

Keskitetty tunnistautuminen Ruby on Rails -ohjelmistokehyksellä toteutetuissa ohjelmistoissa

Tausta ja tavoite

Enemy & Sons oy toteuttaa hajautettuja palvelusuuntautuneita web-ohjelmistoja käyttäen avoimen lähdekoodin Ruby on Rails -ohjelmistokehystä. Yrityksen ohjelmistoissa käyttäjien tunnistautuminen on toteutettu erilaisin menetelmin. Yritys haluaa selvittää miten tunnistautuminen voitaisiin keskittää ja käyttää uudelleenkäytettävää yhtenäistä arkkitehtuuria eri ohjelmistoissa.

Työn tavoitteena on suunnitteluorientoitunut pro gradu -tutkielma, jonka avulla Enemy & Sons oy voi toteuttaa keskitetyn tunnistautumisen käyttämiinsä Ruby on Rails -sovelluksiin.

Käytetyt menetelmät ja käsittelytapa

Tutkielman tyyppi on suunnitteluorientoitunut pro gradu -tutkielma ja siinä tutkitaan erilaisia vaihtoehtoja toteuttaa tunnistautuminen. Tutkielmassa vertaillaan käyttäjä- ja palvelinvetoisia vaihtoehtoja, erilaisia tapoja tallettaa käyttäjän tiedot, sekä vaihtoehtoisia Ruby on Rails -ohjelmistojen arkkitehtuureja käyttäjähallinnan toteuttamiseksi.

Käyttäjän tietojen tallennukseen soveltuviksi menetelmäksi tutkitaan LDAP-hakemistopalvelua, SQL-relaatiotietokantaa ja avain-arvo-tietokantoja (ns. noSQL-tietokannat). Tutkielmassa selvitetään erityisesti erilaisia LDAP-hakemistomalleja (schema) ja niiden soveltuvuutta erilaisiin käyttötarkoituksiin, jotta esimerkiksi käyttäjään liittyvät käyttäjäryhmätiedot on tehokkaasti saatavilla.

Tunnistautuminen toteutusvaihtoehtoina tutkitaan ainakin palvelusuuntautunutta arkkitehtuuria (SOA) ja Ruby on Rails -liitännäistä (Engine). Tunnistautuminen toteutetaan ainakin kahdella erilaisella menetelmällä ja vertaillaan niiden käyttökohteita. Pro gradu -tutkielman tuloksena yrityksellä on näkemys kuinka keskitetty tunnistautuminen kannattaa toteuttaa erilaisissa tapauksissa.

Lähteitä

Tunnistautuminen

Sandhu, R. S., Samarati, P., Authentication, Access Control and Audit. ACM Computing Sur-

veys, Vol. 28, No. 1, March 1996.

LDAP

Wahl, M., Howes, T., Kille, S., Lightweight Directory Access Protocol (v3). The Internet Society, RFC 2251, 1997.

Howes, T. A., The Lightweight Directory Access Protocol: X.500 Lite. CITI Technical Report 95-8, University of Michigan, 1995.

Ruby on Rails

Sam Ruby et al. Agile Web Development with Rails (4th edition).