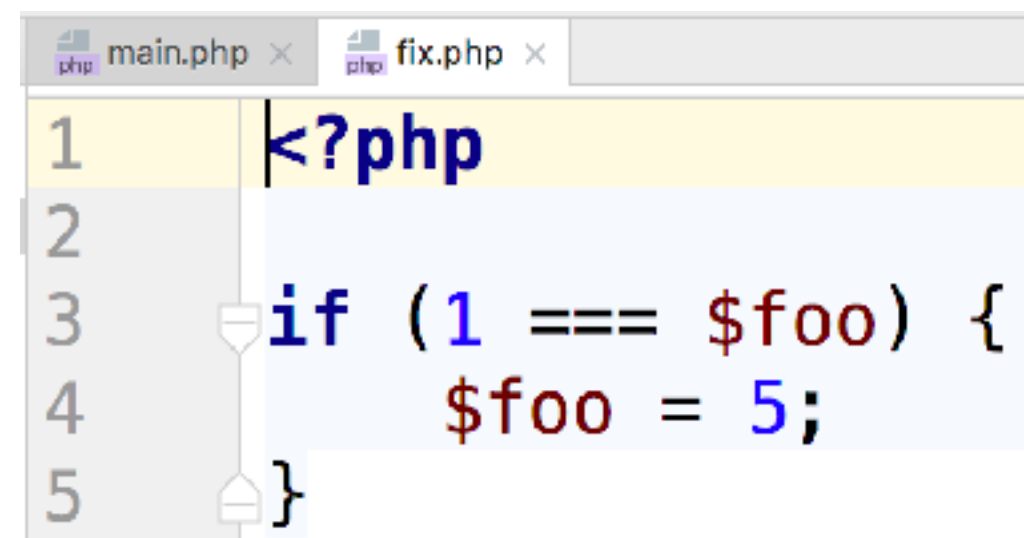
loginis, struktūrinis, laikotarpiai

Kodas • 1

```
1 <?php
2
3 $foo = 1;
4
5 // last minute fix
6 include 'fix.php';
7 // end of last minute fix
8
9 echo $foo; // 5
```



```
main.php x fix.php x
1 <?php
2
3 return false; // do nothing
4
5 if (1 === $foo) {
6     $foo = 5;
7 }
```



```
main.php x fix.php x
1 <?php
2
3 if (1 === $foo) {
4     $foo = 5;
5 }
```

Kodas • 2

- Išsaugokime savo pakeitimus:
`cp -R projektas projektas-VISKAS-DEGA`
- Atstatykime pakeitimus:
`mv projektas-DAR-BUVO-VEIKIANTIS projektas`
- Arba toliau taisykime

Duomenų bazė

- Atsarginės kopijos atstatymas (žr. temą: geri santykiai su administratoriumi)
- Rankinio atstatymo atveju — susikurti dar vieną kopiją
- Darant negrakščias kopijas — turėk planą, kuriame nėra varianto kopijas vadinti DabarJauTikraiTikraiPatiTeisingiausiaKopija

Šalinimas

- Nieko nereikia šalinti
- Nieko niekada nereikia šalinti
- Jei jau tikrai tikrai kažko nereikia — pasidėk į dėžutę

Pasinaudokite progą susikurti įrankių



Internet of Shit
@internetofshit

Following



bugs, ranked

Heartbleed:
whoops, the internet is burning

Shellshock:
oh no, bash is broken sorry

Meltdown/spectre: we had a nuclear reactor
accident twenty years ago and just found it
uhhhh yeah good luck

1:13 AM - 4 Jan 2018

1,910 Retweets 3,112 Likes



ačiū