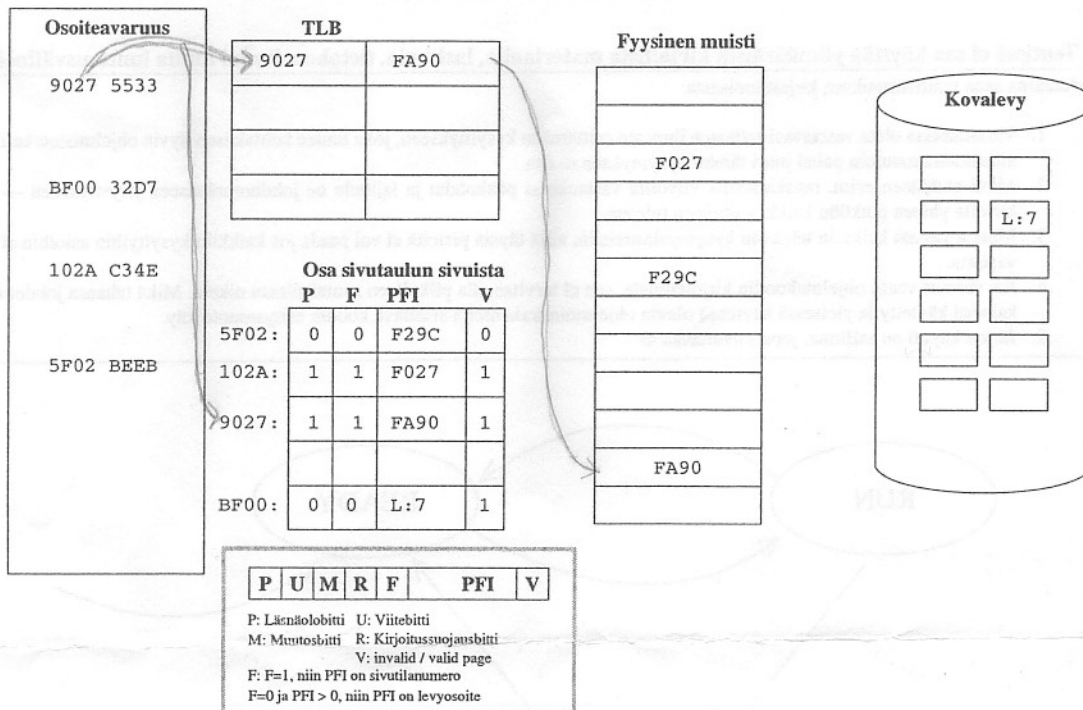


3. Tarkastellaan sivuttavaa virtuaalimuistijärjestelmää. Prosessi viittaa oheisen kuvan (2) mukaisesti osoiteavaruudessaan neljään eri osoitteeseen (järjestyksessä "ylhäältä alas"). Kerro mitä järjestelmässä tapahtuu kunkin muistiviittauksen yhteydessä? Erottele toisistaan laitteiston (MMU) ja käyttöjärjestelmän suorittamat toimenpiteet. (6 p)



Kuva 2: Prosessin muistiviittauksia

4. a) Kurssin esimerkkikäyttöjärjestelmässä tiedoston käsittelyyn osallistuvat sovellus, tiedostojärjestelmä, laiteajuri ja levy. Mitä erilaisia tehokkuusoptimointeja tiedostojen käsittelyssä voi esiintyä? (4 p)
- b) Ennusta tulevaa ja kerro lyhyesti minkälaisia ominaisuuksia sinun mielestäsi käyttöjärjestelmissä on kymmenen vuoden kuluttua? Miksi? (2 p)
- c) Mitä hyvää/huonoa sanottavaa tai parannusehdotuksia sinulla on kurssista? (1 p)