

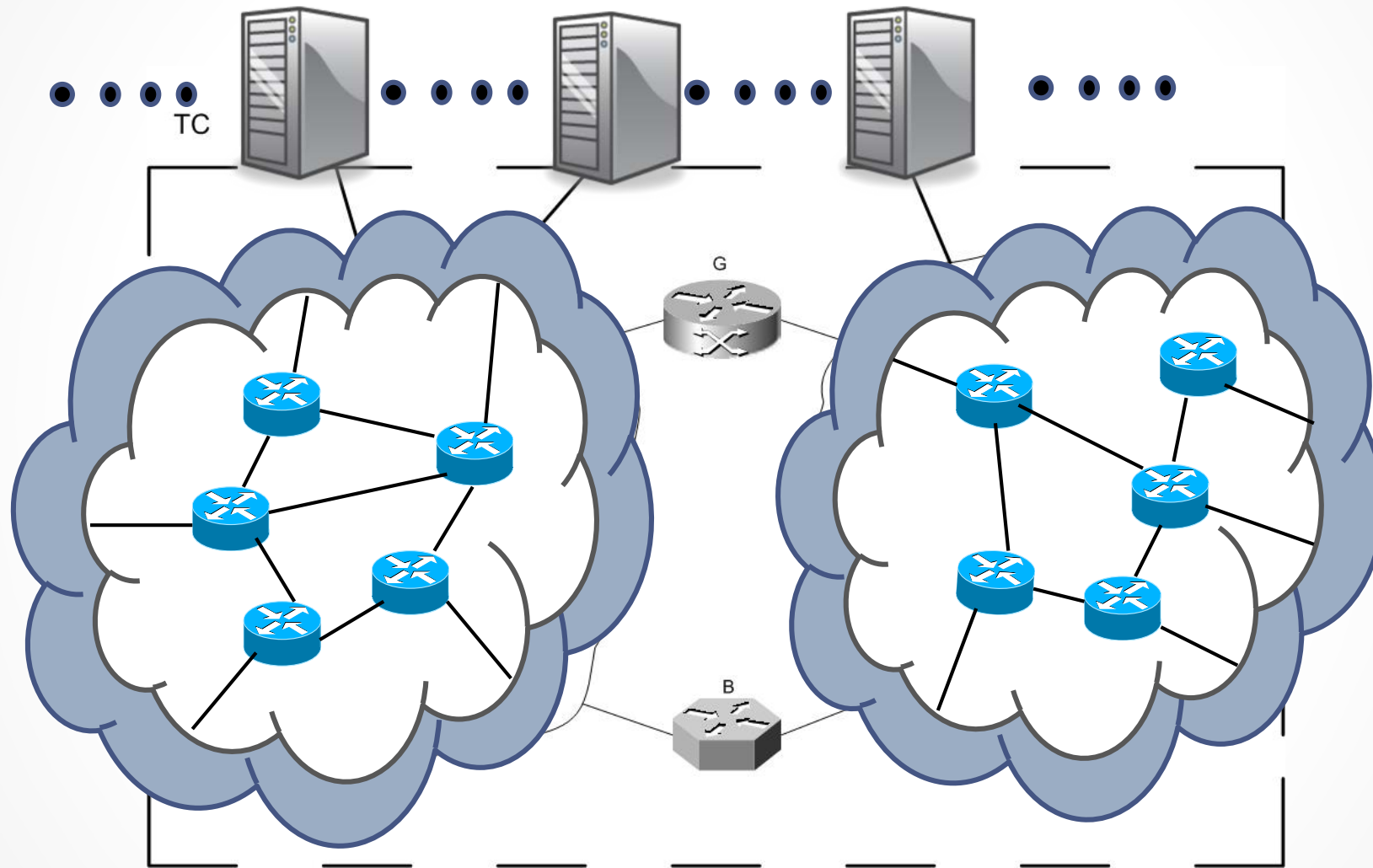
Принцип E2E

Компьютерные сети

проф. Смелянский Р.А.

Лаборатория Вычислительных комплексов
ф-т ВМК МГУ

Сеть с точки зрения приложения





Почему сеть не помогает?

- Компрессировать данные?
- Реформатировать/транслировать/уточнять запросы?
- Кэшировать данные?
- Повышать безопасность?
- Мигрировать соединения в сети?
- и многое, многое другое?

End-To-End Принцип

The function in question can completely and correctly be implemented only with the knowledge and help of the application standing at the end points of the communication system. Therefore, providing that questioned function as a feature of the communication system itself is not possible. (Sometimes an incomplete version of the function provided by the communication system may be useful as a performance enhancement.) We call this line of reasoning. . . "the end-to-end argument."

- Saltzer, Reed, and Clark,
End-to-end Arguments in System Design, 1984

Пример: передача файла

- Факт успешной передачи могут определить только приложения на концах. Без подтверждения от конечных приложений обойтись нельзя.
- Внутри сети нельзя определить корректно что-то или нет произошло при передаче
- Нужна e2e контрольная сумма!

«строгий» E2E принцип

The network's job is to transmit datagrams as efficiently and flexibly as possible. Everything else should be done at the fringes. . .

– [RFC 1958]