12 ශ්‍රේණිය A/L ICT · පාඩම 6

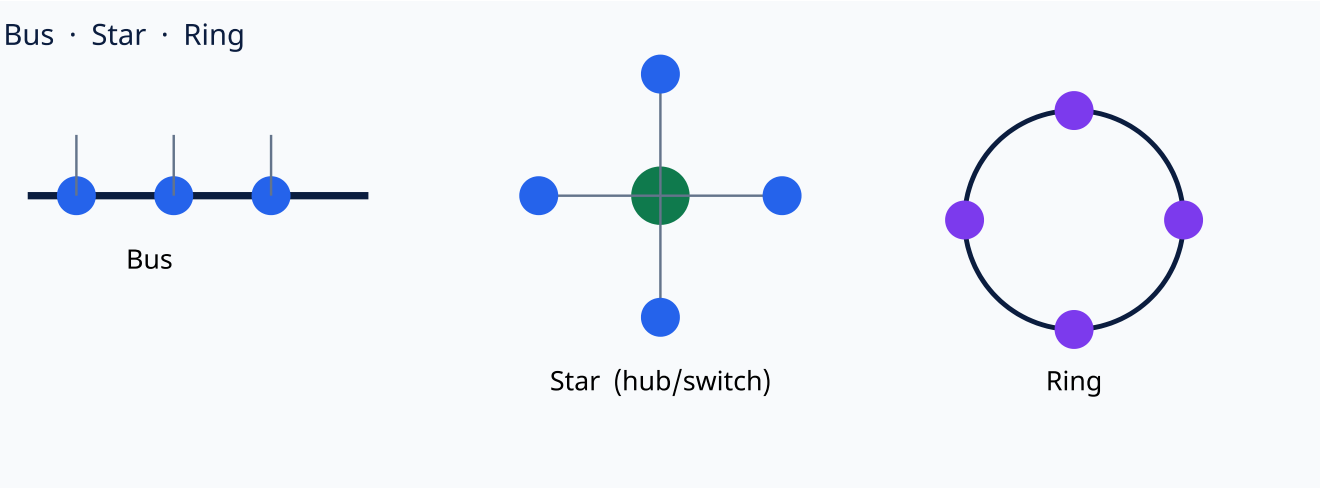
6.5 ජාල ස්ථලක, හබ් සහ ස්විච

විෂය නිර්දේශය 6.5. සියල්ල-සියල්ලට අනාවශ්‍යයි. **බස්**, **තාරකා**, **වළල්ල**, **ජාලක**; **හබ්/ස්විච** රැහැන් සරල කරයි.

1. සියල්ල-සියල්ලට නැද්ද?

සම්බන්ධතා ≈ n^2 – මිල අධිකයි.

2. බස්, තාරකා, වළල්ල, ජාලක



බස්, තාරකා, වළල්ල

- **බස්** – බෙදාගත් කේබලය.
- **තාරකා** – මධ්‍යයට.
- **වළල්ල**.
- **ජාලක**.

3. හබ් සහ ස්විච

හබ් සියල්ලට යවයි; **ස්විච** ලිපින අනුව තෝරා යවයි.

🧱 **විසඳූ උදාහරණය: Star ජාලයේ switch එකකට PC 24ක්: එක් එක් කේබලය collision domain එකකි; VLAN නැතිනම් එක broadcast domain එකකි.**
Switch: port එකකට collision; hub: බෙදාගත් collision domain එකක්.

🚀 **විෂය නිර්දේශයෙන් ඔබ්බට (2026 යාවත්කාලීනය)** *විභාගයට අවශ්‍ය නැත – දැනුම සඳහා කියවන්න.* පාසල් රසායනාගාර ස්විච භාවිත කරයි; හබ් විභාගයට තවමත් ඇත.

ප්‍රධාන පද

ස්ථලකය – සම්බන්ධතා සැකැස්ම.

බස් – එක බෙදාගත් මාධ්‍යය.

තාරකා – මධ්‍ය උපාංගය.

වළල්ල – වළල් සම්බන්ධතා.

ජාලක – බොහෝ සෘජු සම්බන්ධතා.

හබ් – සියලු පෝට් වලට යවයි.

ස්විචය – ලිපින අනුව යවයි.

මාධ්‍ය ප්‍රවේශය – බෙදාගත් මාධ්‍යයේ කවුද යවන්නේ.

ගැටුම – සංඥා දෙකක් අතිච්ඡාදනය.

රැහැන් – LAN කේබල්කරණය.

සියල්ල-සියල්ලට – සෑම යුගලකටම සම්බන්ධතා.

නෝඩය – ජාලයේ උපාංගයක්.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. සියල්ල-සියල්ලට ඇයි නැද්ද?

පිළිතුර: n වැඩි වන විට සම්බන්ධතා වැඩි.

2. ස්ථලක හතරක්.

පිළිතුර: බස්, තාරකා, වළල්ල, ජාලක.

3. බස් ගැටලුව?

පිළිතුර: බෙදාගත් මාධ්‍ය ප්‍රවේශය.

4. හබ් vs ස්විච.

පිළිතුර: හබ් සියල්ලට; ස්විච තෝරා.

5. තාරකා මධ්‍යය?

පිළිතුර: හබ් හෝ ස්විච.

6. ජාලක?

පිළිතුර: නෝඩ් අතර බොහෝ සම්බන්ධතා.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. සියල්ල-සියල්ලට

A. number of links grows very fast
B. OSI bans buses
C. IP deletes stars
D. cables hate copper
E. Wi-Fi forbids mesh

2. බස්

A. one shared cable/medium
B. only USB sticks
C. only DNS
D. only paper
E. only satellites

3. තාරකා

A. a random book
B. a hub or switch
C. a single pixel
D. a parity bit
E. a lunch box

4. හබ්

A. runs DNS alone
B. assigns MAC randomly
C. encrypts with AES only
D. routes IP worldwide
E. repeats to all ports

5. ස්විච

A. paints fiber
B. forwards using addresses
C. ignores all frames
D. blocks electricity
E. eats packets

6. වළල්ල

A. devices linked in a loop
B. only wireless mist
C. a square only
D. only one PC
E. no links

7. මාධ්‍ය ප්‍රවේශය

A. MAC is paint
B. the medium is shared
C. IP is optional
D. the medium is imaginary
E. fiber is dry

8. ජාලක

A. only one wire forever
B. only stars
C. many direct interconnections
D. only rings
E. zero links

9. “සම්බන්ධතා සැකැස්ම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. තාරකා
B. හබ්
C. සියල්ල-සියල්ලට
D. ස්ථලකය
E. මාධ්‍ය ප්‍රවේශය

10. “එක බෙදාගත් මාධ්‍යය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. නෝඩය
B. ගැටුම
C. බස්
D. ස්විචය
E. වළල්ල

11. “මධ්‍ය උපාංගය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. මාධ්‍ය ප්‍රවේශය
B. ස්ථලකය
C. රැහැන්
D. තාරකා
E. ජාලක

12. “වළල් සම්බන්ධතා” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. බස්
B. වළල්ල
C. සියල්ල-සියල්ලට
D. හබ්
E. ගැටුම

13. “බොහෝ සෘජු සම්බන්ධතා” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. තාරකා
B. නෝඩය
C. රැහැන්
D. ජාලක
E. ස්විචය

14. “සියලු පෝට් වලට යවයි” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ස්ථලකය
B. මාධ්‍ය ප්‍රවේශය
C. සියල්ල-සියල්ලට
D. වළල්ල
E. හබ්

15. “ලිපින අනුව යවයි” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ජාලක
B. නෝඩය
C. ස්විචය
D. ගැටුම
E. බස්

16. “බෙදාගත් මාධ්‍යයේ කවුද යවන්නේ” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. හබ්
B. රැහැන්
C. මාධ්‍ය ප්‍රවේශය
D. තාරකා
E. ස්ථලකය

17. “සංඥා දෙකක් අතිච්ඡාදනය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. වළල්ල
B. ස්විචය
C. සියල්ල-සියල්ලට
D. බස්
E. ගැටුම

18. “LAN කේබල්කරණය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. රැහැන්
B. තාරකා
C. නෝඩය
D. මාධ්‍ය ප්‍රවේශය
E. ජාලක

19. “සෑම යුගලකටම සම්බන්ධතා” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ස්ථලකය
B. ගැටුම
C. හබ්
D. වළල්ල
E. සියල්ල-සියල්ලට

20. “ජාලයේ උපාංගයක්” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ජාලක
B. රැහැන්
C. බස්
D. නෝඩය
E. ස්විචය

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. සියල්ල-සියල්ලට. *(ලකුණු 2)*

> n සමඟ සම්බන්ධතා.

2. බස් සහ තාරකා. *(ලකුණු 2)*

> බස් බෙදාගත්; තාරකා මධ්‍යය.

3. රූප තුනක්. *(ලකුණු 2)*

> නිවැරදි රූප.

4. හබ් vs ස්විච. *(ලකුණු 2)*

> හබ් සියල්ලට; ස්විච තෝරා.

5. බස් මාධ්‍ය ගැටලුව? *(ලකුණු 2)*

> ගැටුම් නැතිව කවුද යවන්නේ.

සාරාංශය

- සියල්ල-සියල්ලට මිල අධිකයි.
- බස්, තාරකා, වළල්ල, ජාලක.
- බස් මාධ්‍ය ප්‍රවේශය.
- හබ්/ස්විච.
- මධ්‍ය උපාංග රැහැන් සරල කරයි.

MCQ පිළිතුරු – 6.5

1. **A** – සම්බන්ධතා වැඩි.
2. **A** – බෙදාගත් මාධ්‍යය.
3. **B** – හබ්/ස්විච.
4. **E** – සියලු පෝට්.
5. **B** – ලිපින.
6. **A** – වළල්ල.
7. **B** – බෙදාගත්.
8. **C** – බොහෝ සම්බන්ධතා.
9. **D** – ස්ථලකය – සම්බන්ධතා සැකැස්ම.
10. **C** – බස් – එක බෙදාගත් මාධ්‍යය.
11. **D** – තාරකා – මධ්‍ය උපාංගය.
12. **B** – වළල්ල – වළල් සම්බන්ධතා.
13. **D** – ජාලක – බොහෝ සෘජු සම්බන්ධතා.
14. **E** – හබ් – සියලු පෝට් වලට යවයි.
15. **C** – ස්විචය – ලිපින අනුව යවයි.
16. **C** – මාධ්‍ය ප්‍රවේශය – බෙදාගත් මාධ්‍යයේ කවුද යවන්නේ.
17. **E** – ගැටුම – සංඥා දෙකක් අතිච්ඡාදනය.
18. **A** – රැහැන් – LAN කේබල්කරණය.
19. **E** – සියල්ල-සියල්ලට – සෑම යුගලකටම සම්බන්ධතා.
20. **D** – නෝඩය – ජාලයේ උපාංගයක්.

© 2026 schoolict.net (Ruwan Mangala Suraweera). සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි.