



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Eiropas Reģionālās attīstības fonds

Prioritāte: 2.1. Zinātne un inovācijas

Pasākums: 2.1.1. Zinātne, pētniecība un attīstība

Aktivitāte: 2.1.1.1. Atbalsts zinātnei un pētniecībai

Projekts: "Programmatūras izstrādes rezultātu apstrādes un interpretācijas tehnoloģija"

Projekta sākuma datums: 2014.gada 1.septembris.

Projekta beigu datums: 2015.gada 31.augustam.

Līguma Nr. 2014/0013/2DP/2.1.1.1.0/14/APIA/VIAA/034

ESF finansējuma saņēmējs: SIA, SWH SETS

Sadarbības partneris: Latvijas Universitātes aģentūra "Latvijas Universitātes

Matemātikas un informātikas institūts" (LU MII)

Projekta aktivitātes Nr.1.3 "Datu dzēšanas loģiskā shēma" progresa pārskats

Pārskats Nr.2 par periodu no 2014.gada 1.septembra līdz 2015.gada 28.februārim.

SATURS

1.	Kopsavilkums	3
2.	Ievads	4
3.	Situācijas formulējums.....	5
4.	Operatīvo datu tabulas.	6
5.	Datu dzēšanas risinājumi.	7
5.1.	Lietotāja informēšana par datu apjomu.....	7
5.2.	Datu dzēšanas kritēriji.....	8
5.3.	Datu dzēšanas metodes.	8
6.	Rezultāti	11

1. Kopsavilkums

Pārskata periodā (2014-09-01 – 2015-02-28.) projekta „Programmatūras izstrādes rezultātu apstrādes un interpretācijas tehnoloģija” aktivitātes "Datu dzēšanas loģiskā shēma" ietvaros veikti šādi darbi:

1. Testu rezultātu analīze projekta realizētāja pieejamos projektos.
2. Dzēšamo datu analīze izstrādātajā datu modelī.
3. Datu dzēšanas laika analīze.
4. Iespējamo dzēšanas mehānismu identifikācija.
5. Datu dzēšanas metožu analīze.
6. Datu dzēšanas loģiskās shēmas izstrāde.
7. Darbs apspriests regulārās projekta sanāksmēs.

2. Ievads

Dokuments apraksta datu dzēšanas mehānismu „Programmatūras izstrādes rezultātu apstrādes un interpretācijas tehnoloģija, (Krabis) tehnoloģijā.

3. Situācijas formulējums.

Dati aizņem vietu datu bāzē. Dažādiem produktiem mēdz būt atšķirīgs test piemēru daudzums. Sākot no dažiem desmitiem līdz pat vairākiem tūkstošiem. Arī testēšanas biežums mēdz būt atšķirīgs dažādiem produktiem un dažādos periodos. Sākot no dažiem testēšanas cikliem ceturksnī līdz pat vairākiem cikliem dienā. Vienojošs faktors vairums produktiem ir tas, ka testu rezultāti tiek izmantoti tūlītējai analīzei un atskaišu sagatavošanai, un, vairums gadījumos, šie rezultāti pēc neilga perioda vairs nav noderīgi. Sistēmas ātrdarbības, kā arī saprātīgu datu bāzes izmaksu uzturēšanai, svarīgi ir turēt optimālu datu kopu sistēmas datu bāzē.

Tā kā tehnoloģija Krabis glabā un analizē testu rezultātus, viena no sistēmas funkcijām ir piedāvāt iespēju konfigurēt projektus tā, lai lietotājiem būtu pēc iespējas mazāk jādomā par datu dzēšanu. Optimāli būtu konfigurēt datu dzēšanas stratēģiju vienu reizi katram projektam un vairāk par šo lietu nelauzīt galvu.

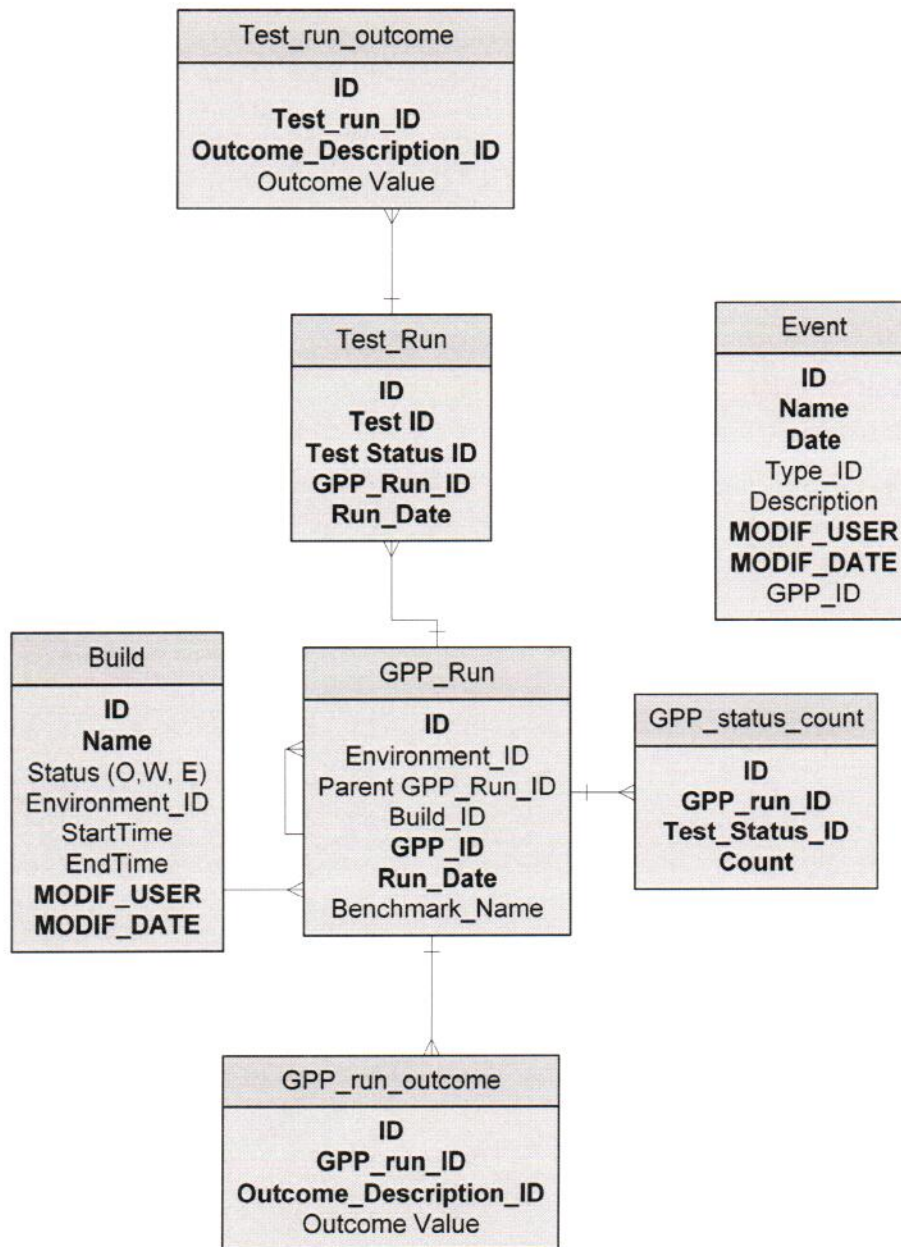
Potenciālie projektu testēšanas cikli:

- Ik pa ceturksnim. Piemēram, 10 testēšanas cikli katrā ceturksnī;
- Ik pa nedēļai, piemēram, 1 reizi nedēļā;
- Vienu reizi gadā. Mainīgs testēšanas ciklu skaits katrā iterācijā. Testēšana un produkta modifikācijas notiek līdz tiek sasniegts gaidītais rezultāts;
- Vienu reizi dienā, katru dienu;
- Brīvas izvēles testēšanas iterācijas, atkarībā no dažādiem ar produkta izstrādi saistītiem apstākļiem.

Ņemot vērā atšķirības projektu dzīves ciklos un testēšanas intensitātē, ir vajadzīgas vairākas datu dzēšanas stratēģijas. Projekta organizators tad var izvēlēties piemērotāko testu datu dzēšanas stratēģiju.

4. Operatīvo datu tabulas.

Attēlā numur 1 attēlotas tabulas, kurām tiek piemērota datu dzēšanas politika. Šajās tabulās dati tiek automātiski importēti par katru testēšanas iterāciju.

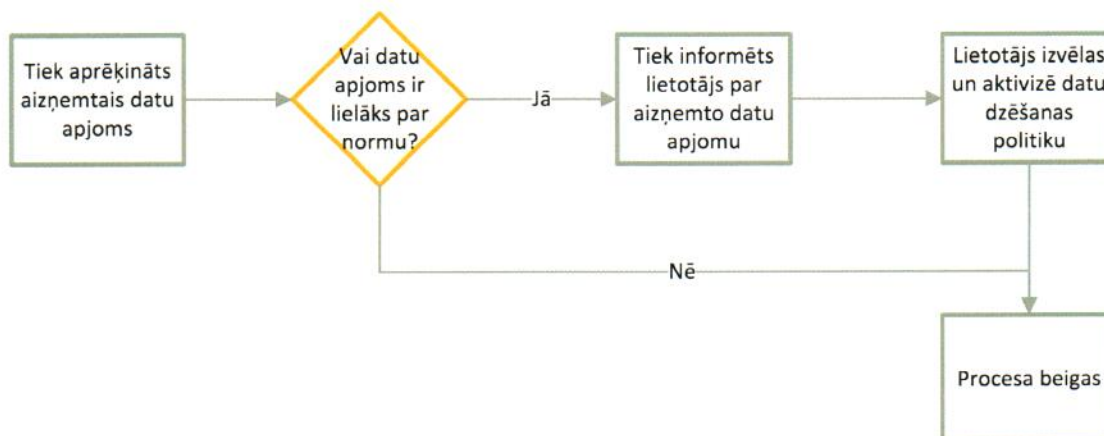


Attēls 1: Darba tabulas, kurās tiek uzkrāti dati

5. Datu dzēšanas risinājumi.

Tālākajās nodaļās definēti risinājumi datu dzēšanas jautājumam.

Attēls numur. 2 attēlo datu dzēšanas shēmu no Krabis viedokļa.



Attēls 2: Krabis datu dzēšanas shēma

5.1. Lietotāja informēšana par datu apjomu.

Pirmais solis datu dzēšanas politikas izvēlē ir apzināt un saskaitīt diska vietu, ko aizņem mainīgie (potenciāli dzēšamie) dati. Kad tas ir skaidrs, var pieņemt tālākus lēmumus par dzēšanas politiku. Krabis realizācijā ir jābūt iespējai redzēt katras GPP aizņemto vietu uz sistēmas diska.

Standarta paziņojums tiek sūtīts, ja ar vienu GPP saistītie dati aizņem 1 GB uz cietā diska.

Iespējami divi varianti atkarībā no konfigurācijas:

- Veidot paziņojumu vienmēr, kad datu apjoms vienam GPP pārsniedz šo limitu;
- Veidot un nosūtīt paziņojumu tikai tad, ja attiecīgajam GPP nav aktivizēts regulāras datu dzēšanas mehānisms. Šajā gadījumā netiktu nosūtīts paziņojums tiem projektiem, kuriem jau ir uzstādīts datu dzēšanas mehānisms.

Robeža, no kuras tiek nosūtīts paziņojums (pēc noklusējuma 1 GB) tiek definēta uzstādījumos. Atkarībā no datu bāzes veiktspējas un servera resursiem, šo lielumu iespējams pielāgot pēc vajadzības.

5.2. Datu dzēšanas kritēriji.

Datu dzēšana notiek atlasot datus pēc vairākiem atslēgas laukiem.

Datu bāzes lauki, kas tiek ņemti vērā datu dzēšanas realizācijai:

- GPP_Run.Run_Date – datums, kurā veikts GPP laidiens. Attiecībā uz datu dzēšanas politiku, šis datums tiek izmantots kalendāra dzēšanas metodei.
- GPP_Run.Build_ID – būvējuma identifikators norāda uz tabulu Build. Tabulā Build tiek glabāti visi būvējumi. Ar šīs saites palīdzību iespējams noskaidrot visus attiecīgā GPP būvējumus un sakārtot tos hronoloģiskā secībā;
- Event.Date – datums, kas izmantojams kalendāra dzēšanas metodei.

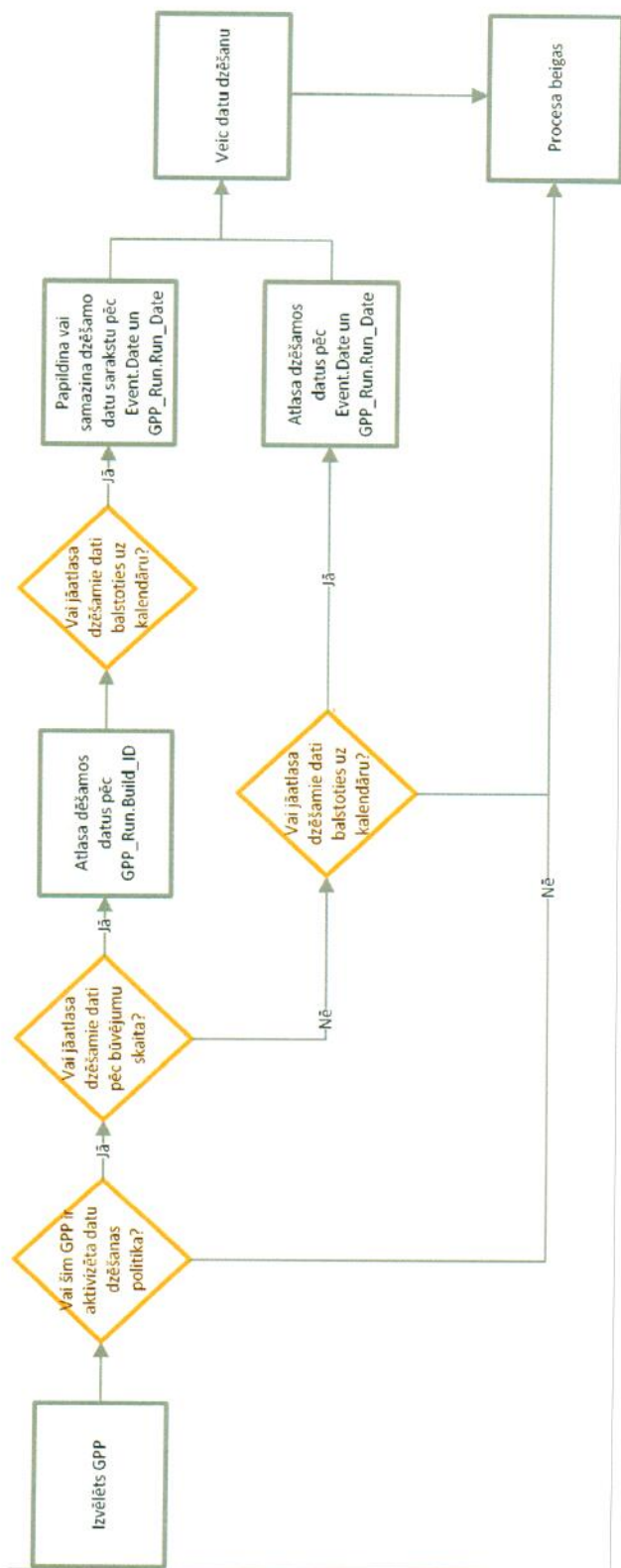
5.3. Datu dzēšanas metodes.

Šeit uzskaitītas Krabis tehnoloģijā piedāvātās datu dzēšanas metodes, kā arī metodes, kas dažādu apsvērumu dēļ nav realizētas Krabis rīka ietvaros:

1. Balstoties uz kalendāru. Tiek definēts periods, par kuru datus glabāt. Piemēram 1 nedēļa, 1 mēnesis, 1 gads. Visi dati, kas vecāki par šo periodu tiek regulāri dzēsti. Netiek dzēsti dati, kas saistīti ar etalonu;
2. Balstoties uz būvējumu skaitu. Tiek definēts būvējumu (build) skaits, kurus paturēt. Hronoloģiski vecāki būvējumi tiek automātiski dzēsti. Netiek dzēsti dati, kas saistīti ar etalonu;
3. Kombinēta datu dzēšana, izmantojot gan kalendāru, gan būvējumu skaitu. Piemēram, tiek norādīts, ka jāglabā dati par vismaz 10 būvējumiem un vismaz 6 mēnešus. Netiek dzēsti dati, kas saistīti ar etalonu;
4. Manuāla datu dzēšana. Iespējams izvēlēties dzēšamo datu kopu par periodu, vai būvējumu skaitu. Kā (1) un (2) un dzēst datus. Netiek dzēsti dati, kas saistīti ar etalonu;
5. Datu dzēšana pa pilniem mēnešiem. Tiek izvēlēts kalendāra mēnesis vai vairāki mēneši un tiek dzēsti visi dati, kas saistīti ar šiem mēnešiem. Šī metode nav realizēta Krabis tehnoloģijā, jo nepiedāvā pietiekami precīzu datu atlasī. Nereti projekti sākas mēneša vidū, tāpēc daudz pieņemamāks ir variants (1);
6. Automātiska datu dzēšana bez lietotāja informēšanas. Metode, kas dzēš datus automātiski, kad tiek sasniegts limits. Dati tiek dzēsti sākot no vecākajiem datiem.

Kad datu apjoms iekļaujas noteiktajā limitā, datu dzēšana tiek pārtraukta. Šī datu dzēšanas metode nav realizēta Krabis, lai dodu lietotājam pilnu kontroli par saviem datiem.

Attēlā Nr. 3 attēlota datu dzēšanas tehniskā shēma.



Attēls 3: Datu dzēšanas tehniskā shēma



6. Rezultāti

Aktivitātes ietvaros ir izstrādāts datu dzēšanas mehānisms, kas tālāk tiks realizēts tālākā aktivitātē.