

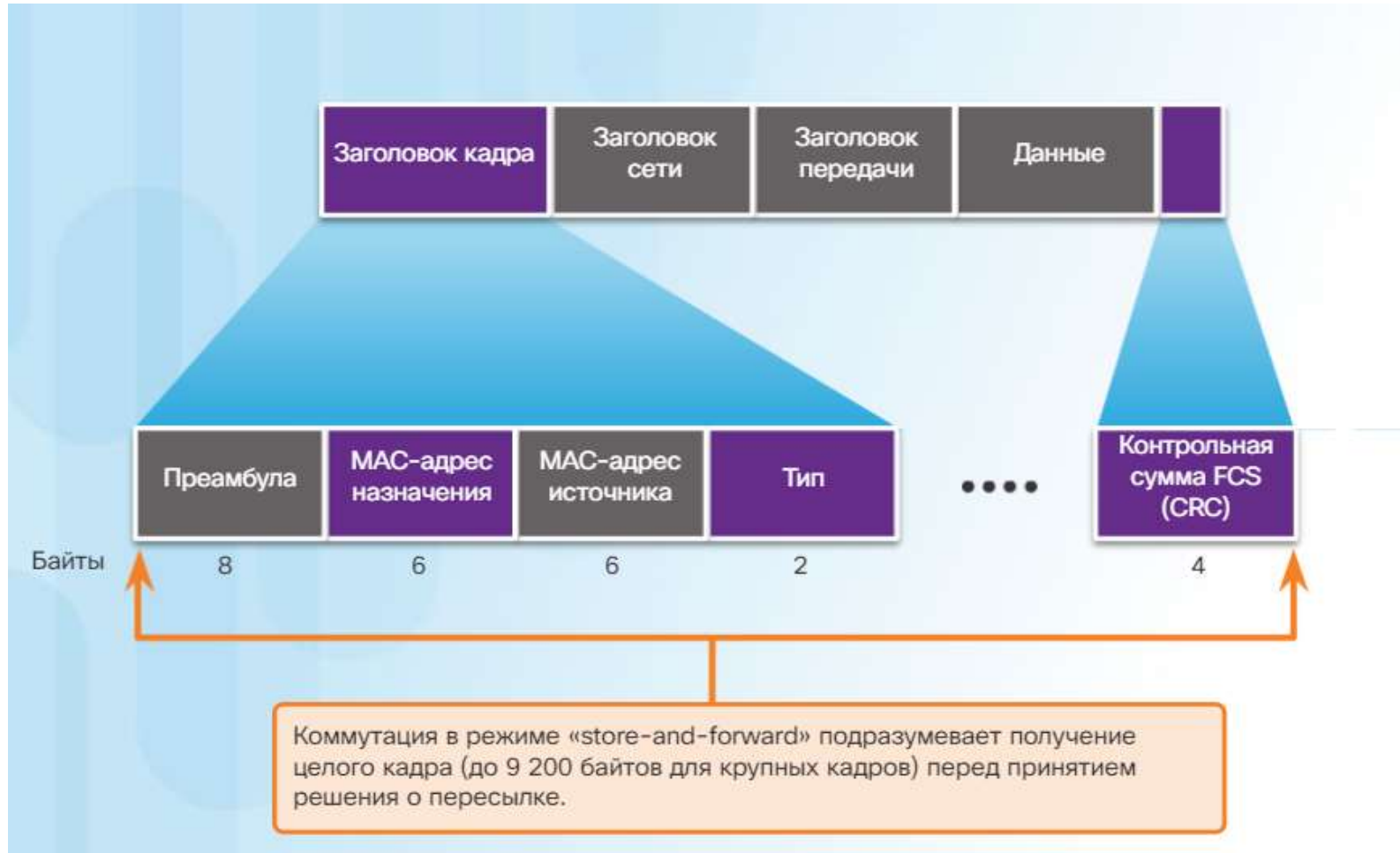
Коммутация -желілік және
телекоммуникациялық технологиялардың
жалпы тұжырымдамасы ретінде

- Коммутация және кадрларды жіберу тұжырымдамасы желілік және телекоммуникациялық технологиялар үшін әмбебап. Жергілікті, жаһандық және телефон желілерінде коммутаторлардың әртүрлі түрлері қолданылады. Коммутацияның негізгі тұжырымдамасы құрылғымен екі критерий негізінде шешім қабылдау болып табылады: кіру порты тағайындау мекенжайы Коммутатор трафикті қалай жіберетіні туралы шешім трафик ағымына байланысты қабылданады. "Кіріс" термині кадр құрылғыға кіретін портты сипаттау үшін пайдаланылады. "Шығу" термині құрылғыны белгілі бір порттан тастап кететін кадрларды сипаттау үшін пайдаланылады.
- LAN коммутаторы кестені жүргізеді, оның көмегімен трафикті коммутатор арқылы қалай жіберу керектігін анықтайды

Бір-бірімен қосылған коммутаторлардағы MAC-адресстердің кестелері

- 1-қадам. Ақпарат алу: MAC мекенжайын тексеру
- Коммутаторға кадр келіп түскен сайын жаңа ақпараттың бар-жоғын тексеру орындалады. Mac-кадрда көрсетілген дерек көзінің мекенжайы және кадр коммутаторға түсетін порттың нөмірі тексеріледі:
- Егер MAC көзі жоқ болса, ол кіріс портының нөмірімен бірге кестеге қосылады.
- Егер MAC дерек көзі бар болса, қосқыш осы жазба үшін жаңарту таймерін жаңартады. Әдетте, Ethernet коммутаторларының көпшілігінде кестедегі деректер 5 минут бойы сақталады.
- 2-қадам. Жіберу: MAC мекенжайын тексеру
- Егер MAC мекенжайы Бір адресі тарату мекен-жайы болса, коммутатор MAC адресін тағайындау мекен-жайы мен MAC адрестерінің кестесіндегі жазбаның арасында сәйкес келуді іздейді:
- Егер MAC - адрестері кестеде болса, коммутатор кадрды көрсетілген порт арқылы жібереді.
- Егер MAC-адрестері кестеде болмаса, коммутатор кіріс порттан басқа барлық порттар арқылы кадр жібереді. Бұл белгісіз алушыға бір адресі тарату деп аталады.

Коммутаторда жіберу тәсілдері (қателерді анықтау және автоматты буферизация.)



Өтпелі коммутация



. Коммутация екі негізгі белгімен сипатталады: кадрды жылдам жіберу және фрагментті емес режим.

- Жылдам кадр жіберу -коммутациясы бар коммутатор өзінің MAC-адрестерінің кестесінде кадр тағайындалуының MAC-мекен-жайы анықталғаннан кейін бірден жіберу туралы шешім қабылдай алады. Коммутатор жіберу туралы шешім қабылдағанға дейін кіріс порты арқылы түсетін кадрдың қалған бөлігін күту қажет емес.
- Коммутацияның фрагментсіз режимі-бұл коммутатор интервал кезінде (64 байт) пакеттің жіберілуін кідіртетін өтпелі коммутацияның модификацияланған нысаны. Бұл әрбір кадр фрагментация болдырмау үшін деректер өрісімен шектеледі. Коммутация режимінде қателіктер тура коммутация режимінен гөрі жақсы анықталады, бұл ретте тарату кезіндегі кідіріс дерлік ұлғаймайды.