# Systém pre správu výsledkov testov doplňujúci nástroj TMT

Ondrej Dubaj (xdubaj00)



Vedúci práce: prof. Ing. Tomáš Vojnar PhD. UITS FIT VUT

22/6/2021 1/11

## Úvod do práce



- Cieľom je náhrada nástroja Nitrate nástrojom TMT
  - Spolupráca so spoločnosťou Red Hat (vedúci: Mgr. Šplíchal)
- Systém pre správu testov Nitrate
  - Poskytuje základné funkcie pre správu výsledkov testov
  - Zastaralý potreba nahradiť
- TMT Test Management Tool
  - Novovývíjaný systém pre správu testov
  - Distribuované uloženie testov a ich metadát formát FMF
  - V budúcnosti má nahradiť nástroj Nitrate

### Ciele práce



- Návrh, výber, úprava a nasadenie systému pre efektívnu správu výsledkov testov
- Doplnenie chýbajúcej funkcionality TMT
- Pokrytie funkcionality systému Nitrate
- Pokrytie nových užívateľských požiadaviek

# Štúdium technológií a zber požiadaviek



- Štúdium funkcionality TMT a systému Nitrate
  - Definícia chýbajúcich častí TMT (manuálne testovanie, história výsledkov testovania,...)
- Zber požiadaviek od užívateľov
  - Iteratívne stretnutia s užívateľmi 6 stretnutí, skupina ~20 užívateľov + individuálne konzultácie
  - Prototyp
- Výber vhodného nástroja pre správu výsledkov testov
  - Preskúmanie existujúcich riešení (Polarion, CI Dashboard)
  - Výber nástroja ReportPortal

### ReportPortal



- Open-source využitie pre Fedoru
- Flexibilita, hierarchická štruktúra, história exekúcií
- Chýbajúca funkcionalita
  - Podpora manuálnych testov záujem upstreamu
  - Import výsledkov pomocou formátu XML
  - Prispôsobenie histórie, pridanie filtrov,...
- Nastavenie systému
  - Mapovanie stavov testov z Nitrate
  - Mapovanie štruktúry testov fázy, compose, architektúry, plány

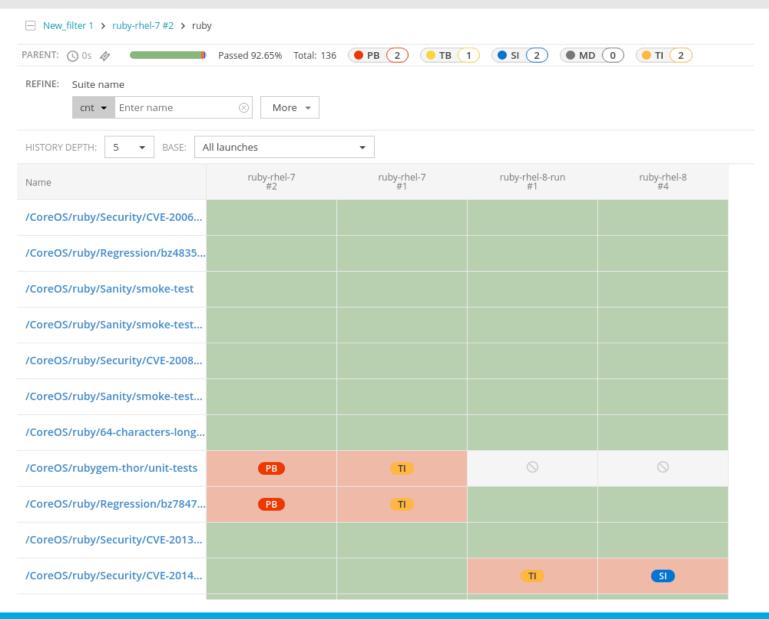
#### Návrh, implementácia a testovanie



- Vytvorenie prototypu ReportPortal 5.2
- Implementácia infraštruktúry UMB
  - Štandardizácia formátu ReportPortal\_Xunit
- Testovanie prototypu
  - Spätná väzba od užívateľov doplnenie požiadaviek
  - Overenie funkcionality a náročnosti systému
- Migrácia na finálnu verziu systému 5.2 -> 5.3

# ReportPortal - história exekúcii testov





#### ReportPortal Xunit



```
<testsuite name="Test Name" id="Test id" href="http://source code ref">
 cproperties>
   roperty name="test-case-id" value="TC#111111"/>
 </properties>
 <testsuite-arch name="x86 64" id="Test arch id">
   <arch-properties>
     <arch-property name="host" value="host-0-206-188.host.centralci.eng.rdu2.redhat.com"/>
     <arch-property name="provisioned-arch" value="x86 64"/>
     <arch-property name="provisioned-compose" value="RHEL-8.3.0-20201009.2"/>
     <arch-property name="provisioned-snapshots" value="False"/>
     <arch-property name="package" value="zlib-1.2.11-16.2.el8 3.src.rpm"/>
     <arch-property name="package" value="zlib-1.2.11-16.2.el8 3.x86 64"/>
   </arch-properties>
   <system-out>http://logs/harness.log</system-out>
   <system-out>http://logs/journal.xml</system-out>
   <testcase name="Setup" result="PASS" id="Test arch phase id" arch="x86 64">
     <system-out>http://logs/avc.log</system-out>
   </testcase>
   <testcase name="Test" result="PASS" id="Test arch phase id" arch="x86 64">
     <system-out>http://logs/resultoutputfile.log</system-out>
   </testcase>
   <testcase name="Cleanup" result="PASS" id="Test arch phase id" arch="x86 64">
     <system-out>http://logs/resultoutputfile.log</system-out>
   </testcase>
  </testsuite-arch>
</testsuite>
```

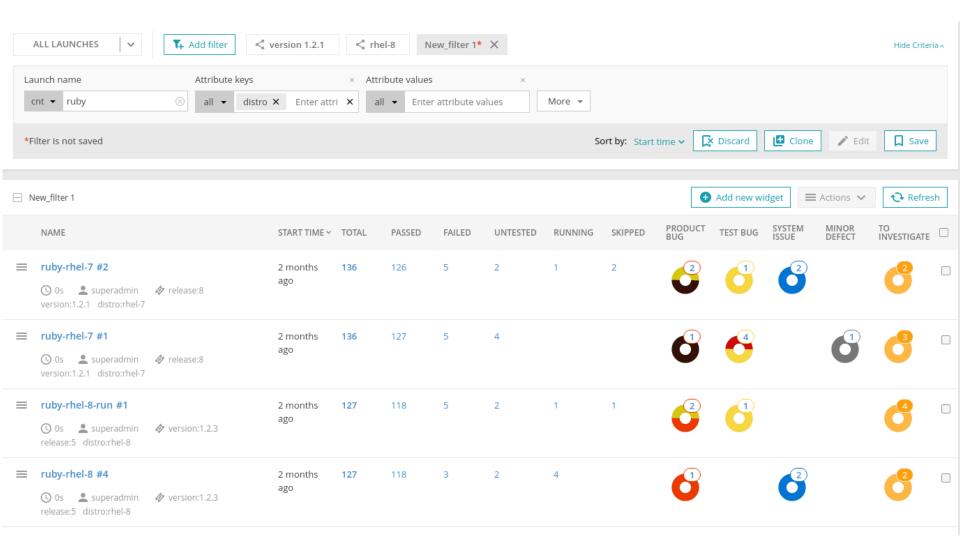
### Nasadenie a zber výsledkov



- Finálne nasadenie systému
  - Technológia Docker Compose
  - Openstack Fedora 32
- Zber výsledkov a spätnej väzby od užívateľov
  - 60 aktívnych užívateľov
  - Záujem a prebiehajúce diskusie pravidelné stretnutia
  - Možnosti rozšírenia
  - Časti práce prijaté vývojármi ReportPortalu

## Ďakujem za pozornosť!





### Otázky oponenta



- Vysvetlite, prečo nebolo možné inovovať nástroj Nitrate a je vhodnejšie jeho nahradenie dvoma inými nástrojmi?
- Prečo ste sa nerozhodli rozšíriť priamo nástroj TMT ale radšej ste použili nástroj ReportPortal?