

**Krišs Kundziņš**

## **Augstas veikspējas tīmekļa servera izveide**

## SATURS

|  |    |
|--|----|
| IEVADS.....  | 3  |
| 1. TĪMEKĻA SERVERU KLASTERIS.....  | 5  |
| 1.1. Esošo tīmekļa serveru sistēmu raksturojums .....                            | 6  |
| 1.2. Izmantojamā aparatūra.....  | 7  |
| 1.3. Klastera datortīkla loģiskā uzbūve un konfigurācija.....                    | 8  |
| 1.3.1. Datorīkla komutatora konfigurācijas noskaņošana.....                      | 10 |
| 1.4. Ubuntu GNU/Linux serveru operētājsistēma.....                               | 11 |
| 1.4.1. Ubuntu GNU/Linux uzstādīšana un standarta konfigurācija .....             | 11 |
| 1.5. MySQL DBVS un failu serveris .....  | 13 |
| 1.5.1. MySQL DBVS uzstādīšana un konfigurēšana.....                              | 14 |
| 1.5.2. NFS failu servera uzstādīšana un konfigurēšana .....                      | 15 |
| 1.6. Apache tīmekļa serveru aizmugursistēma.....                                 | 16 |
| 1.6.1. Apache tīmekļa servera darbības princips .....                            | 17 |
| 1.6.2. Apache tīmekļa serveru uzstādīšana un NFS klienta noskaņošana.....        | 18 |
| 1.6.3. Apache tīmekļa servera un PHP interpretatora noskaņošana.....             | 20 |
| 1.7. Nginx slodzes līdzsvarošanas priekšgalsistēma.....                          | 22 |
| 1.7.1. Nginx uzstādīšana un noskaņošana.....                                     | 23 |
| 2. VIRTUALIZĀCIJAS VIDE.....   | 24 |
| 2.1. Virtualizētu serveru sistēmu izmantošanas priekšrocības.....                | 25 |
| 2.2. Virtualizācijas vides datortīkla uzbūve un konfigurācija.....               | 26 |
| 2.3. Proxmox VE atvērtā koda virtualizācijas vide.....                           | 26 |
| 2.3.1. Poxmox VE uzstādīšana.....  | 27 |
| 2.3.2. Proxmox VE pārvaldība un operētājsistēmu uzstādīšana .....                | 28 |
| 2.4. VMware vSphere Hypervisor bezmaksas virtualizācijas vide.....               | 29 |
| 2.4.1. VMware vSphere Hypervisor uzstādīšana.....                                | 30 |
| 2.4.2. VMware vSphere Hypervisor pārvaldība un operētājsistēmu uzstādīšana ..... | 30 |
| 3. KLASTERA ĀTRDARBĪBAS NOVĒRTĒJUMS.....   | 34 |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.1. Novērtējamo saturu vadības sistēmu izvēle un uzstādīšana.....               | 34        |
| 3.2. Ātrdarbības novērtējums un analīzes rīki.....                               | 35        |
| 3.3. Ātrdarbības novērtējums oriģinālā aparatūras vidē .....                     | 37        |
| 3.4. Ātrdarbības novērtējums Proxmox VE virtualizācijas vidē.....                | 38        |
| 3.5 Ātrdarbības novērtējums VMware vSphere Hypervisor virtualizācijas vidē ..... | 38        |
| 3.6. Ātrdarbības testu kopsavilkums .....  | 39        |
| <b>4. EKONOMISKAIS PAMATOJUMS .....</b>  | <b>40</b> |
| 4.1. Aparatūras izmaksas .....   | 41        |
| 4.2. Darbaspēka izmaksas .....   | 42        |
| 4.3. SVID analīze .....  | 43        |
| <b>5. DARBA AIZSARDZĪBA .....</b>  | <b>45</b> |
| 5.1. Darba aizsardzības vispārīgās prasības .....                                | 45        |
| 5.2. Ergonomiskas darba vietas iekārtojums.....                                  | 46        |
| 5.3. Riska faktori darbā ar datoru.....  | 49        |
| <b>SECINĀJUMI.....</b>   | <b>50</b> |
| <b>SAĪSINĀJUMU SARAKSTS .....</b>  | <b>51</b> |
| <b>LITERATŪRAS SARAKSTS.....</b>   | <b>52</b> |