

Calea critică

Cum găsesc limita înainte
ca utilizatorul să ajungă la ea

Ioan Marian

CITATE ȘI LECȚII ESENȚIALE



O METODĂ ÎN TREI DIRECȚII

De la incident la continuitate

Înțeleg ce se întâmplă, reduc munca inutilă și construiesc astfel încât sistemul să poată continua. Cele 42 de idei urmează acest traseu.

01

Înțeleg ce se întâmplă

Pornesc de la efect, caut cauza și construiesc repere pe care le pot verifica.

01 În mijlocul furtunii · 02 Înainte să construiesc, caut limita · 03 Logul este prima linie a aplicației · 04 Reperele și punctul de rupere

02

Reduc munca inutilă

Păstrez același rezultat, schimb drumul până la el și măsoar din nou.

05 Calea critică · 06 Un milion de rânduri și alegerea unui alt drum · 07 Betoniera nu așteaptă · 08 Nu există miracol de 30 de minute · ANEXA Unde se naște costul într-o buclă

03

Construiesc continuitate

Privesc înainte, accept ce nu știu și transform experiența într-o metodă transmisibilă.

09 Nu evaluez ce promite. Evaluez ce rezistă · 10 Răbdarea de a nu ști încă · 11 A mers bine. Până când n-a mai mers · 12 Când sistemul poate continua fără mine

ÎNȚELEG CE SE ÎNTÂMPLĂ

CAPITOLUL 01

În mijlocul furtunii

01

01

O linie de cod a blocat o platformă întreagă

Platforma era deja blocată. Nu mai trebuia să măsoar cât de lentă era. Trebuia să găsesc ce o oprește.

02

Până mâine să mergă de patru ori mai repede

Presiunea nu mă obligă să schimb mult. Mă obligă să aleg precis.

03

Nu mai avem documentele

Backupul care nu a fost restaurat niciodată este încă o promisiune.

Înainte să construiesc, caut limita

02

Limita

04

Un test îmi spune că aplicația merge. Un test de volum îmi spune până unde.

Scopul

05

Nu optimizez pentru o cifră frumoasă. Reduc munca inutilă pentru ca aplicația să rămână rapidă, ușor de înțeles și ușor de schimbat atunci când datele și cerințele cresc.

06

O optimizare îmi cumpără timp pentru următoarea creștere

Viteza câștigată astăzi devine timp de reacție mâine.

Logul este prima linie a aplicației

03

Instrumentele

07

Fără log este ca și cum ai pilota un avion fără instrumente. Merge bine până ajungi la prima furtună.

Numele fișierului spune ce a pornit și când

08

Un log bun nu spune doar că operația s-a terminat. Spune povestea completă a execuției.

Observ câteva zile sau citesc istoricul care există deja

09

Privesc cifra în context, confirm tendința și intervin înainte să devină incident.

Reperele și punctul de rupere

04

Algoritmul, datele de intrare, sortarea și rezultatul

10

Primul reper nu a fost o milisecundă. A fost un rezultat pe care îl puteam verifica.

Un câmp, zece, cincizeci; un rând, o mie, un milion

11

Măsurarea bună începe cu un caz în care știu exact ce am cerut.

Excel, SharePoint, servicii de identitate, PDF și servicii externe

12

Tehnologia se schimbă. Întrebările despre volum, lățime, timp de așteptare și repetare rămân.

Un timp mai mare nu înseamnă întotdeauna o operație mai slabă

13

Timpul de astăzi îmi spune unde sunt. Curba îmi spune încotro merg.

Repet până când tendința devine clară

14

Măsoară până când limita nu mai este o surpriză; cifra este numai urma măsurării.

Calea critică

05

15

Aceeași pagină, dar 7,65 GB, 4,38 MB sau 0,38 MB

Nu mă interesează numai că o variantă este de multe ori mai rapidă. Mă interesează dacă timpul final rămâne mic atunci când volumul crește.

16

Aceleași 101.000 de rânduri: o secundă sau o treime de secundă

Modulo 4 îmi dă patru grupe clare. Măsurarea îmi spune cât am câștigat. În acest test, aceeași citire s-a terminat în aproximativ o treime din timp.

17

Aceleași 300.000 de rezultate: 16,035200 secunde sau 0,015229 secunde

Căutarea poate costa mai mult decât operația făcută după ce am găsit rezultatul.

REDUC MUNCA INUTILĂ

CAPITOLUL 06

Un milion de rânduri și alegerea unui alt drum

06

18

Zece înregistrări spuneau da. Un milion spunea nu

În cinci minute nu am construit motorul. Am ales direcția în care aveam să îl construiesc timp de nouă luni.

19

Mai întâi ID-urile. Apoi numai rândurile paginii

Nu am făcut milionul mai ușor. Am încetat să îl car până la o pagină care nu avea nevoie de el.

20

O modificare trebuia făcută o dată, nu în fiecare pagină

Problema era numărul locurilor în care trebuia repetată aceeași decizie, nu numărul paginilor.

21

Direcția s-a amplificat, nu s-a închis într-un produs

Un model bun nu supraviețuiește fiind înghețat. Supraviețuiește fiind suficient de clar încât să poată fi adaptat.

Betoniera nu așteaptă

07

22

Treizeci de minute pentru câțiva oameni. Mult mai mult pentru întregul șantier

Cele treizeci de minute economisite au mutat munca într-o formă mult mai grea și mai scumpă.

23

O întârziere creează o listă nouă de lucrări

Când pierd momentul, nu adaug doar timp. Adaug etape.

24

Nu pregătesc aplicația clientului înainte să îl cunosc

Pregătesc felul în care voi putea răspunde bine atunci când întrebarea devine concretă.

REDUC MUNCA INUTILĂ

CAPITOLUL 08

Nu există miracol de 30 de minute

08

25

De la 0,25 secunde la aproape 40 de secunde

Cinci procente nu sperie într-o vineri. Repetate timp de doi ani, schimbă natura problemei.

26

De la 40 de secunde la aproximativ 0,19 secunde

Tendința repetată contează mai mult decât demonstrația spectaculoasă de o singură zi.

27

Marja trebuie urmărită după optimizare

Optimizarea creează marja. Măsurarea periodică îmi arată când începe să dispară.

REDUC MUNCA INUTILĂ

ANEXA

Unde se naște costul într-o buclă

A

28

Aceeași muncă utilă, de la o instanță la un miliard de instanțe noi

Numărul buclelor nu îmi spune singur numărul instanțelor. Locul instrucțiunii new îl decide.

29

Un milion de valori pot ocupa 32 MB sau 4 MB

Aceleași valori pot costa diferit în funcție de felul în care sunt așezate în memorie.

30

Cresc de zece ori până când diferența devine clară

Punctul de rupere este limita pe care o întâlnesc eu în test înainte să o întâlnească aplicația.

Nu evaluez ce promite. Evaluez ce rezistă

09

31

Măsoz lucrul mic și urmăresc unde ajunge efectul lui

Mă uit întâi la operația mică. Apoi urmăresc de câte ori se repetă și până unde ajunge efectul ei.

32

Construiesc scenarii, nu profeții

Pot recunoaște o structură care nu lasă loc creșterii chiar dacă viitorul nu este cunoscut exact.

33

Nu întreb numai dacă va rezista, ci ce se va rupe primul

Caut semnalul care apare înaintea incidentului.

Răbdarea de a nu ști încă

10

34

Este un punct de plecare, nu o scuză

«Nu știu încă» este profesionist numai dacă pot spune ce voi măsura în continuare.

35

Pagina este mai lentă, dar încă nu știu de ce

Răbdarea nu amână decizia. Împiedică o decizie luată asupra cauzei greșite.

36

Modelul meu nu este realitatea

Când realitatea îmi contrazice modelul, îmbunătățesc modelul.

A mers bine. Până când n-a mai mers

11

Protecția putea fi uitată

37

Dacă siguranța depinde de faptul că îmi voi aminti de fiecare dată, nu am o protecție. Am doar o speranță.

Faptul că a mers de zece ori nu îl face sigur

38

O abatere repetată fără incident nu devine corectă. Devine familiară.

Nu aș mai lăsa protecția în atenția mea

39

Experiența mă ajută să recunosc riscul. Protecția automată mă ajută atunci când atenția cedează.

Când sistemul poate continua fără mine

12

40

Ce este comun trebuie să poată fi numit

Un model bun îi permite altcuiva să ghicească mai puțin și să verifice mai repede.

41

AI poate construi și multiplica foarte repede un model bun

AI multiplică modelul. Decizia despre ce merită multiplicat rămâne la mine.

42

Un sistem pe care altcineva îl poate continua păstrează metoda, nu persoana

Cel mai bun semn că am lăsat ceva valoros este că lucrarea continuă fără să mă transforme într-un punct unic de eșec.

COD ȘI REZULTATE PUBLICE<https://github.com/loanMarian2001/DemoCriticalPath>

Versiunea exactă folosită de carte: book-v1.0.0