



## MAĢISTRA DARBS KURSA DARBS

### IEVADS

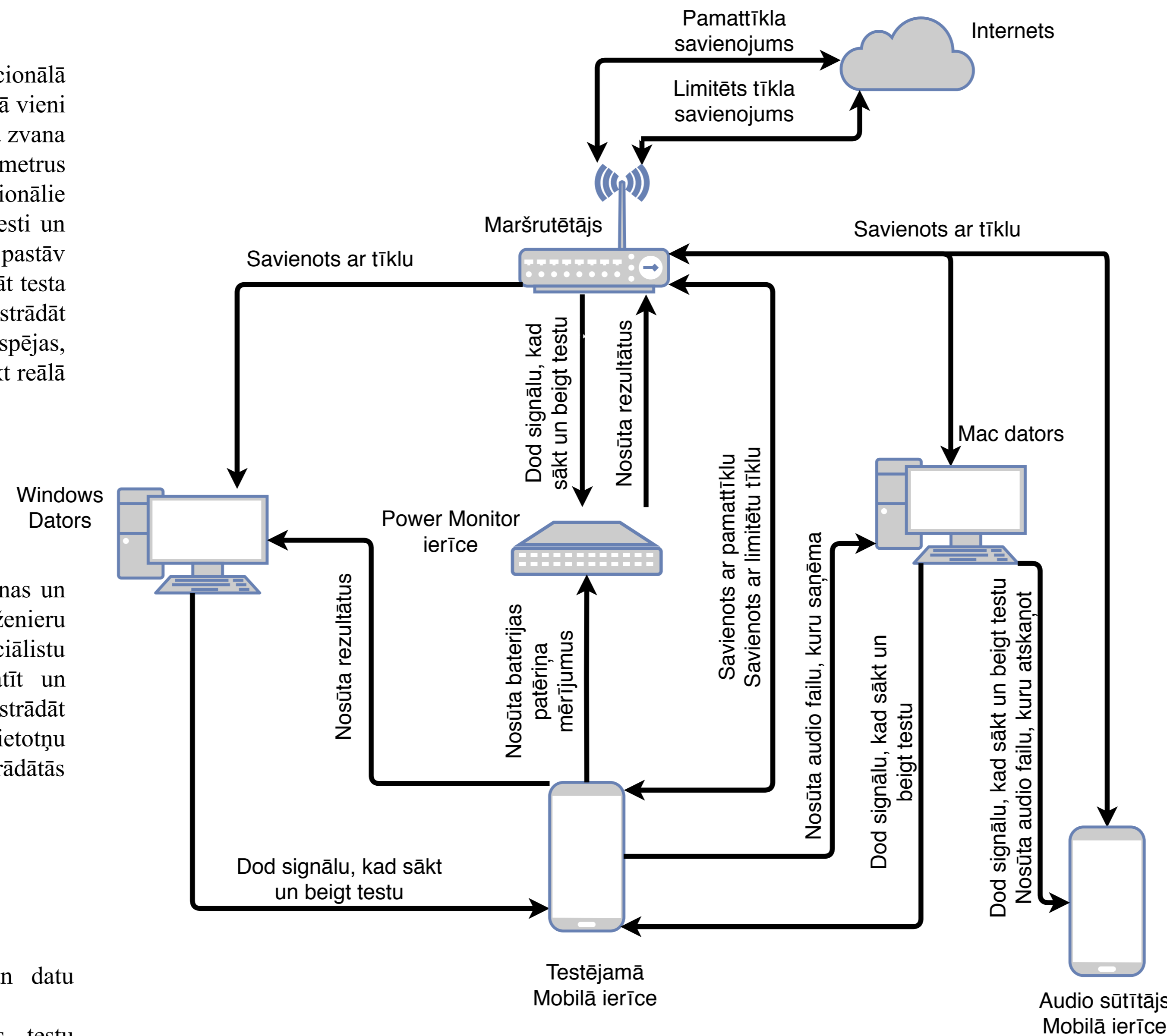
Viens no kvalitātes nodrošināšanas rīkiem ir lietotnes funkcionālā un veiktspējas testēšana. Izstrādājot komunikāciju lietotni, kā vieni no svarīgākajiem parametriem ir funkcionējoša lietotne, laba zvana audio kvalitāte un baterijas ilgtspēja. Lai šos visus parametrus notestētu ir nepieciešamas 4 veidu testēšanas pieejas: funkcionālie testi, lietotnes ietekmes uz bateriju testi, audio kvalitātes testi un mobilo datu limitētācības testi. Veicot šos testus paralēli, pastāv iespēja ietaupīt laiku, paplašināt testu variācijas un pietuvināt testa piemērus tuvāk reālo lietotāju scenārijiem. Būtu vērtīgi izstrādāt risinājumu - platformu, kura ne tikai apvienotu veiktspējas, funkcionālos testus paralērai veikšanai, bet tos arī spētu veikt reālā laikā automatiski.

### DARBA MĒRĶIS

Izpētīt funkcionālās un veiktspējas testu paralēlās izpildīšanas un to automatizācijas iespējas, ņemot kā pamatu jau nozares inženieru izpētītās testu veikšanas pieejas, balstoties uz nozares speciālistu ieteikumiem un datubāzēs pieejamo informāciju, apskatīt un salīdzināt pieejamos automatizācijas ietvarus, kā arī izstrādāt vienotu platformu mobilo ierīču komunikācijas lietotņu automatizētai testēšanai, darba beigās salīdzināt izstrādātās platformas efektivitāti ar manuālās izpildes testiem.

### DARBA UZDEVUMI:

- identificēt un aprakstīt veiktspējas testu metrikas un datu ievākšanas algoritmus;
- izveidot shēmu un aprakstīt potenciālo veiktspējas testu paralerizācijas uzstādījumu;
- identificēt automatizācijas ietvara nepieciešamās funkcijas un parametrus;
- izpētīt un aprakstīt datubāzēs pieejamo informāciju un nozares speciālistu ieteikumus par automatizācijas ietvariem;
- izanalizēt un salīdzināt 4 potenciālos automatizācijas ietvarus;
- izveidot shēmu un aprakstīt veiktspējas testu automatizācijas platformas vīziju;
- izveidot risinājumu (platformu) veiktspējas testu automatizācijas izpildei mobilajām lietotnēm;
- salīdzināt esošo platformu ar iepriekšējo pieeju (manuālā izpilde).



### DARBS PROCESĀ

- salīdzināt 4 potenciālos automatizācijas ietvarus;
- izveidot shēmu un aprakstīt veiktspējas testu automatizācijas platformas vīziju;
- izveidot risinājumu (platformu) veiktspējas testu automatizācijas izpildei mobilajām lietotnēm;
- salīdzināt esošo platformu ar iepriekšējo pieeju (manuālā izpilde).

### REZULTĀTI

- tika apskatīta galvenā audio, baterijas un tīkla testu nepieciešamība, aprakstīta katra testa uzstādījums;
- izveidota un aprakstīts potenciālais visu veiktspējas testu apvienošanas uzstādījums;
- tika apskatīts, kādēļ būtu nepieciešams izstrādāt vienotu platformu mobilo komunikācijas lietotņu automatizētai testēšanai;
- tika identificēti galvenie parametri, kādiem ir jābūt automatizācijas ietvaram;
- tika izveidots saraksts ar potenciālajiem automatizācijas ietvariem;
- tika iesākta automatizācijas ietvaru salīdzināšana pēc kritērijiem un to atbilstības vienotās platformas izstrādei.

### SECINĀJUMI

- veiktspējas testu apvienošana vienotā platformā un spēja tos paralēri automatiski reālā laikā izpildīt, ietaupa materiālos resursus testējot komunikācijas lietotnes;
- lai apvienotu tīkla limitācijas testēšanu, audio kvalitātes testēšanu, lietotnes ietekmi uz bateriju testēšanu un lietotāju saskarsmes automatizēto testēšanu komunikāciju lietotnēm ir nepieciešams apskatīt daudzus ietvara kritērijus;
- eksistē daudz automatizācijas ietvari un nepastāv divi vienādi ietvari, jo katrs no viņiem ir unikāls;
- ne visi ietvari ir piemēroti vienotās veiktspējas testu automatizācijas platformas izstrādei;
- ar salīdzināšanu pēc definētajiem kritērijiem nepietiek, lai izvēlētos piemērotāko ietvaru.