

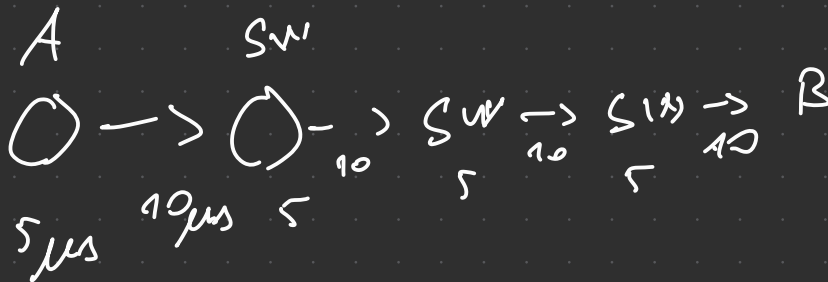
1Gb/s

packet size 5000 b

transmission

$$\frac{5000 \text{ b}}{1 \text{ Gb/s}} = \frac{5 \cdot 10^3 \text{ b}}{10^9 \text{ b/s}} = 5 \cdot 10^{-6} \text{ s} = 5 \mu\text{s}$$

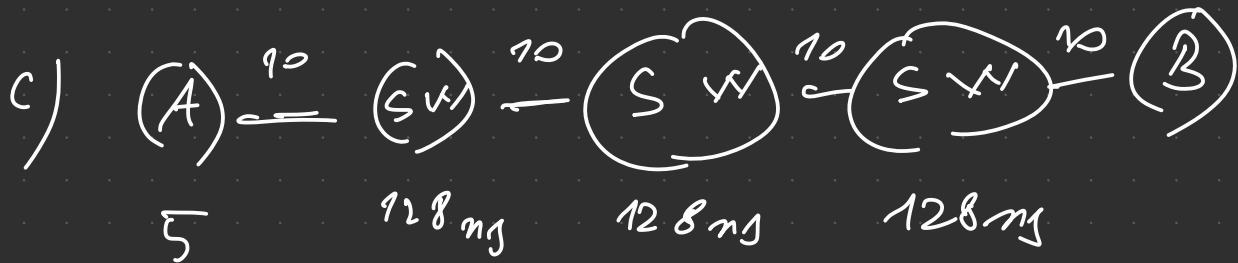
store - and - forward switch  
 ⇒ stocarea tot pachetul



$$A \rightarrow B = 40 \mu\text{s} + 20 \mu\text{s} = \underline{\underline{60 \mu\text{s}}}$$

## cut-through switch

↳ returnează pachetul după ce citește  
primii 128 de biți (headerul)



$$\frac{128}{10^9} = 128 \text{ ns}$$

$$\text{Delay} = 40 \mu\text{s} + 5 \mu\text{s} + 3 \cdot 128 \text{ ns}$$

---



# TCP

vs

# UDP

Transmission Control

User Datagram

- orientat pe conexiune
- error checking
- încet

- fără conexiune
- neverificat
- rapid

HTTP  
FTP

DNS  
DHCP  
TFTP  
SMTP  
RIP

---

Comunicația peer-to-peer → indirectă

---

## OSI

Nivel fizic → transmite un gm de biți de la un capăt la celălalt al legăturii fizice (cabelu)  
→ fire metalice, fibră optică, wireless

Nivelul rețea → tranzit noduri intermediare  
→ dirijarea pachetelor de la sursă la destinație

