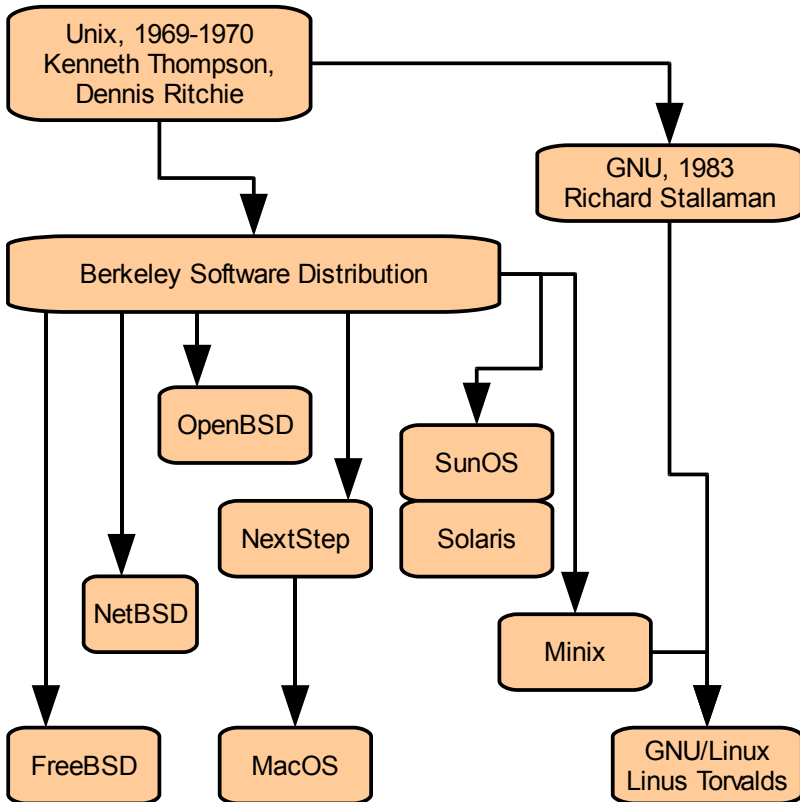


14. GNU operacinės sistemos komponentas – *Linux*

Čia trumpai pristatysime *GNU/Linux* istoriją, kodėl kai kas rašo *GNU/Linux*, kas yra *Linux* distributyvas.



14.1 pav. *GNU/Linux* tarp kitų *Unix* tipo operacinių sistemų³⁵

³⁵ http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Unix_history.en.svg

14.1. Operacinės sistemos branduolio *Linux* atsiradimas

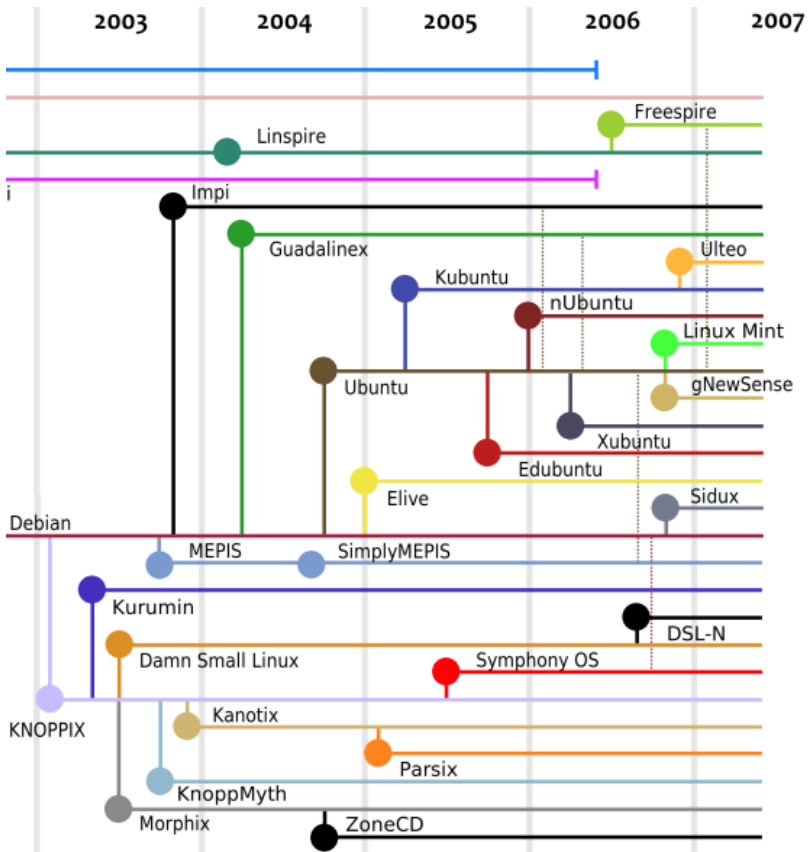
1991 m. Suomijos Helsinkio universiteto studentas Linus Torvalds parašė džiugų laišką į *comp.os.minix* naujienų grupę ir pranešė apie tai, kad jo kuriama operacinė sistema jau „beveik veikia“. Ši data ir šis laiškas oficialiai laikomas *Linux* gimtadieniu.

1992 m. *Linux* kūrėjai paskelbė, kad *Linux* branduolį platins *GNU GPL* licencijos sąlygomis. *Linux* integruojamas į *GNU* projektą. *Linux* pritraukė daugybės programuotojų iš viso pasaulio dėmesį ir buvo toliau tobulinamas.

1994 m. internete pradėta platinti *Linux* branduolio 1.0 versija. Į jo tobulinimą įsitraukė pasaulinė programuotojų bendruomenė ir greitai *GNU/Linux* operacinė sistema tapo žinoma kaip viena stabiliausių ir galingiausių profesionalių operacinių sistemų. Ja naudotis tada reikėjo profesionalių žinių ir įgūdžių. *GNU/Linux* programuotojai kūrė programuotojams.

Šiandien *Linux* vadinamas ne branduolys, o distributyvas, kurį sudaro *Linux* branduolys, laisvoji programinė įranga iš *GNU* projekto bei kitos laisvosios ar atvirojo kodo programos ir pagalbiniai įrankiai (14.2 pav.). Operacinę sistemą tiksliau būtų vadinti *GNU/Linux*.

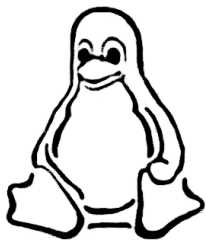
Lygiagrečiai su atvirais *Linux* distributyvais kuriami ir komerciniai *Linux* distributyvai, kurių kūrėjai uždirba iš pardavimo ir aptarnavimo. *GPL* licencija neleidžia uždaryti programos, tai yra uždrausti kopijuoti patobulintą jos versiją, tačiau atsirado nemažai įmonių, kurios rado būdų, kaip nepažeidžiant licencijos uždirbti iš *GPL* produktų. Dažniausiai tai pajamos, gautos iš produktų aptarnavimo. Tokiu atveju įmonė teikia profesionalią paramą ne tokiems profesionaliems kliento darbuotojams. Tai yra vienas iš ekonominių stimulų *GNU/Linux* produktus pritaikyti ir kompiuterių naudotojams: neprofesionaliems programuotojams ar visai ne programuotojams.

14.2 pav. GNU/Linux distributyvų medžio fragmentas³⁶

Vis daugiau GNU/Linux sistemų kūrimo darbų finansuojama filantropų arba kompiuterių įrangos gamintojų, kurie siekia kuo geriau parduoti savo įrangą. Tokių įmonių tikslas yra sukurti sistemą ir programų rinkinį (distributyvą), skirtą įvairiems varto-

³⁶ http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Linux_distro_timeline

tojams. Kuriama vis daugiau patogių *GNU/Linux* administravimo sistemų, jų naudojimas tampa vis paprastesnis.



14.3 pav. *Linux* logotipas – pingvinas vardu *Tux*

Apie 2002 m. nuosavybinių operacinių sistemų distributyvų ir atvirųjų operacinių sistemų distributyvų naudojimo sudėtingumas tapo palyginamas.

Apie 2004 m. neprofesionaliai naudotojo darbo vietai skirti *Linux* distributyvai (14.3 pav.) ėmė konkuruoti su rinkoje vis dar dominuojančia *MS Windows* operacine sistema.

14.2. Informacinės sistemos programinė įranga

Žiniatinklio serveriai dažnai veikia atvirosios programinės įrangos pagrindu: *GNU/Linux* operacinės sistemos branduolys, *GNU* sisteminių programų rinkinys, *Apache* serveris, duomenų bazių valdymo sistema (DBVS) – dažniausiai *MySQL*, ir specializuota programinė įranga, kuri dažniausiai yra kuriamos *PHP* kalba.

Tipinis serverio programinės įrangos komplektas vadinamas *LAMP* – tai laisvosios programinės įrangos *Linux*, *Apache*, *MySQL* ir *PHP* derinys.

Akronimą *LAMP* savo straipsnyje vokiškame žurnale „c’t“ 1998 m. (12 nr., 230 p.) pavartojo *Michael Kunze*. Straipsnyje rašė apie tai, kaip laisvų programų rinkinys gali būti gyvybinga ir gera alternatyva komerciniams paketams. Dėl kompiuterių vartotojų bendruomenių pomėgio akronimams *LAMP* greitai tapo terminu, populiariančiu atvirųjų programų naudojimą.

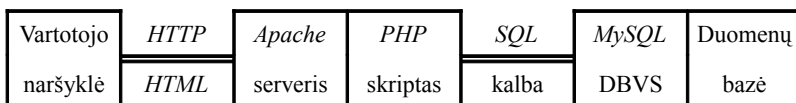
14.3. Programų rinkinio *LAMP* komponentai

GNU/Linux yra *Unix* tipo operacinės sistema su *GNU* sisteminių programų paketu. Kartas *Linux* pakeičiamas kita *Unix* tipo operacine sistema.

Apache yra žiniatinklio (*web*) serveris. Jis yra stabilus, lengvai įdiegiamas, turi standartinius nustatymus bei suteikia sudėtingo derinimo galimybių.

MySQL – tai paplitusi laisvoji *DBVS*. Anksčiau ji buvo naudojama tik smulkesniems projektams, o didesniems komerciniams projektams dažniau buvo naudojamos nuosavybinės *DBVS*. Tačiau *MySQL* pasirodė tinkama ir dideliems atsakingiems projektams, todėl pastaruoju metu ji vadinama universalia *DBVS*.

PHP yra programavimo kalba. *Apache PHP* modulis įvykdo *PHP* kalba parašytą skriptą ir vartotojui pateikia *HTML* dokumentą. Laisvai platinama daugybė programų *PHP* kalba, todėl informacinių sistemų kūrėjai paprastai nekuria programų nuo pirmos eilutės, bet ieško jau sukurtų panašios paskirties programų ir patobulina jas bei pritaiko savo reikmėms (14.4 pav.).



14.4 pav. Informacinės sistemos veikimo schema

Visi išvardinti *LAMP* komponentai susideda iš laisvai platinamų programų, todėl jie gali būti modifikuojami. Tam, kad geriausiai tiktų informacinei sistemai, sujungiami į vieną programų rinkinį ir kartu platinami. Į daugelį universalių *Linux* distributyvų arba įeina visas *LAMP* programų kompletas, arba nesunkiai instaliuojami trūkstami komponentai. Kuriamos ir tokios informacinės sistemos, kuriose vienas ar keli *LAMP* komponentai pakeičiami jų alternatyvomis.