

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯ ТИЗИМЛАРИНИНГ ТУЗИЛИШИ ТАМОЙИЛЛАРИ

Ражабоев Ш.Ш- СамИСИ “Ахборот технологиялари” кафедраси
ассистенти
Ҳайитмуродов Ш.О.- СамИСИ талабаси

Аннотация: Ахборот-коммуникация технологиялари бугунги кунда барча соҳаларда турли вазифаларни бажаришда кенг қўлланилмоқда. Алоқа воситалари, компьютерлар ва барча телекоммуникация тизимлари ва қурилмалари инсонларнинг ахборотга бўлган талабини қондиришда муҳим восита ҳисобланади. Шу сабабли, уларнинг тузилиш ва ишлаш тамойилларини ўрганишга охириги йилларда алоҳида эътибор берилмоқда.

Калит сўзлар: аппарат, дастур, телекоммуникация, unix, digital, supervisor, root, суперфойдаланувчилар.

STRUCTURE PRINCIPLES OF TELECOMMUNICATION SYSTEMS
Rajaboev Sh.Sh- Samisi, assistant of the "Information technologies"
department
Hayitmurodov Sh.O. - student of SamISI

Abstract: Today, information and communication technologies are widely used in performing various tasks in all fields. Communication tools, computers and all telecommunication systems and devices are important tools in meeting people's demand for information. Therefore, in recent years, special attention has been paid to the study of their structure and working principles.

Keywords: hardware, software, telecommunications, unix, digital, supervisor, root, superusers.

Аннотация: Сегодня информационно-коммуникационные технологии широко используются при выполнении различных задач во всех сферах. Средства связи, компьютеры и все телекоммуникационные системы и устройства являются важными инструментами удовлетворения спроса людей на информацию. Поэтому в последние годы изучению их устройства и принципов работы уделяется особое внимание.

Ключевые слова: аппаратное обеспечение, программное обеспечение, телекоммуникации, unix, цифровой, супервизор, root, суперпользователи.

Кўплаб манбаларда замонавий телекоммуникация тизимларининг тузилиши бўйича турли ёндошувлар келтирилган. Умумий концепция бўйича телекоммуникация тизимлари қуйидаги уч қисмдан ташкил топади:

- 1) Аппарат таъминоти;

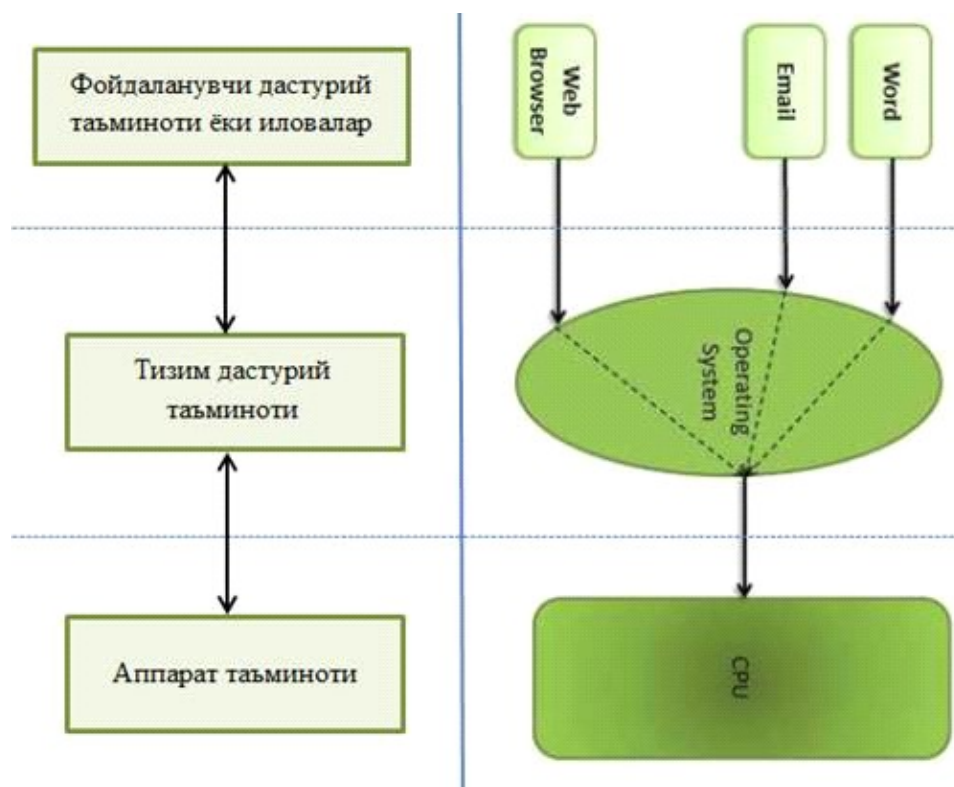
- 2) Тизим дастурий таъминоти;
- 3) Фойдаланувчи дастурий таъминоти.

Телекоммуникация тизимнинг **аппарат таъминоти** микро-процессорлар, микроконтроллерлар, электрон занжирлар ва схемалар, хотира элементлари ва турли алоқа интерфейсларидан ташкил топади.

Тизим дастурий таъминоти асосан операцион тизимлар ва маълум бир аппарат таъминоти асосида ишловчи тизим дастурларини ўз ичига олади.

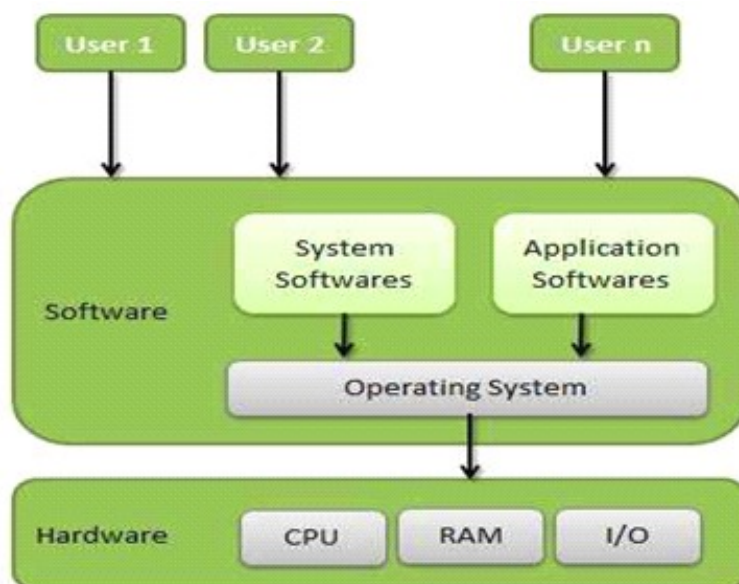
Фойдаланувчи дастурий таъминоти - бевосита фойлананувчилар амалий вазифаларини бажаришга ёрдам берувчи иловаларни ўз ичига олади.

Қуйида замонавий телекоммуникация тизимларининг тузилиш принциплари тасвирланган(1.1-расм).



1.1-расм. Телекоммуникация тизимларининг тузилиши

Операцион тизим ва фойдаланувчиларнинг боғланиши қуйидагича тасвирланади.



"UNIX" операцион тизимининг пайдо бўлишига сабаб, бу Кен Томпсоннинг "Space Travel" компьютер ўйинини яратилиши. У MAC ни ишлаб чиқиш учун мўлжалланган, "Honeywell" 635 компютерида 1969 йил амалга оширган. Шу вақтнинг ўзида Кен Томпсон, Деннис Ритчи ва бошқалар такомиллашган файллар тизимини таклиф этишди, бунга ўхшаши Генерал Элестрис 645 компютерида қўлланилаётган эди. Бироқ GE-645 компютерлари етарли даражада эффективликка эга эмас эди, "Space Travel"ни қондира олмас эди. Томпсон дастурни ўрнини босувчи, ўша вақтда ишлаб чиқарилган 18-разрядли PDP-7 компютерини топди. Бу компютер 4-килосўзли тезкор хотирали ва сифатли графикли дисплейдан иборат эди.

PDP-7 га ўйин ўтказилган сўнг, Томпсон шу компютерга олдин ишлаб чиққан файллар тизимини қўллашга аҳд қилди. Бу ишларни амалга ошириш учун қўшимча талаб Белл Лабс компаниясининг арзон ва қулай тизимларга муҳтожлиги эди. Яқин орада бу файллар тизими PDP-7 да ишлай бошлади, шунингдек, бу тизим инодес деган тушунчани, хотира ва процессорларни тизим ости бошқарилишини, оддий буйруқ интерпретатори ва бир неча утилиталарни қўллайди. Буларнинг ҳаммаси UNIX операцион тизими эди.

"UNIX" операцион тизимининг биринчи фойдаланувчилари бўлиб Белл Лабс патентланган бўлими ишчилари эди. Бироқ PDP-7 билан

боғлиқ бир муаммолар турар эди. Биринчидан бу машина компьютерлар гуруҳига кирмас эди. Иккинчидан бу компьютернинг имкониятлари талаб даражада эмас эди. Шунинг учун ҳам 1971 йилда Digital Equipment PDP-11/20 фирмасининг 16 разрядли компьютерлари харид қилинди ва унга "UNIX" кўчирилди. Шу вақтгача ассемблер тилида яратилган тизим варианты бор эди, шунинг учун ҳам тизимни кўчириш осон эмас эди: PDP-11 да тизим кўпроқ фойдаланувчиларни қондира олар эди. Ундан ташқари, матнли ҳужжатларни форматловчи рофф утилитасини қўллади. У ҳам ассемблер тилида ёзилган эди.

Фойдаланувчи интерфейси. Фойдаланувчи билан "UNIX" тизимини алоқаси анъанавий усул буйруқлар тилида амалга ошади. (аммо ҳозирги даврда график интерфейслар оммалашмоқда).

Фойдаланувчи тизимга киргач, у учун буйруқли интерпретаторлардан бири жорий этилади. Одатда тизимда бир-бирига ўхшаш, аммо буйруқлар тилининг имкониятлари билан фарқ қиладиган бир неча буйруқли интерпретаторлар мавжуд бўлади. "UNIX" операцион тизимининг барча буйруқ интерпретаторларининг умумий номи Shell (қобик), чунки интерпретатор тизим ядросининг ташқи атрофини ташкил этади.

Чақирилган буйруқ интерпретатори фойдаланувчига оддий буйруқ ёки буйруқлар конвееридан ташкил топган буйруқ қаторини киритишни таклиф этди. Ҳар бир буйруқ бажарилиб терминал экранига чиқарилгач, Шелл яна буйруқ қаторини киритишни таклиф этади ва ҳ.к. Ушбу жараён ишлатувчи сеансини тугатмагунча, яъни "logout" буйруғини киритганча ёки "Ctrl+d" ни босгач давом этади.

"UNIX" операцион тизимида ишлатиладиган буйруқ тиллари жуда оддий, истеъмолчи унда тез ишлашни бошлаши учун. Аммо мураккаб дастурларни ёзиш учун ишлатиш мумкин бўлган даражада қувватлиҳамдир. Охирги имконият ихтиёрий буйруқлар қаторлари кетма-кетлигини ўзида сақлаши мумкин бўлган буйруқ файллар механизмига асосланади. Кейинги

буйруқ ўрнига буйруқ файлини номи кўрсатилганда интерпретатор файлини каторма-катор ўқиб, кетма-кет буйруқларни таржима қилади.

Фойдаланувчи имтиёзи. "UNIX" операцион тизим ядроси ҳар бир фойдаланувчини унинг интерпретатори бўйича текширади. У ноёб қиймат бўлиб, тизимда рўйхатдан ўтказилаётганда берилади (УИД). Бундан ташқари, ҳар бир фойдаланувчи айрим бутун белги билан текшириладиган фойдаланувчилар гуруҳига киради (ГИД). Ҳар бир регистрация қилинган фойдаланувчи учун УИД ва ГИД тизимнинг ҳисоб файлларида сақланади.

Тизим администратори ҳам регистрация қилинган фойдаланувчи сифатида бошқа оддий фойдаланувчиларга нисбатан катта имкониятларга эгадир. "UNIX" операцион тизимида бу муаммо УИД бир белгисининг (нолинчи) ажратиб кўрсатилиши ёрдамида ҳал этилади. Бундай УИД га эга фойдаланувчи "Supervisor ёки root" дейилади. У ихтиёрий файлга кириш ва ихтиёрий дастурни амалга оширишда чекланмаган имкониятга эга. Бундан ташқари, бу фойдаланувчи тизимни тўла бошқариш имкониятига эга. У тизимни тўхташи ёки бузиб қўйиши ҳам мумкин.

"UNIX" дунёсида бундай суперфойдаланувчи мақомини олган киши албатта нима қилаётганини аниқ англаши керак. У "UNIX" операцион тизимининг асосий проседураларини яхши билиши шарт. У тизимнинг хавфсизлиги, тўғри ишлатилиши, фойдаланувчиларнинг қўшилиши ёки чиқарилиши, доимий файллардан нусха кўчиришлар, ва ҳ.к.лар учун жавобгардир. Супер фойдаланувчининг яна бир хусусияти шундаки, у учун фойдаланиладиган ресурслардан чекловлар йўқ. Оддий фойдаланувчилар учун файлнинг максимал ҳажми, ажратилган хотира сегментларининг максимал сони, дискда рухсат этилган максимал ҳажм ва ҳ.к. каби чекловлар ўрнатилади. Суперфойдаланувчилар бу чекловларининг бошқа фойдаланувчилар учун ўзгартириши мумкин, аммо унга бу таъсир этмайди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Ражабоев Ш. Ш. ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ЗЕЛЕНЬЙ СЕКТОР В УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ //ББК 65.05 П 78. – С. 596.

2. Shodiyevich, R. S. ., Xusniddin Qizi, J. S. ., & Zafar qizi, O. F. . (2024). Benefits of Social Networks in the Field of Services. Best Journal of Innovation in Science, Research and Development, 3(2), 84–88. Retrieved from <https://www.bjisrd.com/index.php/bjisrd/article/view/1533>
3. Rajaboev Sh.Sh., Qurbonov P.S. THE ROLE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN MEDICINE // Экономика и социум. 2023. №11 (114)-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/the-role-of-information-and-communication-technologies-in-medicine> (дата обращения: 25.02.2024).
4. Rajaboev Sh.Sh., Shodmonov T.S. POSITIVE AND NEGATIVE ASPECTS OF GLOBALIZATION // Теория и практика современной науки. 2023. №10 (100). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/positive-and-negative-aspects-of-globalization> (дата обращения: 25.02.2024).
5. Rajaboev Sh.Sh. USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE ACCOUNTING OF ENTERPRISES // Теория и практика современной науки. 2023. №10 (100). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/use-of-information-and-communication-technologies-in-the-accounting-of-enterprises> (дата обращения: 25.02.2024).
6. Umidov D. U., Sh R. S. APPLICATION OF PROGRAMS USED IN THE FIELD OF ACCOUNTING IN STARTUPS //ББК 65.29: 74.48 я431 П711. – 2023. – С. 31.
7. RAJABOEV S. H. S., UMURZAQOV A. S., YUSUPOV B. B. НАУКА, ТЕХНОЛОГИИ, ОБЩЕСТВО: ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ИНЖИНИРИНГ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ. – Красноярский краевой Дом науки и техники Российского Союза научных и инженерных общественных объединений КОНФЕРЕНЦИЯ: 09–10 ноября 2023 года Организаторы: Красноярский краевой Дом науки и техники Российского Союза научных и инженерных общественных объединений.