

LINUX sandara

Linux yra tipiška UNIX sistema, perėmusi dauguma geriausių BSD bei SystemV(kažkada vadintos AT&T UNIX) sistemų bruožų. Pagrindines sistemos dalys yra šios:

- **Kernelis(liet. branduolys)**, atliekantis procesų valdymą, jų tarpusavio sąveiką, signalų siuntimą ir t.t. Iš tikro, labai sunku pasakyti, kas tas kernelis daro... Pagrindinis jo darbas - tai tam tikrų lentelių skaičiavimas, duomenų jose keitimas, atnaujinimas ir pan. Tose lentelėse saugomi sistemos darbo parametrai, informacija apie procesus ir t.t. **Kernelis** - tai tikras operacinės sistemos pagrindas, be jo sistema negali egzistuoti, dar daugiau - iš tikrųjų **kernelis** ir yra pati operacinė sistema, tačiau paprastam vartotojui jis visiškai nematomas.
- **Failų sistema** arba, jei tiksliau, **Virtual File System - VFS**(tik nepainiokit su logine duomenų išdėstymo diske struktūra) - tai kita labai svarbi bet kurios operacinės sistemos dalis. UNIX sistemose **failų sistema** yra beveik tokia pat svarbi, kaip ir kernelis. Linux, kaip ir kitose UNIX versijose, **failų sistema** leidžia pasiekti praktiškai visų rūšių duomenis, prietaisus, virtualius įrenginius, tinklus, ir kitus dalykus. **Failų sistema** irgi gana mistiškas daiktas - be jos UNIX(Linux) negali net pasileisti(tiksliau - pasileidžia, bet iškart pasako kažką apie "kernel panic" ir numiršta). **Failų sistemos** dėka jūs galite su tinkle esančių kompiuterių failais dirbti taip, lyg jie būtų jūsų kompiuteryje. **Failų sistemos** dėka jūs galite redaguoti operacinę atmintį su paprastu teksto redaktoriumi. **Failų sistemos** dėka jūs galite turėti savo kompiuteryje 4 kietuosius diskus, tačiau elgtis taip lyg diskas būtų tik vienas... UNIX **failų sistema** davė pagrindą praktiškai visoms šiuolaikinėms **failų sistemoms**, įskaitant ir tokias, kaip primityvi FAT sistema, kurią naudoja Windows. Realiai, UNIX **failų sistemos** gana sudėtingos, bet pradžia, jums gal pakaks žinoti tai, kokių rūšių būna **failai**:
 1. **Failai** - tai tiesiog tam tikros duomenų sandėliai. Skirtingai nei DOS ar Windows, failas kataloguose gali turėti keletą vietų, per kurias jis gali būti pasiekiamas. Tos vietos vadinamos tvirtomis nuorodomis, arba, žmoniškai šnekančiomis, - hard linkais. Įprastiniai Unix failai yra realizuoti kaip baitinis srautas(kitaip tariant - paprasta baitų eilutė).
 2. **Hard linkai** - tai tokia speciali failų rūšis, per kurią pasiekiami duomenys, esantys failuose. Kol egzistuoja nors vienas hard linkas, rodantis į failą, tol egzistuoja ir tas failas. Jei failas praranda visus hard linkus, jisai sunaikinamas. Paprastam žmogui hard linkas mažai kuo skiriasi nuo failo pavadinimo, ar failo apskritai. Visi hard linkai visada žymi kokį nors egzistuojantį failą. Faktiškai galima būtų sakyti, kad tai viena ir tas pats. Atkreipti dėmesį verta nebent į tai, kad keletas skirtingų hard linkų gali rodyti į tuos pačius duomenis.
 3. **Soft linkai**, arba minkšti linkai - tai tokie failai, kurie veikia kaip nuorodos į kitus failus ar katalogus, tačiau jiems nebūtina, kad tie failai ar katalogai egzistuotų. Trindami **soft linkus**, jūs niekada neištrinsite failų, jūs ištrinsite tik **soft linkus**. Kitais atžvilgiais hard linkai ir soft linkai yra gana panašūs.
 4. **Katalogai** - tai specialūs failai, kuriuose saugoma informacija apie bet kokius kitus failus. UNIX **katalogai** gana panašūs į Windows.
 5. **Specialūs failai** - tai įvairūs įrenginiai, bet su jais daugelį dalykų galima daryti taip, lyg tai būtų paprasti failai. Realiai, tai kaip ir tokios specialios nuorodos į konkrečius įrenginius(jei tiksliau, tai, tvarkyklių interfeisai). Pastebėti verta nebent tiek, kad kai kurie įrenginiai gali būti nagrinėjami ne kaip baitiniai srautai.
 6. **Įvardinti konvejeriai(named pipes)** - tai specialūs failai, per kuriuos programos gali bendrauti. tokie failai egzistuoja laikinai, ir jums turbūt neteks su jais ką nors daryti...
- **Programos** - tai jau tai, su kuo vartotojas gali turėti ir tam tikrų tiesioginių reikalų. Būna kelių rūšių programos: Shell interpretatoriai, Demonai(Daemons), visokių taikomųjų programų.