

Ахборот тизимларининг архитектураси

Ахборот тизимларининг архитектураси

Ахборот тизимлари асосан икки хил архитектурада
қурилади. Улар қуйидагилардан иборат:

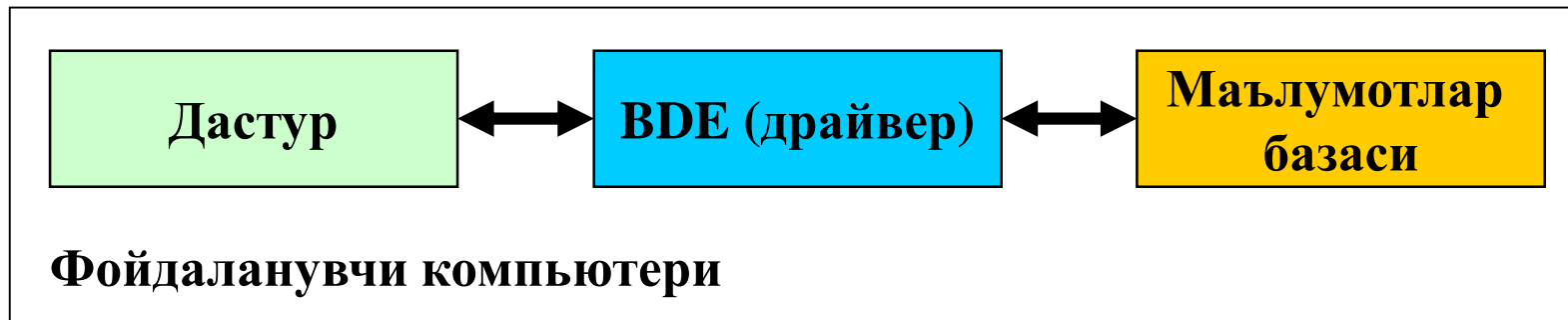
- локал маълумотлар базали
ахборот тизимлари;
- глобал маълумотлар базали
ахборот тизимлари.

Локаль архитектура

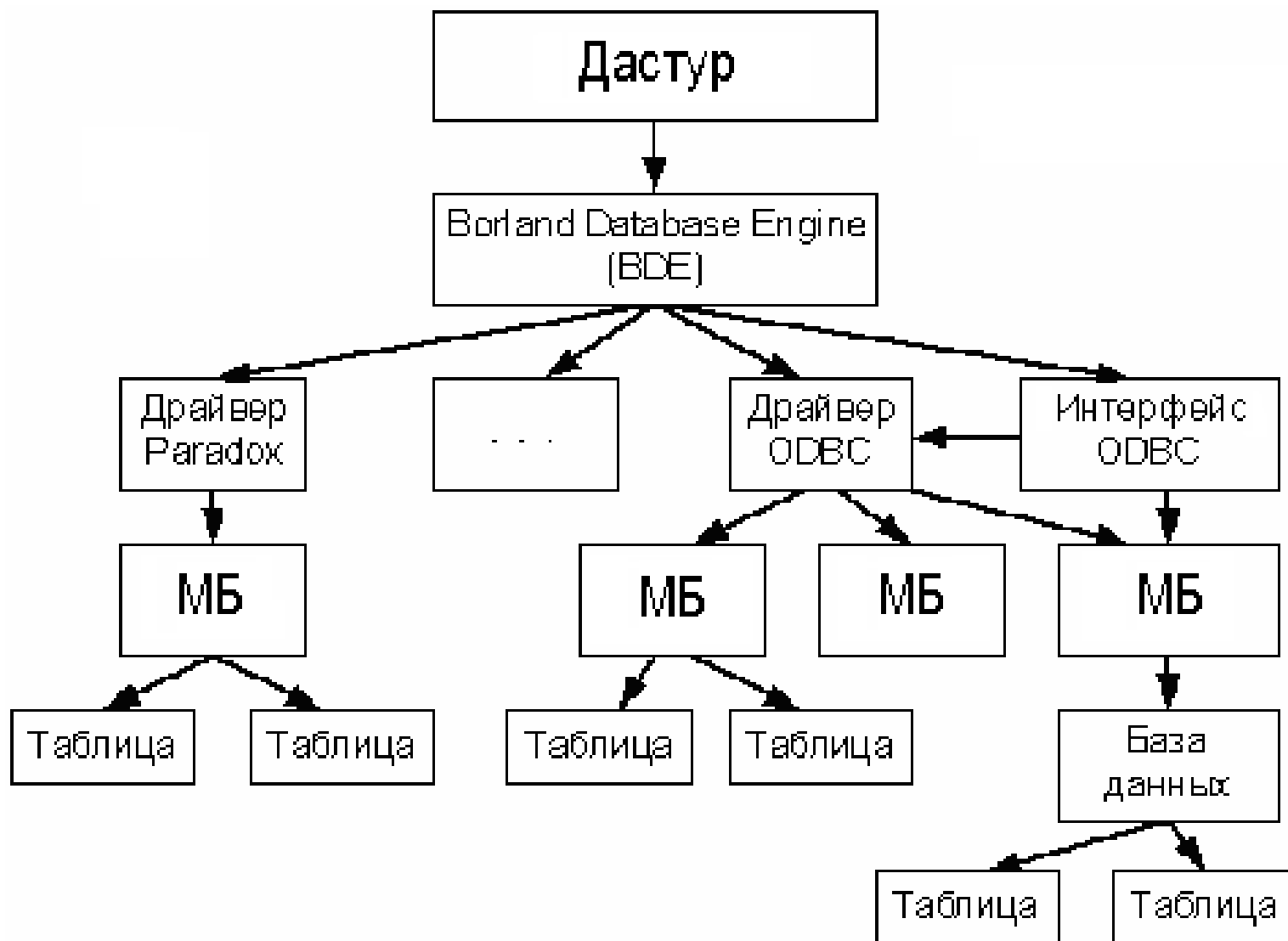
Локал маълумотлар базаси (МБ) ундан фойдаланаётган дастур жойлашган компьютернинг узида жойлашган булади.

Бундай холларда ахборот тизимлари **локал архитектурада** курилган деб юритилади.

МБ билан ишлаш **бир фойдаланувчили** режимда амалга оширилади.



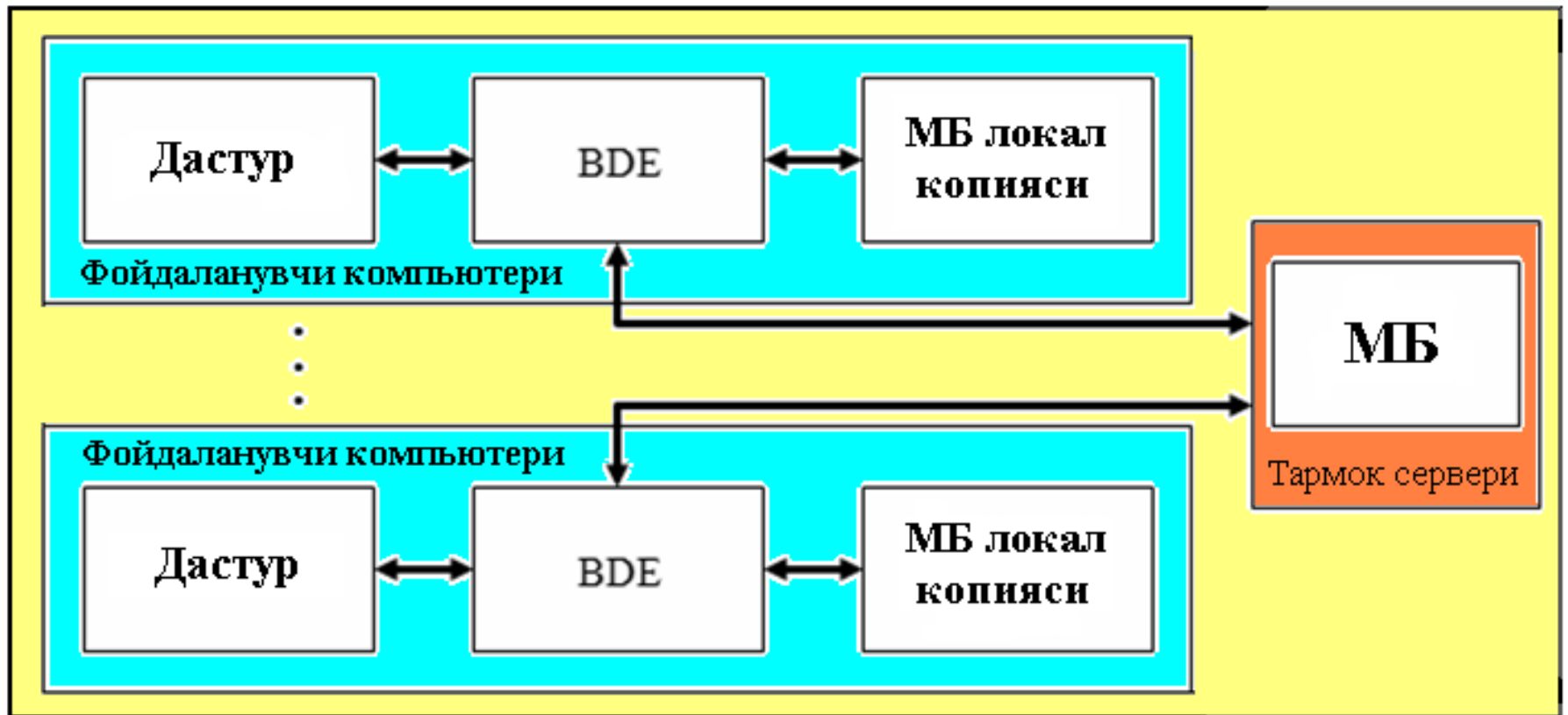
Локал архитектурали ахборот тизимларининг структураси



АТ «Файл-сервер» архитектураси

- «Файл-сервер» архитектураси купинча фойдаланувчилари сони куп булмаган компьютер тармоқларида кулланилади. Бундай тизимни жорий қилиш учун Paradox ва dBase туридаги локал маълумотлар базасидан фойдаланилади.
- Бундай архитектурани афзаллиги шундан иборатки, уни жорий қилиш жуда оддий бўлиб, фойдаланиладиган дастурлар компьютер тармоғига боғлиқ бўлмай фақат битта фойдаланувчига мулжаллаб яратилади.

«Файл-сервер» архитектура



«Файл-сервер» архитектура камчилликлари

- «Файл-сервер» архитектура куйидаги камчилликларга эга:
 - Фойдаланувчи хар доим узининг МБ локал копияси билан ишлайди. Агар бирон бир жадвалдаги маълумотларни узгартириш учун суров жунатса, у холда сервер унга талаб килинган МБ янги локал копиясини узатади. Бундай холларда тармоқда фойдаланувчилар ва сервер уртасида катта хажмдаги маълумотларни айланиши хисобидан **тармоқ юкламаси** ошиб кетади ва ахборот тизимини ишлаш **тезлиги** пасаяди.
 - Хар бир компьютерда узини маълумотлар базасини локал копияси булганлиги учун шу копияда бажарилган **узгартиришлар** биров вақт бошка фойдаланувчиларга маълум булмайди.

Масофадаги МБ

Масофадаги МБ тармок сервери компютерида жойлаштирилади, МБ билан ишловчи дастурлар эса фойдаланувчи компютерларида жойлашган булади.

Бундай холларда биз «**клиент-сервер**» архитектураси билан ишлаймиз. Бунда ахборот тизими **сервер** ва **клиент** қисмларга ажратилади. Сервер компютери клиентлардан алоҳида жойлаштирилади. Клиентлардан алоҳида жойлаштирилган серверлар масофавий **серверлар** ҳам деб юритилади.

Клиент - эса бу фойдаланувчи дастуридир.

Клиент бирор маълумотни олиш учун маълумотлар базаси жойлашган масофавий серверга суров жунатади. **Суровлар** – реляцион маълумотлардан фойдаланилганда серверларга мурожат қилишни стандарт воситаси булган **SQL (Structured Query Language)** тилида яратилади. Суров қабул қилингандан кейин сервер уни SQL серверга йуналтиради.

Маълумотлар базаси сервери – бу масофавий МБ бошқарувчи, суровларни бажарилишини ва суров натижаларни клиентга узатилишини таъминловчи махсус дастурдир.

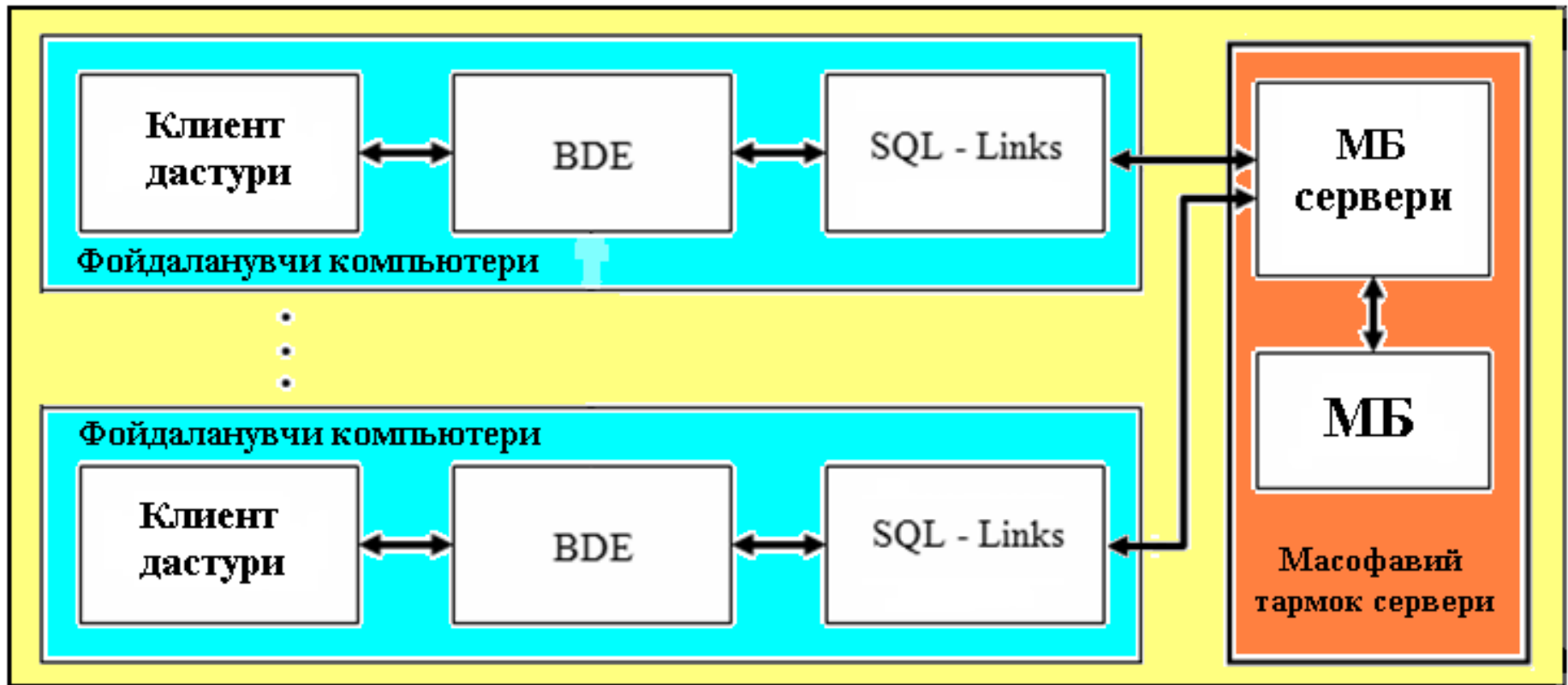
«Клиент-сервер» архитектура

«Клиент-сервер» архитектурасида клиент бирор маълумотни олиш учун суров жунатади ва факат суровда талаб килиган маълумотларни олади. Барча суровларни кайта ишлаш масофавий серверда амалга оширилади.

«Клиент-сервер» архитектураси куйидаги афзалликларга эга:

- **Тармок юкламасини пасайиши**, энди факат керакли маълумотлар алмашилади.
- **Ахборот хавфсизлигини ошади**, чунки барча клиентларни суровларини кайта ишлаш серверда жойлашган ягона дастур оркали амалга оширилади. Сервер барча фойдаланувчилар учун МБ дан фойдаланишни умумий коидасини урнатади, клиентларни маълумотларга булган мурожат режимларини бошкаради, хар хил фойдаланувчилар томонидан битта маълумотни баравар узгартирилишини чеклайди.
- **Клиент дастурларини мураккаблиги камаяди**, чунки уларда МБ ни бошкарувчи ва назорат килувчи дастур кодлари мавжуд булмайди.

Икки сатхли «клиент-сервер» архитектурси



Катта (толстый) клиент

- Delphi дастурларни маълумотлар базаларини бошқариш тизимларига (МББТ) боғланиши **SQL-Links** драйверлари орқали амалга оширилади.
- Келтирилган архитектура **икки сатхли** хисобланади, яъни клиент дастури ва маълумотлар базаси серверидан иборат
- Клиент дастури «кучли» ёки «калин» клиент деб аталади.

Уч сатхли «клиент-сервер» архитектурси



Кичик (тонкий) клиент

- Уч сатхли архитектурада маълумотларга мурожат килиш ва уларни кайта ишлаш воситаларини ва дастур кодларини бир кисми клиент дастурларидан ажратилиб дастурлар серверига юклатилади.
- Клиент дастурлари бунда «кучсиз» ёки «кичик» клиент деб юритилади.
- Дастурлар серверида барча клиентлар дастурлари учун умумий булган воситалар ва дастур кодларини жойлаштириш кулайдир.

Уч сатхли архитектуранин афзалликлари

Уч сатхли «клиент-сервер» архитектурасинин асосий афзалликларини куйидагилардан иборат:

- МБ серверинин юкламасини бир кимс операцияларнин бажарилишини дастурлар серверига утказилганли билан камайтирилган;
- Клиент дастурларини улчамини камайдин ва соддалашадин (ортикча кодларнин олиб ташланишини хисобидан);
- Барча клиентлар учун ягона муносабат;
- Клиентлар созлашларинин соддалашувини (дастурлар серверидагини умумий коднин узгаришини билан автоматик равишда барча клиент дастурларинин муносабати узгарадин).

Эътиборларингиз учун
рахмат