

Практикалық жұмыс 2

Білім берудегі параллель есептеулер кластерін баптауға арналған желі баптаулары

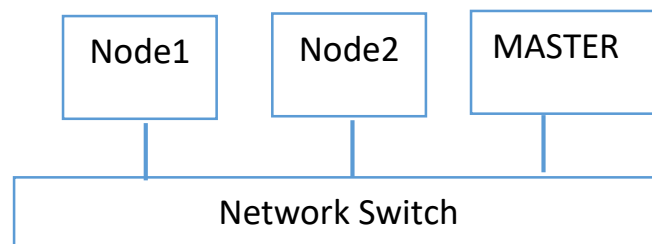
Мақсаты: білім алушыларды кластерін баптау үшін желі баптауларын жасап үйрету

Кілттік сөздер: шина, IP адрес, топология

Оқытудың әдістемесі мен формасы: практикалық жұмыс

Білім берудегі параллель есептеулер кластерін баптау үшін Флин таксономиясының MIMD бұйрықтардың көп ағымы және деректердің көп ағымы бар есептеу жүйесінің мультикомпьютерлер тобының clusters of workstation(COW) тармағына сүйеніп баптаймыз. Мұндай жүйелерде ондаған процессорлар болуы мүмкін. Бұл топқа мультикомпьютерлерден құрастырылатын білім беру кластерін жатқызуға болады. Кластер баптау үшін желідегі компьютерлер типі бірдей болу керек екендігіін ескертеміз. Алдымен тек 3 компьютерлерді қосу қажет болса шина топологиясын қолданып, компьютерлерді желіге қосамыз. Егер төрттен көп компьютерлер қосылатын болса, басқа тиімді топологиялар қолдануымыз қажет болады. Мысалы, білім берудегі параллель есептеулер кластерін баптауда компьютерлерді жұмыстық топқа біріктіру үшін компьютерден тұратын мынадай схема ұсынамыз.

- Master (кластерді басқару және басқа компьютерлермен өзара қарым-қатынас жасау үшін пайдаланылатын компьютер);
- Тораптар (компьютерлер тобы);
- Network Switch- желілік коммутатор.



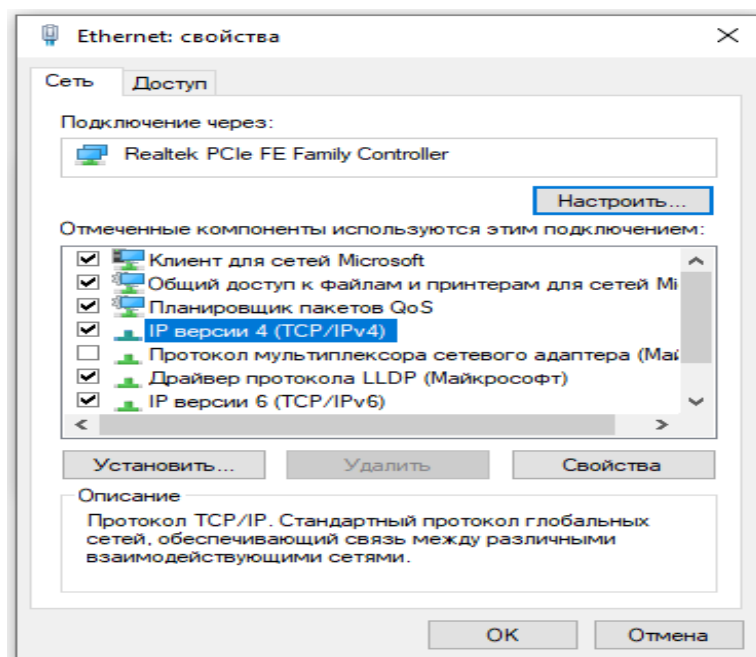
Сурет 40-Білім беру кластері

Осы схемамен компьютерлерді жұмыстық топқа біріктіруде «Панель управления\Сеть и Интернет\Сетевые подключения» бумасына кіріп, Ethernet-тің контекстік мәзірінен «Свойства» командасын таңдаймыз (сурет 41).



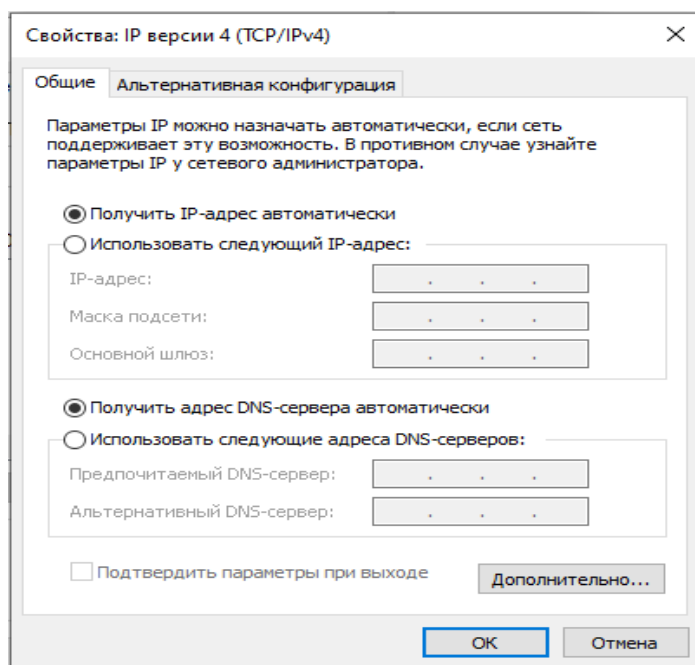
Сурет 41- Желілік қосулар

Осыдан мынадай терезе пайда болады(сурет 42):



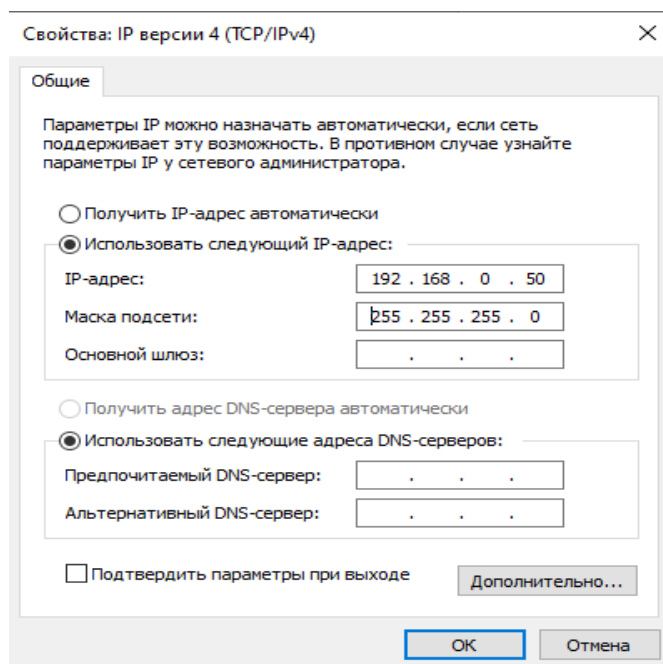
Сурет 42- Желілік қосулардың қасиеттері

Осы терезеден «IP версии 4» таңдап, «Свойства» яғни қасиетін баптау үшін таңдаймыз. Сонда алдымызға мынадай терезе пайда болады(сурет 43):



Сурет 43- Желілік қосулар қасиеттерінің IP 4 нұсқасы

Осы терезеге TCP/IP адресі тереді, мысалы: 192.168.0.50, 192.168.0.51 және т.с.с. Бір жергілікті желіде бірдей IP адресі қоюға болмайды.



Сурет 44 – IP адрес мүмкіндіктері

Компьютерлердің байланысын тексеру үшін Command Prompt командалық тармаққа `ping 192.168.0.50` теру қажет[6].

Тапсырма

1. Компьютерлік сыныптағы жергілікті желіні баптаңыз.
2. Желіге қосылған компьютерлерді анықтаңыз.