

## ТЕХНОЛОГИЯҲОИ КОРКАРДИ ИТТИЛООТИ ТУРИСТӢ

Низомҳои дар тичорати туристӣ тадбиқшаванда ба синфи низомҳои худкори коркарди иттилоотӣ дар идоракунӣ шомил мешаванд. Ин низомҳоро аксар мавридҳо ба таври одӣ “низоми иттилоотӣ” мегӯянд. Асоси низомҳои худкори коркарди иттилоотӣ дар идоракунӣро пойгоҳи додаҳо ташкил мекунад. *Пойгоҳи додаҳо ин сохтори*



*батартибовардашудае мебошад, ки барои дуруст нигоҳ доштани иттилоот дар низоми иттилоотӣ истифода бурда мешавад.*

Амалан ду роҳи технологияи банақшаگیرӣ ва таҳияи низомҳои худкори коркарди иттилоотӣ дар идоракунӣ бештар баҳрабардорӣ мегарданд, ки мувофиқан «сервери файлӣ» ва «сервери муштарӣ» номгӯзорӣ шудаанд.

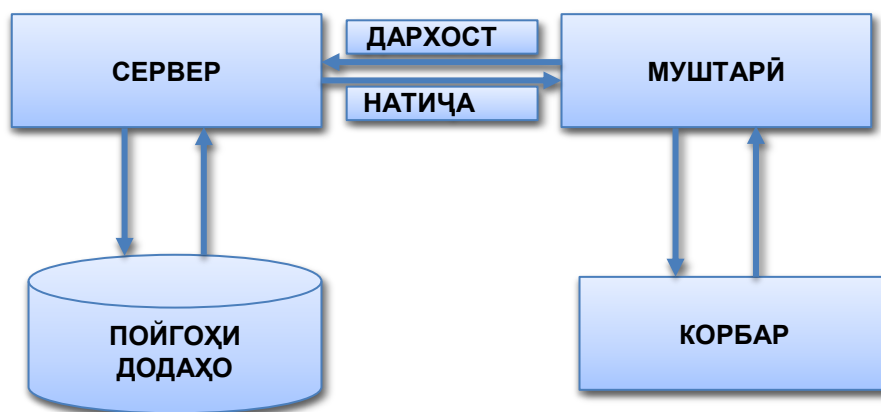
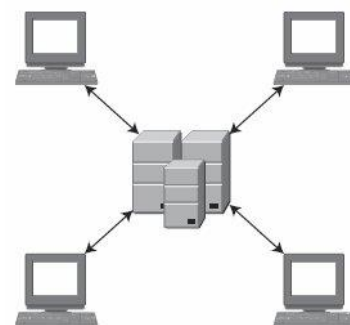
**Технологияи «сервери файлӣ».** Ҳангоми тадбиқи технологияи сервери файлӣ ба низомҳои худкори коркарди иттилоотӣ дар идоракунӣ, пойгоҳи додаҳои ширкати сайёҳӣ дар барандагони иттилоотии (дискҳои винчестерӣ) яке аз компютерҳои шабака ҷойгир карда мешавад. Сервери файлӣ гуфта серверҳоеро меноманд, ки захираи асосии онро файлҳо ва хотираи дискӣ ташкил мекунад. Сервери файлӣ миёни муштарӣ ва сервер мубодилаи иттилоотиро ташкил мекунад. Дар ҳамин ҳол одатан барои тағйирдиҳии ақаллан як байт (масалан, аломати «хучра банд ё озод») компютерро зарур аст, ки ҳаҷми ниҳоят калон ва қулли иттилооти дар дискҳои сервери файлӣ мавҷудбударо хонда тағйиротро ворид сохта, онро аз нав ба диск сабт намояд. Серверҳои файлиро зиёдтар дар мавриди рӯйи даст будани шабакаҳои баландсуръат ва ҳамзамон маҳдуд будани замимаҳои муштарӣён истифода мебаранд.

Замимаҳои муштарӣён дар нуқтаҳои корӣ ҷойгир шудаанд ва

дар мавридҳои зарурӣ ба низоми пойгоҳи додаҳои сервери файлі муроҷиат менамоянд. Сервери файлі дар як вақт теъдоди ниҳоят зиёди дархостҳоро қорқард қарда метавонад ва ҳолатҳое низ ҳастанд, ки ба як иттилоот ё файли пойгоҳи додаҳои ширкатҳои туристӣ дар як вақт теъдоди зиёди муштариён ва қорбарони шабақа муроҷиат менамоянд. Аз ин рӯ, серверҳои файлі бо дараҷаи махсуси эътимодноқӣ таъмин қарда қарда шудаанд.

**Технологияи «сервери муштарӣ».** Технологияи сервери муштарӣ дар асоси забони SQL (Structured Query Language – забони сохтории дархостҳо) сохта мешавад. SQL забони махсусгардонидашудаи идоракунии дархостҳо дар пойгоҳи додаҳо мебошад ва мақоми стандарти технологияи байналмилалиро дорад.

Технологияи сервери муштарӣ аз дигар технологияҳо бо он фарқ мекунад, ки дар байни пойгоҳи додаҳо ва муштариён сервери SQL ҳамчун миёнарав ҷой дода шудааст. Дар низоми иттилоотӣ пойгоҳи додаҳо тавассути сервери SQL баҳрабардорӣ мегардад. Сервери SQL барномае мебошад, ки аз барномаи муштарӣ дархост қабул намуда, онро ба забони SQL мегардонад ва баъди қорқарди иттилоотӣ натиҷаҳои мувофиқро ба муштарӣ бармегардонад. Бинобар ҳамин ҳам сабаби дархостҳои SQL хоҳиши тағйирдиҳии барномаи муштариро дар қадом навишти қадвал аниқ нишон дода тавонад, сервер метавонад ҳади



имконпазири амалиётро дар пойгоҳи додаҳо назорат намояд.

Технологияи сервери муштарӣ имкониятҳои зеринро дошта ба талаботҳои низомҳои худкори коркарди иттилоотӣ дар идоракунии мувофиқат мекунад:

- ҳамоҳангсозии одӣ ва осони баҳрабардорӣ аз пойгоҳи додаҳо;
- маҳсулноки ва ҳифзи иттилоотӣ;
- коркарди осони замимаҳо;
- архитектураи кушода ва қиёсӣ. Яъне ҳангоми зарурат азнавкунии таҷҳизотҳои техникӣ бе тағйирдиҳии таъминоти барномавӣ амалӣ мешавад.

Маҳсулотҳои нисбатан маъмули архитектураи «сервери муштарӣ»-ро дар пойгоҳи додаҳои Microsoft SQL Server ва Oracle мушоҳида намудан мумкин аст.

**Таснифи шабакаҳо.** Дар раванди кор ва фаъолият вобаста аз зарурати иттилоотӣ корбарон аз намудҳои мухталифи шабакаҳои компютерӣ бо тарзҳои гуногун истифода мекунанд. Бинобар ин, дар таснифи шабакаҳои компютерӣ аз аломатҳои мухталиф истифода менамоянд. Лекин бештар шабакаҳо аз рӯйи аломати тарзҳои ҷойгиршавиашон ва миқёси доираи фарогириашон тасниф мекунанд.

*а) таснифи шабакаҳо аз рӯйи аломати тарзҳои ҷойгиршавӣ:*

- Шабакаҳои ҳисоббарори маҳаллӣ (ба забони англисӣ LAN - Local Area Network) ба маҳдудияти ҷуғрофӣ мансуб буда, дар асоси таъминоти техникӣ ва барномавӣ якҷанд компютерҳо дар масофаи наздик бо ёрии афзорҳои иртиботӣ бо ҳамдигар пайваст мегардонанд. Ин намуд шабакаро дар маҳалҳо ташкил мекунад, ки мувофиқан “шабакаи маҳаллӣ” номгузорӣ мегарданд. Ҳамаи компютерҳо дар шабакаи маҳаллӣ дар масофаҳои ба ҳам наздик ҷойгир шудаанд (на зиёда аз 1-2 км) ва тавассути адаптерҳои баландсуръат (1-10 Мбит дар сония) ба шабака пайваст мешаванд. Дар ҳолати умумӣ шабакаи маҳаллӣ низомии иртиботӣ мебошад, ки компютерҳои як ширкатро ба ҳам пайваст менамояд;

- Шабакаи миқёси шаҳрӣ (ба забони англисӣ MAN - Metropolitan Area Networks) дар фосилаи байни шабакаҳои маҳаллӣ ва саросарӣ қарор дорад. Ҳатто дар ҳолатҳои мавҷуд будани масофаи ниҳоят тулонӣ байни гиреҳҳои шабака хатҳои иртиботии баландсуръат суръати баланди мубодилаи иттилоотро дар ин намуди шабака ташкил карда метавонад. Барои мубодилаи иттилоот байни компютерҳо дар шабакаи шаҳрӣ аз ноқилҳои махсуси баландсуръати иртиботӣ истифода мебаранд;
- Шабакаҳои саросарӣ (ба забони англисӣ WAN - Wide Area Network) компютерҳои минтақаҳои аз ҳам дур ва наздикро муттаҳид месозад. Барои гузаронидани хатҳои иртиботии баландсифат дар масофаҳои ниҳоят дур маблағи ниҳоят зиёд сарф шуданаш мумкин. Бинобар ҳамин, дар шабакаҳои саросарӣ аз хатҳои мавҷудаи иртиботии бо дигар мақсадҳо сохташуда бештар истифода менамоянд. Ба шабакаҳои саросарӣ дар асоси хатҳои телефонӣ, телеграфии таъиноти умумӣ, мавҷҳои моҳворагӣ ва ғайра пайваस्त шудан мумкин аст. Барои устувории интиқоли иттилооти канишдор (дискретӣ) нисбат ба шабакаҳои маҳаллӣ аз усулҳои мураккаб ва таҷҳизотҳои эътимоднок истифода мешавад.

*б) Таснифи шабакаҳо аз рӯйи миқёси доираи фарогирӣ:*

- Шабакаи шӯъбаҳо (бахшҳо). Ин намуд шабакаҳоро гурӯҳҳои хурди кормандони ширкатҳо ва ташкилотҳо, ки дар масофаи ниҳоят наздик ҷойгиранд истифода мебаранд. Шабакаи шӯъбаҳо дар асоси як технологияи шабакавӣ сохта мешаванд ва компютерҳои ин намуд шабакаҳо бо як ё ду намуд системаҳои омилӣ кор меkunанд;
- Шабакаи кампус (аз калимаи англисии campus – шаҳрчаи донишҷӯён ё донишгоҳ) барои мубодилаи иттилоотии байни компютерҳои донишҷӯёну устодони муассисаҳои таълимӣ сохта мешавад. Аз ин намуди пайвастшавии компютерҳо ташкилоту корхонаҳо дар раванди фаъолияти худ истифода бурда метавонанд. Шабакаҳои шӯъбаҳо ва кампусҳо ба намуди шабакаҳои маҳаллӣ шомил мешаванд. Дар

шаҳрчаҳои донишҷӯён, хобгоҳҳои донишҷӯён, биноҳои таълимӣ чунин намуди шабакаҳоро мушоҳида намудан мумкин аст;

- Шабакаҳои иттиҳодиявӣ (enterprise-wide networks) ҳам дар миқёси корхона сохта мешаванд. Шабакаҳои иттиҳодиявӣ кулли компютерҳои корхонаҳои хурд ё азимро муттаҳид сохта метавонанд. Имкониятҳои шабакаҳои иттиҳодиявӣ метавонад хеле зиёд бошад ва садҳо компютер, миқдори зиёди серверҳо ва масоҳати калонро иҳота намоянд.;

*в) Таснифи шабакаҳо аз рӯи намуди пайвастишавӣ:*

- Шабакаҳои яксатҳа ё бемарказ (peer-to-peer). Дар шабакаҳои яксатҳа ҳамаи компютерҳо мақоми баробар доранд. Сохтори муайяни афзалият байни компютерҳои шабака мавҷуд нест. Дар ин намуд шабака сервери алоҳида низ мушоҳида намешавад. Одатан ҳар як компютер имконияти ҳамчун муштарӣ ва ҳамчун сервер фаъолият карданро дорад. Дар шабакаҳои яксатҳа маъмури шабака, ҳамаи раванди кори шабакаро мушоҳида намуда, одатан худро ошкор намекунад. Ҳар як корбар маъмури компютери худ мебошад ва дастрасии иттилооти компютери худ ва таҷҳизотҳоро ба дигар корбарони шабака муайян карда метавонад;
- Шабака дар асоси сервер (server based). Агар дар шабака зиёда аз 10 адад компютерҳо пайваст шуда бошанд, пас шабакаи яксатҳа, ки дар он ҳама компютерҳо ҳамчун муштарӣ ва сервер баҳрабардорӣ мешаванд кифоя нест. Аз ҳамин рӯ, дар мавриди аз 10 адад зиёд будани компютерҳо дар шабакаҳо сервери алоҳида истифода менамоянд;
- Шабакаи омехта. Дар асоси афзалиятҳо ва хосиятҳои технологияи шабакаҳои яксатҳа ва шабака дар асоси сервер таъсис дода мешавад. Талаботи қисми зиёди маъмури шабакавино чунин намуди шабака, ки дар асоси омезиши ду намуди шабакаҳо сохта мешавад, қонеъ карда метавонад. Шабакаҳои омехта дар раванди фаъолияти ширкатҳои сайёҳӣ ниҳоят зиёд баҳрабардорӣ мешаванд.

### Қиёси ду намуди шабакаҳо

Интихобҳо	Шабакаи яксатҳа	Шабака дар асоси сервер
Ҳачм	То 10 компьютерҳо	Бо таъминоти техникии сервер ва шабака маҳдуд карда мешавад
Ҳифз	Масъалаи амнияти иттилоотро ҳар як корбар мустақилона ҳал мекунад	Ҳифзи захираҳо ҳаматарафа ва мутамарказ ба роҳ монда мешавад
Маъмурият	Маъмурияти компьютерҳоро ҳар як корбар дар алоҳидагӣ муайян менамояд. Зарурат ба маъмури шабакавӣ ҷой надорад	Маъмурият ба таври мутамарказ ба роҳ монда шудааст. Ақаллан барои як компьютер маъмури касбӣ зарур аст

#### *г) Таснифи шабакаҳо аз рӯи муҳити пайвастишавӣ:*

- Пайвастшавии шабакаҳо тавассути ноқилҳои симин. Бо тариқи хатҳои иртиботии симҳои муқаррарӣ пайвастшавии байни компьютерҳо роҳандозӣ мегардад. Чунин хатҳои иртиботӣ амалан барои гузаронидани хатҳои маъмулии телефон ва телеграф пешбинӣ гардида буданд. Имконият ва сифати чунин иртибот нисбатан паст аст. Дар айни ҳол чунин хатҳои иртиботиро бо ноқилҳои хатти кабелӣ иваз карда истодаанд;
- Пайвастшавии шабакаҳо бо ёрии хатҳои кабелӣ. Ин намуд пайвастшавиҳо сохтори ниҳоят мураккаб доранд. Кабелҳо аз миқдори муайяни ноқилҳои рӯйпушгардида иборатанд. Тарафҳои кабелҳо бо васлкунакҳо мучаҳҳаз мегарданд, ки тавассути ин имконият пайвастшавии компьютерҳо ва дигар таҷҳизотҳо нисбатан осон ба роҳ монда мешавад;
- Шабакаҳои беноқил. Хатҳои иртиботии радиомавҷӣ ва алоқаи моҳворагӣ тавассути дастгоҳҳои ирсолкунада ва қабулқунандаи радиомавҷҳо пайвастшавии компьютерҳоро ташкил мекунад. Теъдоди хеле зиёди мавҷии радиой мавҷуданд, ки дар иртиботи иттилооти шабакаҳои компютерӣ баҳрабардорӣ намудан одат шудааст.

#### *д) Таснифи шабакаҳо аз рӯи архитектураи шабакавӣ.*

Архитектураи шабакавӣ маҷмӯи қоидаҳо ва стандартҳои ташкили шабака, муайянкунӣ, баҳрабардорӣ ва сохти онро дар бар мегирад. Аломати нисбатан муҳим ин усулҳои дастрасӣ ба муҳити иртиботи иттилоот, ки тартиби мубодилаи додаҳоро муайян месозад, мебошад. Хосиятҳо ва афзалиятҳои архитектураҳои нисбатан паҳнгардида ва муваффақ дар ҷадвали поёнӣ оварда шудаанд.

### Хосиятҳои асосии архитектураҳои шабакавӣ

Намудҳои шабака	Хосиятҳои асосӣ
Ethernet	Технологияи сохтани шабакаҳои ҳисоббарории маҳаллӣ дар асоси усули CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection – ҷамъи дастрасиҳо бо назораткунандаи ҷузъиёт ва воситаҳои дарёфти хатогиҳо). Технологияи Ethernet – аз рӯйи топологияи шина ё ситора сохта шуда, суръати мубодилаи иттилоотро бо 10, 100, 1000 ва 10 000 Мбит/сония таъмин менамоянд
Token Ring	Шабакаи Token Ring аз тарафи ширкати IBM дар соли 1970-ум сохта шудааст ва суръати мубодилаи иттилоот 4 ва 16 Мбит/сонияро ташкил мекунад. Дар шабакаи Token Ring симҳои ҷуфти печон истифода мешавад
AppleTalk	Шабакаи APPLE TALK аз тарафи ширкати Apple Computer Inc. (Macintosh, 1987 г.) сохта шудааст. Ин шабака дар муҳити Ethernet, Token Ring, FDDI ва localtalk (шабакаи хусусии Apple, ки симҳои ҷуфти печонро истифода мекунад) кор карда метавонанд
FrameRelay	Ин шабака аз Интернет новобаста мебошад. Имконияти иртиботи иттилоотро байн нуқтаҳои гуногуни он ташкил мекунад. Маъмулан ин шабакаро дар ҳудуди шаҳрҳо ва ноҳияҳо ташкил мекунад
ATM	ATM абривиатураи калимаҳои Asynchronous Transfer Mode (технологияи иртиботии асинхронӣ)-ро дорад. Фарқи асосии ATM аз технологияҳои ISDN ва Frame Relay дарозии муайяни блоки додаҳои ATM (катакҳо) мебошад, ки он кафолати сифати баланди хизматрасонии сели иттилоотиро ба корбар медиҳад
FDDI	Шабакаҳои FDDI метавонанд дар сохтани хатҳои магистрاليи такагоҳии шабакаҳои маҳаллӣ истифода шаванд. Онҳо хеле устувор буда, суръати ниҳоят зиёди иттилоотгузаронӣ доранд.

Дар соҳаи сайёҳӣ амалан ҳамаи намуди шабакаҳои номбаршуда баҳрабардорӣ мегарданд. Масалан, шабакаҳои маҳаллӣ, иттиҳодиявӣ, саросарӣ ва шабакаҳои таъиноти умумии намуди X25. X25 ин усули интиқоли суроғаҳо аз як формат ба дигар формат имконият медиҳад, ки протоколҳои мухталиф байниҳам алоқамандӣ намоянд. Масалан, барои интиқоли бастаи иттилоотӣ бо X.25 зарурати суроғаи табдилдиҳанда ба суроғаи X.25 зарур аст.

Шабакаҳо дар умум хизматрасониҳои мухталифро аз қабili ирсолкунии почта, дастрасӣ ба иттилооту афзорҳо, ҷойбандкунии хизматрасониҳо, харидуфурӯши электрониро роҳандозӣ менамоянд.



#### **Саволҳо:**

1. Пойгоҳи додаҳо чист?
2. Технологияи сервери файли чист?
3. Вазифаҳои сервери файли кадомҳоянд?
4. Сервери муштарӣ чист?
5. Имкониятҳои сервери муштарӣ кадоманд?
6. Шабакаҳоро аз рӯи кадом хосиятҳояшон тасниф медиҳанд?
7. Хусусиятҳои фарқкунандаи фаъолияти сайёҳӣ аз ҷӣ иборат аст?
8. Алоқамандии субъектҳои саноати туристӣ ҷӣ гуна ва бо кадом роҳҳо амалӣ мешавад?