

# 10 hříchů


které přivedou  
QAčko do pekla

4 hříchů y

které přivedou  
QAčko do pekla

Nice to meet  
you, I'm Lukas



"full-stacker"  
at Tieto 

"performance  
optimizer" at  



"test team  
evangelizer" at  


Q&A at  


mentoring at  
 FemmePalette

helping at  
 czechitas

Test architect at  


Lead QA at  
 ThreatMark

pouze moje vlastní  
zkušenost + validace  
s okolím

špatné patterny  
se opakují

aplikací některých technik  
(liší se podle kontextu firmy)  
lze dosáhnout enormních  
zlepšení

pome na to!

"nightly" testy

proč je to  
problém?

jak to zlepšit?

# "nightly" testy

# proč je to problém?

```
country-name-ban-beneficiary@shared_resource
- e2e_tests/tests/web/rule_engine/test_re_rule_is_in_account_list.py:test_re_rule_is_in_account_list(number-
country-name-number-sender)@shared_resource

✔ E2E pypanel on dev/tm-dev/nightly-afsoperator @# 3:45 AM
e2e-pypanel-dev/nightly-afsoperator SUCCEEDED
https://gitlab.tmlcc.com/afsf/-/jobs/1314108
0 tests failed (out of 335)

✔ E2E android on dev/tm-dev/nightly-afsoperator @# 4:10 AM
e2e-android-dev/nightly-afsoperator SUCCEEDED
https://gitlab.tmlcc.com/afsf/-/jobs/1314110
0 tests failed (out of 34)

Rerun tests:
AssertionError: assert not True
- e2e_tests/tests/android/test_alerts.py:test_alerts_e2e_to_chn_up

🚩 E2E web on dev/tm-dev/nightly-afsoperator @# 3:58 AM
e2e-web-dev/nightly-afsoperator FAILED
https://gitlab.tmlcc.com/afsf/-/jobs/1314106
2 tests failed (out of 179)

Failed tests:
AssertionError: assert 'In progress' == 'Closed as fraud'
- e2e_tests/tests/web/test_case_management.py:test_state_transitions[payment_case_in_progress-resolve_ip-
Closed as fraud]@shared_resource
- e2e_tests/tests/web/test_case_management.py:test_state_transitions[payment_case_in_true_positive-reopen-
Open]@shared_resource
```

# "nightly" testy

# proč je to problém?

```
country-name-iban-beneficiary@shared_resource
-e2e_tests/web/rule_engine/test_re_rule_is_in_account_bit.py:test_re_rule_is_in_account_bit(number-
country-name-number-sender@shared_resource

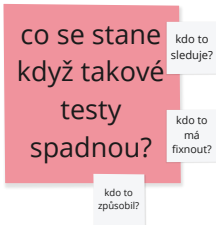
✓ EZE pypanel on dev/tm-dev/nightly-afsoperator APP 3:45 AM
e2e_pypanel-dev/nightly-afsoperator SUCCEEDED
https://giblab.tmboc.com/afsa/afsa/-jobs/13141108
0 tests failed (out of 335)

✓ EZE android on dev/tm-dev/nightly-afsoperator APP 4:10 AM
e2e_android-dev/nightly-afsoperator SUCCEEDED
https://giblab.tmboc.com/afsa/afsa/-jobs/13141110
0 tests failed (out of 34)

Rerun tests:
AssertionError: assert not True
-e2e_tests/android/test_alerts.py:test_alerts_cxe_to_chn_ip

✗ EZE web on dev/tm-dev/nightly-afsoperator APP 5:58 AM
e2e_web-dev/nightly-afsoperator FAILED
https://giblab.tmboc.com/afsa/afsa/-jobs/13141106
2 tests failed (out of 179)

Failed tests:
AssertionError: assert "in progress" == "Closed as fraud"
-e2e_tests/web/test_case_management.py:test_state_transitions(payment_case_in_progress-resolve-tp-
Closed as fraud)@shared_resource
-e2e_tests/web/test_case_management.py:test_state_transitions(payment_case_in_true_positive-reopen-
Open)@shared_resource
```



# "nightly" testy

# proč je to problém?

```
country-name-iban-beneficiary}@shared_resource
- e2e_tests/tests/web/rule_engine/test_re_rule_is_in_account_bit.py:test_re_rule_is_in_account_bit(number-
country-name-number-sender}@shared_resource

✓ EZE pypanel on dev/tm-dev/nightly-afsooperator APP 3:45 AM
e2e_pypanel-dev/nightly-afsooperator SUCCEEDED
https://giblab.tmboc.com/afsa/afsa/-/jobs/1314108
0 tests failed (out of 335)

✓ EZE android on dev/tm-dev/nightly-afsooperator APP 4:10 AM
e2e_android-dev/nightly-afsooperator SUCCEEDED
https://giblab.tmboc.com/afsa/afsa/-/jobs/1314110
0 tests failed (out of 34)

Rerun tests:
AssertionError: assert not True
- e2e_tests/tests/android/test_alerts.py:test_alerts_cxe_to_chn_ip

🚫 EZE web on dev/tm-dev/nightly-afsooperator APP 5:58 AM
e2e_web-dev/nightly-afsooperator FAILED
https://giblab.tmboc.com/afsa/afsa/-/jobs/1314106
2 tests failed (out of 179)

Failed tests:
AssertionError: assert "in progress" == "Closed as fraud"
- e2e_tests/tests/web/test_case_management.py:test_state_transitions(payment_case_in_progress-resolve-tp-
Closed as fraud}@shared_resource
- e2e_tests/tests/web/test_case_management.py:test_state_transitions(payment_case_in_true_positive-reopen-
Open}@shared_resource
```

feedback  
loop  
12-24 h

high  
WIP

pokus  
omyl  
vujvoj

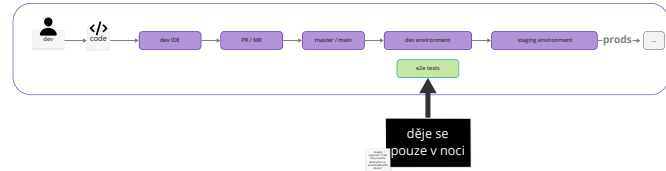
neduvera  
v testy

je tady nico  
urgent ->  
skipujeme ty  
testy



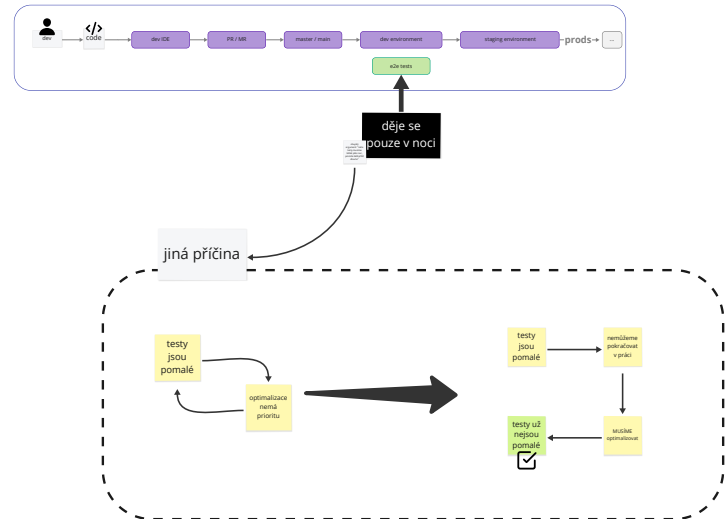
"nightly" testy

jak to zlepšit?



"nightly" testy

jak to zlepšit?



"nightly" testy

jak to zlepšit?

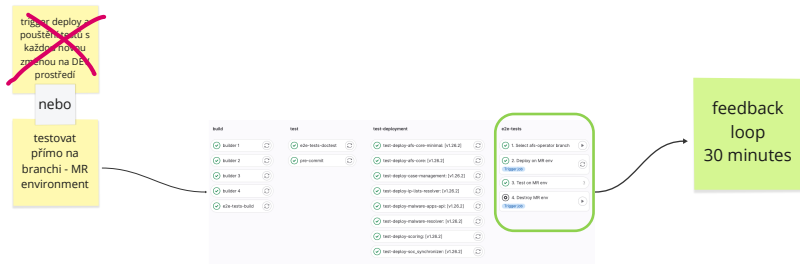
s každou  
novou změnou  
pustíme testy  
na DEV  
prostředí

nebo

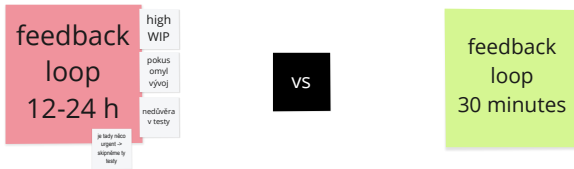
testovat  
přímo na  
branchi - MR  
environment

"nightly" testy

jak to zlepšit?

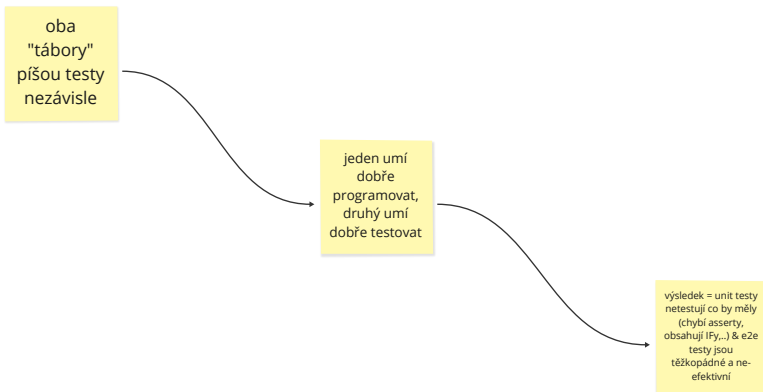


"nightly" testy



## developerské testy vs testerské testy

## proč je to problém?



# developerské testy vs testerské testy

# co můžeme získat?

spolupracovat na  
psaní všech typů  
testů dev+tester a  
učit se od sebe  
navzájem

příklady:

unit

```
Run [Debug]
it('shows the rules table after render', async () => {
  expect(ruleTable).toBeVisible();

  await waitFor(() => {
    expect(ruleTable.querySelector('.ant-empty-description')).toBeNull();
  });

  const tableBodyRows = ruleTable.querySelectorAll('.ant-table-tbody tr');
  expect(tableBodyRows.length).toEqual(3);

  assertTableOfColumns(tableBodyRows, 0, ['Rule 1', MOCK_DATETIME_1]);
  assertTableOfColumns(tableBodyRows, 1, ['Rule 2', MOCK_DATETIME_2]);
  assertTableOfColumns(tableBodyRows, 2, ['Rule 3', MOCK_DATETIME_3]);
});
```

VS

```
Run [Debug]
it('hides create rule button after the button was clicked', () => {
  fireEvent.click(createRuleButton);
  expect(createRuleButton).not.toBeVisible();
});
```

developerské testy  
vs testerské testy

co můžeme  
získat?

e2e

příklady:

```
44 - def test_alert_NEW_USER_COUNTRY(demo_bank, ofspanel, ip_changer): 44 + def test_alert_NEW_USER_COUNTRY(demo_bank, ofspanel, ip_changer):
45     """ 45     """
46     If a user connects the first time from some country signal should 46     If a user connects the first time from some country signal should
47     be raised. 47     be raised.
48     Prerequisites: New user or clean database 48     Prerequisites: New user or clean database
49     """ 49     """
50     # Have several activities to have enough history. 50     # Have several activities to have enough history.
51     for i in range(5): 51     for i in range(5):
52         with allure.step("Login/Logout #({i}) in Czech republic"): 52         with allure.step("Login/Logout #({i}) in Czech republic"):
53             demo_bank.login_logout() 53             demo_bank.login_logout()
54 54
55     with allure.step("Check that the NEW_USER_COUNTRY alert is not 55     with allure.step("Check that the NEW_USER_COUNTRY alert is not
56     present"): 56     present"):
57         assert not 57         ofspanel.clients.get(demo_bank.auth.username).has_alert(
58             AlertType.NEW_USER_COUNTRY 58             )
59 59
60     with allure.step("Login from a different country (China)": 60     with allure.step("Login from a different country (China)":
61         ip_changer.change("222.33.192.238") 61         ip_changer.change("222.33.192.238")
62         session_id = demo_bank.login_logout() 62         session_id = demo_bank.login_logout()
63 63
64     with allure.step("Check that the NEW_USER_COUNTRY alert is 64     with allure.step("Check that the NEW_USER_COUNTRY alert is
65     present"): 65     present"):
66         assert 66         ofspanel.sessions.get(session_id).has_one_alert(AlertType.NEW_USER_COUNT
67         ) 67         app.session_id=session_id)

```

změna na 4  
řádcích



developerské testy  
vs testerské testy

co můžeme  
získat?

e2e

příklady:

změna na 4  
řádcích

```
44 def test_start_NEW_USER_COUNTRY(geo_bank, afpagent, is_changer): 44 def test_start_NEW_USER_COUNTRY(geo_bank, afpagent, is_changer):
45 ... 45 ...
46 if a user exists 46 if a user exists
47 or raises: 47 or raises:
48 ... 48 ...
49 prerequisites: 49 prerequisites:
50 # user exists 50 # user exists
51 #w | is changed 51 #w | is changed
52 WITH afpagent 52 WITH afpagent
53 geo_b 53 geo_b
54 ... 54 ...
55 WITH afpagent 55 WITH afpagent
56 .process() 56 .process()
57 - assert NOT 57 - assert NOT
58 afpagent.clients.get 58 afpagent.clients.get
59 - Alert() 59 - Alert()
60 ... 60 ...
61 WITH afpagent 61 WITH afpagent
62 is_changer 62 is_changer
63 session_id 63 session_id
64 ... 64 ...
65 WITH afpagent 65 WITH afpagent
66 .process() 66 .process()
67 - assert 67 - assert
68 afpagent.session.get(SESSION_ID) has_new_start_type_NEW_USER_COUNTRY 68 afpagent.session.get(SESSION_ID)
has_new_start_type_NEW_USER_COUNTRY
```

benefit:



QA tým

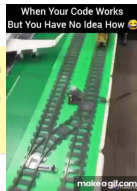
proč je to  
problém?

co udělat  
jinak?

QA tým sdílí  
praktiky jak  
nejlépe  
testovat daný  
software

+

QA tým většinou  
nemá kontext  
PROČ a JAK dané  
funkcionality  
vznikají



?

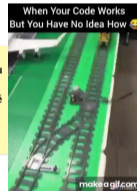
QA tým

proč je to  
problém?

QA tým sdílí  
praktiky jak  
nejlépe  
testovat daný  
software

+

QA tým většinou  
nemá kontext  
PROČ a JAK dané  
funkcionality  
vznikají



co udělat  
jinak?

dedikovat jednoho  
testera do dev  
týmu na zkušenou  
(např. 2-4 měsíce)  
a porovnat  
přístupy

QA tým

proč je to  
problém?

co udělat  
jinak?



QA tým  
komunikuje s  
vývojem  
asynchronně

vede k mnoha  
problémům s  
přepínáním  
kontextů pro  
vývojové týmy

"ale já už jsem  
začal dělat na  
téhle featuře!"

pak vede k  
vysokému  
WIP

?

## QA tým



QA tým komunikuje s vývojem asynchronně

vede k pozdní zpětné vazbě

kde se nachází developer v delivery pipeline a kde QA - v čase?



proč je to problém?

co udělat jinak?

?

## QA tým

proč je to problém?

co udělat jinak?



QA tým komunikuje s vývojem asynchronně

vede k mnoha problémům s přepínáním kontextů pro vývojové týmy

"ale já už jsem začal dělat na téhle featuře!"

pak vede k vysokému WIP

vede k pozdní zpětné vazbě

kde se nachází developer v delivery pipeline a kde QA - v čase?



začít navrhovat testy a testovat už v momentě kdy daná funkcionalita vzniká

QA tým



proč je to  
problém?

QA tým  
používá  
"svoje"  
nástroje na  
testování

nízká  
transparentnost  
směrem do  
firmy (R&D,  
Engineering)

testům  
rozumí  
pouze QA  
tým

je toto  
chtěné? 🤔

co udělat  
jinak?

?

QA tým

proč je to  
problém?

co udělat  
jinak?



QA tým  
používá  
"svoje"  
nástroje na  
testování



tech bariéra  
mezi dev týmy  
a QA týmem  
ke spolupráci

nikdo jiný  
kromě QA  
nemá motivaci  
psát testy

?



QA tým

proč je to  
problém?

co udělat  
jinak?



QA tým  
používá  
"svoje"  
nástroje na  
testování

tech bariéra  
k učení se  
od sebe  
navzájem

viz "dev  
testy vs  
testerské  
testy"

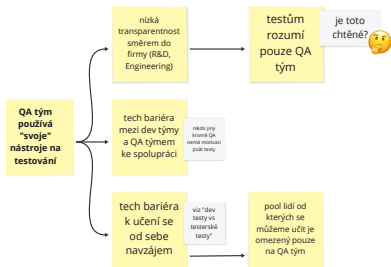
pool lidí od  
kterých se  
můžeme učit je  
omezený pouze  
na QA tým

?

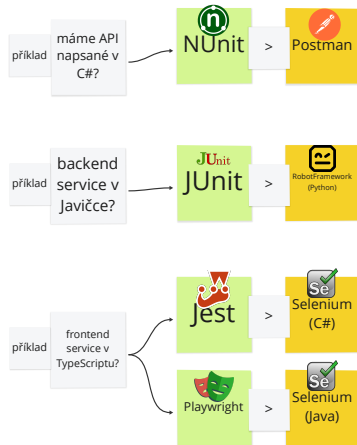
## QA tým



## proč je to problém?



## co udělat jinak?



QA tým

proč je to  
problém?

co udělat  
jinak?



když spadnou testy  
tak panuje dost  
často dlouhý  
moment nedůvěry,  
než se shodneme  
na tom, zda je to  
chyba:

návrhu  
implementace  
testu

opět vede k  
dlouhé  
zpětné vazbě  
viz výše

?

QA tým



když spadnou testy  
tak panuje dost  
často dlouhý  
moment nedůvěry,  
než se shodneme  
na tom, zda je to  
chyba:

návrhu  
implementace  
testu

opět vede k  
dlouhé  
zpětné vazbě  
viz výše

proč je to  
problém?

co udělat  
jinak?

stejně jako QA  
mohou být  
součástí vývoje  
tak i dev má být  
součástí testování

domluvit se, že  
když testy  
spadnou, tak je  
primárně řeší  
ten kdo je rozbil

a ne ten  
kdo:

je psal kdysi  
dávno  
není už ve  
firmě  
nemá ani káň  
které zadržet se  
mohly  
...

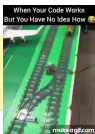
# QA tým

## proč je to problém?

QA tým sdílí praktiky jak nejlépe testovat daný software

+

QA tým většinou nemá kontext PROČ a JAK dané funkcionality vznikají



QA tým komunikuje s vývojem asynchronně

vede k mnoha problémům s přepínáním kontextů pro vývojové týmy

"ale já už jsem začal dělat na téhle featurě!"

pak vede k vysokému WIP

vede k pozdní zpětné vazbě

kde se nachází developer v delivery pipeline? a kde QA - v čase?



## co udělat jinak?

dedikovat mnoho testera do dev týmu na dlouhous (např. 2-4 měsíce) a porovnat přístupy

začít navrhovat testy a testovat už v momentě kdy daná funkcionální stránka vzniká



QA tým používá "svoje" nástroje na testování

nizká transparentnost směřem do firmy (R&D, Engineering)

testům rozumí pouze QA tým

je toto chtěné? 🙄

tech bariéra mezi dev týmy a QA týmem ke spolupráci

někdy jsou konkrétní QA nástroje jen pro testy

tech bariéra k učení se od sebe navzájem

úže "dev" testy vs testovací testy?

pool lidí od kterých se můžeme učit je omezený pouze na QA tým

testování = součást vývoje a tím, tak jako vývoj se řídí tím co vytváříme software a ne v čem se nám nejlépe pracuje

příklad máme API napsané v C#?

pojme jej testovat pomocí C# test knihoven (e.g. NUnit)

a ne pomocí např. postman



když spouštíte testy tak panuje děs. Často dlouhý moment neochvěly, než se shodneme na tom, kdo je to chyba.

návhu implementace testu

opět vede k dlouhé zpětné vazbě viz výše

stejně jako QA mohou být součástí vývoje takí dev má být součástí testování

domluvit se, Je když testy spadnou, tak je primárně řeší ten kdo je rozbil

a ne ten kdo:

