

5

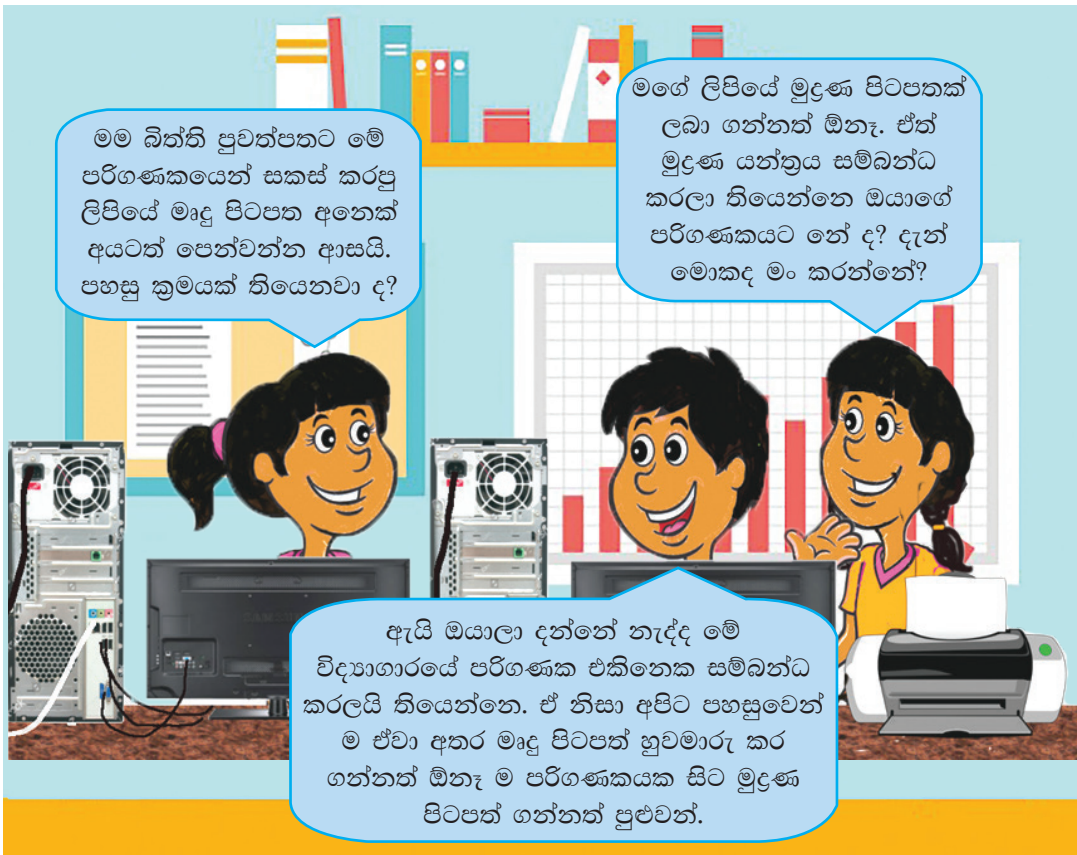
පරිගණක ජාලකරණය

මෙම ඒකකය හැදෑරීමෙන් ඔබට,

- පරිගණක ජාල සහ ඒවායේ මූලික උපාංග
- පරිගණක ජාල මගින් සන්නිවේදනය
- පරිගණක ජාල මගින් සම්පත් පොදුවේ භාවිතය

පිළිබඳ අවබෝධයක් ලැබෙනු ඇත.

5.1 පරිගණක ජාල



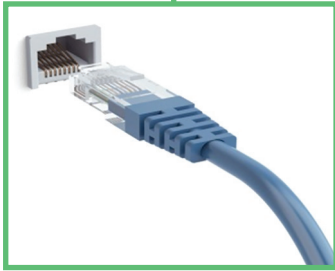
පාසලක, පරිගණක විද්‍යාගාරයක හෝ වෙනත් ආයතනයක හෝ ඇති පරිගණක එකිනෙක හා සම්බන්ධ කිරීම පරිගණක ජාල ගත කිරීම නම් වේ.

පරිගණක ජාල ගත කිරීමෙන් ලැබෙන වාසි කිහිපයක්



රූපය 5.1 - පරිගණක ජාලගත කිරීමෙන් ඇති වාසි

පරිගණක ජාල සම්බන්ධ කිරීමේ දී යොදා ගනු ලබන මාධ්‍ය



රැහැන් සහිත ක්‍රමය



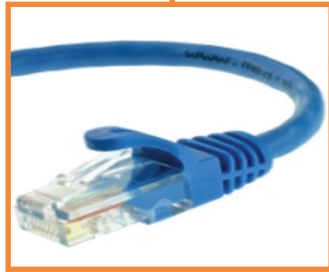
රැහැන් රහිත ක්‍රමය

රූපය 5.2 - පරිගණක ජාල සම්බන්ධ කිරීමට යොදා ගනු ලබන මාධ්‍ය

රැහැන් සහිත ජාලකරණයේ දී භාවිත වන මාධ්‍ය



ප්‍රකාශ තන්තු කේබල



ඇඹරි යුගල කේබල

රූපය 5.3 - රැහැන් සහිත ජාලකරණයේ දී භාවිත වන මාධ්‍ය

රැහැන් රහිත ක්‍රමයේ දී භාවිත වන මාධ්‍ය

අධෝරක්ත තරංග
(infrared waves)

බ්ලූටූත්
(bluetooth)

wi-fi තරංග
(wi-fi waves)

රේඩියෝ තරංග
(radio waves)

රූපය 5.4 - රැහැන් රහිත ජාලකරණයේ දී භාවිත වන මාධ්‍ය

පරිගණක ජාල ගත කිරීමට අවශ්‍ය මූලික උපාංග

ජාලයක් තුළ මෘදුකාංග, දෘඪාංග, ගොනු සහ පණිවුඩ කළමනාකරණය ද සේවාදායකය මගින් සිදු කළ හැක. අදාළ මෘදුකාංග ස්ථාපනය කරන ලද සාමාන්‍ය පරිගණකයක් ද සේවාදායක ලෙස භාවිත කළ හැකි ය.



සේවාදායක

පරිගණක දෙකක් හෝ ඊට වැඩි ප්‍රමාණයක් හෝ අතර සම්බන්ධතාවක් ගොඩනැගීම සඳහා මැදිහත්කරු ලෙස ක්‍රියා කරන්නේ ස්විචයයි.

ජාලයේ ඇති පරිගණකයකින් වෙනත් පරිගණකයකට හෝ උපාංගයකට හෝ පණිවිඩයක් හෝ දත්ත හෝ යවන විට හෝ අදාළ පරිගණකය හෝ උපාංගය හෝ නිවැරදිව හඳුනාගෙන එයට, එම පණිවිඩය හෝ දත්ත හෝ ලබා දෙයි.

උදා - එක් පරිගණකයකින් මුද්‍රණ විධානය දුන් විට, එම පණිවිඩය ස්විචය හරහා එය ලැබිය යුතු උපාංගය - එනම් මුද්‍රකය - වෙත යවනු ලබයි.



ස්විචය

ජාලකරණ අතුරු මුහුණත් කාඩ්පතක් (Network Interface Card- NIC)



ජාලකරණ අතුරු මුහුණත් කාඩ්පත

RJ45 සම්බන්ධක සහිත කේබල්



RJ45 කේබලය

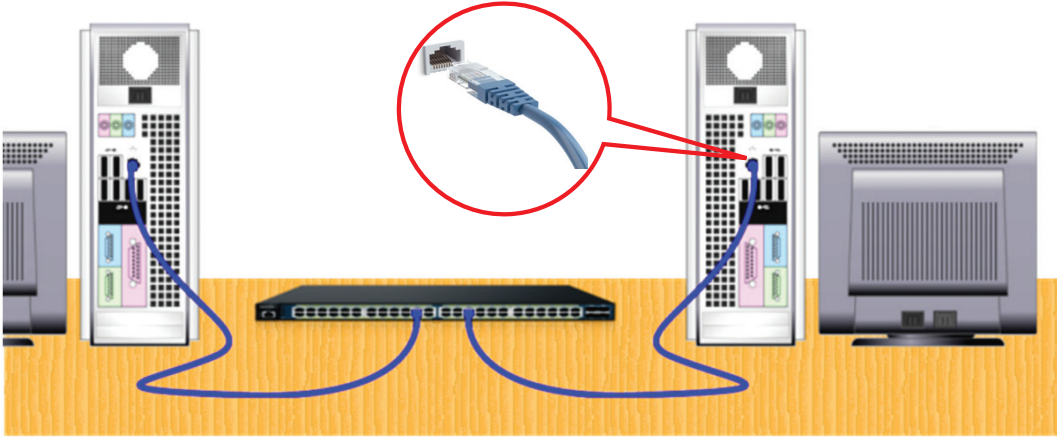


සටහන - මං හසුරුව

මං හසුරුව භාවිත කරනුයේ එක් පරිගණක ජාලයක් පරිබාහිර වෙනත් පරිගණක ජාලයකට හෝ අන්තර්ජාලයට හෝ සම්බන්ධ කිරීම සඳහා ය. ඔබ සිටින පරිගණකය හෝ ජාලය පහසුවෙන් ම අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ කිරීමට මං හසුරුව උපකාර වේ.



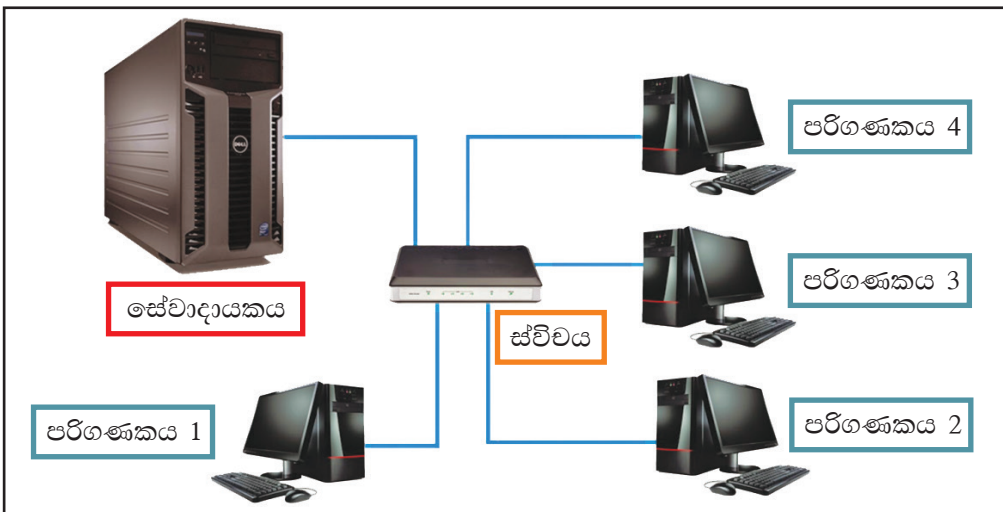
ඉහත උපකරණ භාවිත කර පරිගණක දෙකක් ජාල ගත කර ඇති ආකාරය පහත උදාහරණයේ දැක්වේ.



රූපය 5.5 - පරිගණක දෙකක් ජාලගත කිරීම

පරිගණක ජාලයක ආකෘතියක්

පහත 5.6 රූපයේ දැක්වෙන පරිදි පරිගණක ස්ඵීවය හරහා සේවාදායක පරිගණකයට සම්බන්ධ වේ.



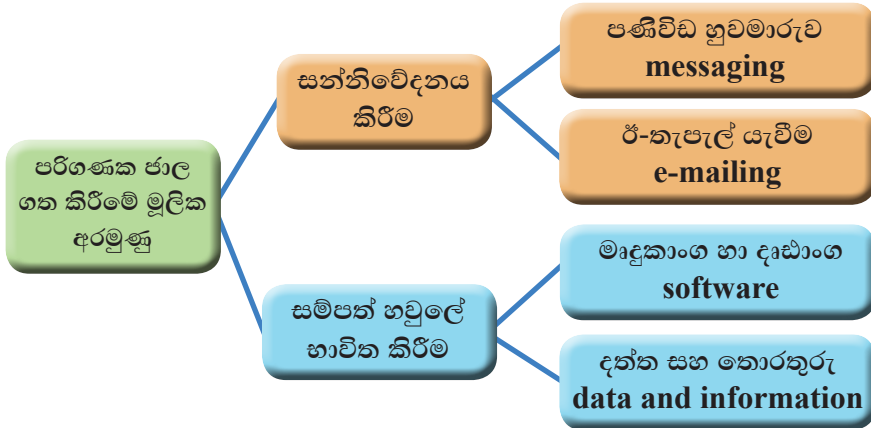
රූපය 5.6 - පරිගණක ජාලයක ආකෘතියක්



ක්‍රියාකාරකම සඳහා වැඩපොතේ 5.1 සහ 5.2 බලන්න.

5.2 සම්පත් බෙදාහදා ගැනීමට හා සන්නිවේදනයට පරිගණක ජාල භාවිත කිරීම

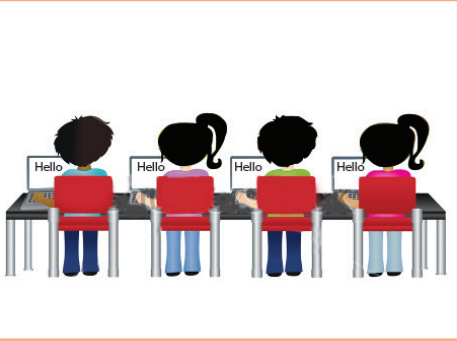
පරිගණක ජාල ගත කිරීමේ මූලික අරමුණු මොනවා දැයි අපි විමසා බලමු.



5.2.1 පරිගණක ජාලය භාවිත කිරීමෙන් සන්නිවේදනය

පරිගණක ජාලයට සම්බන්ධ වී සිටින ඔබේ මිතුරන් සමග පණිවිඩ හුවමාරු කර ගැනීමට ඔබට පුළුවන. එමෙන් ම ජාලයට සම්බන්ධ වී සිටින සියලු දෙනාට පණිවිඩයක් එක වර යැවිය හැකි ය.

මේ සඳහා මෙහෙයුම් පද්ධතියේ විධාන රේඛා අතුරු මුහුණත (Command Line Interface – CLI) භාවිත කරනු ලබයි.



5.2.2 පරිගණක ජාලය භාවිතයෙන් සම්පත් හවුලේ තබා ගැනීම

උදාහරණ 1 - දෘඩාංග හවුලේ භාවිත කිරීම

මුද්‍රකයක් රැහැන් සහිතව හෝ රැහැන් රහිතව හෝ පරිගණක ජාලයකට සම්බන්ධ කර එය හවුලේ තබා ගත හැකි ලෙස සකස් කිරීම මගින් පරිගණක ජාලයට ප්‍රවේශ විය හැකි සියලු දෙනාට එක ම මුද්‍රකය හවුලේ භාවිත කළ හැකි ය.



හවුලේ භාවිත කළ හැකි වෙනත් උපාංග සඳහා උදාහරණ



සුපරීක්ෂකය (scanner) ෆැක්ස් යන්ත්‍රය (fax machine)

උපාංග හවුලේ භාවිත කිරීමෙන් ඇතිවන වාසි


- පරිගණක වැඩි ප්‍රමාණයක් සඳහා එක් දෘඩාංගයක් හවුලේ භාවිත කිරීමට හැකිවීම
- මුදල් ඉතිරි කර ගැනීමට හැකිවීම
- කාලය ඉතිරිවීම


උදාහරණ 2 - මෘදුකාංග හවුලේ භාවිත කිරීම

එක් එක් පරිගණකයක් සඳහා වෙන් වෙන් වශයෙන් මෘදුකාංග බලපත්‍ර මිල දී ගත යුතු ය. මේ සඳහා විශාල මුදලක් වැය වේ. එහෙත් එම මෘදුකාංගවල බහු පරිශීලක බලපත්‍ර මිල දී ගැනීමෙන් ජාලය තුළ පොදුවේ භාවිත කිරීමට ලැබේ. එමගින් විශාල මුදලක් ඉතිරි වේ.

උදාහරණ 3 - දත්ත හා තොරතුරු හවුලේ භාවිතය

දත්ත සහ තොරතුරු හවුලේ භාවිත කර ගැනීමෙන් කාලය සහ මුදල් ඉතිරි වන අතර ඒවා භාවිතයෙන් කරන කාර්යයන්හි කාර්යක්ෂමතාව සහ ඵලදායිතාව වැඩි වේ.

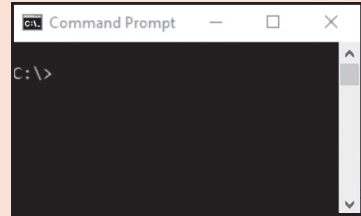
<p>ගොනු බහාලුම (file folder)</p> 	<p>ගොනු බහාලුමක් ජාලය තුළ හවුලේ තබා ගත් කල එම ගොනු බහාලුම තුළ තිබෙන සියලු වර්ගයේ ගොනු ජාලයේ සිටින සියලු පරිශීලකයන්ට භාවිත කළ හැකි වේ.</p> <p>එබැවින් ඔබ වඩාත් කැමති වික‍්‍රම, ඡායාරූප, ගීත, වීඩියෝ යනාදිය ඔබේ මිතුරන් අතරේ හවුලේ භාවිත කිරීමට ඔබට අවස්ථාව උදා වේ.</p>
--	---

 ක්‍රියාකාරකම් සඳහා වැඩපොතේ 5.3 සිට 5.8 දක්වා බලන්න.



සටහන - විධාන රේඛා අතුරු මුහුණත (Command Line Interface - CLI)

විධාන රේඛා අතුරු මුහුණත යනු පරිගණකයට ලබා දිය යුතු විධාන පරිශීලක විසින් අනුක්‍රමික පාඨ (text) ලෙස යතුරුලියනය කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා අතුරු මුහුණතයි. චිත්‍රක අතුරු මුහුණත හඳුන්වාදීමට පෙර පරිගණක මෙහෙයුම් පද්ධති සකස් වී තිබුණේ විධාන රේඛා අතුරු මුහුණත සහිතව ය.



විධාන රේඛා අතුරු මුහුණතට අමතරව LAN Messenger, Net Send GUI, POP Messenger වැනි තෙවන පාර්ශ්වයේ මෘදුකාංග භාවිතයෙන් ද ජාලය තුළ පහසුවෙන් නිවේදනය කළ හැකි ය.

සාරාංශය

පරිගණක ජාල

- පරිගණක දෙකක් හෝ වැඩි ගණනක් හෝ එකිනෙක හා ගනුදෙනු කළ හැකි ආකාරයට සම්බන්ධ කළ විට එය පරිගණක ජාලයක් ලෙස සැලකිය හැකි ය.
- පරිගණක ජාලගත කිරීමෙන් වාසි රැසක් අත් වන අතර එහි මූලික අරමුණ වන්නේ සම්පත් හවුලේ භාවිත කිරීම සහ එකිනෙක අතර සන්නිවේදනය කිරීමයි.

පරිගණක ජාල සම්බන්ධ කිරීමේ දී යොදා ගන්නා ක්‍රම

- රැහැන් සහිත ක්‍රමය (wired)
- රැහැන් රහිත ක්‍රමය (wireless)

රැහැන් සහිත ක්‍රමයේ භාවිත වන මාධ්‍ය

- ප්‍රකාශ තන්තු කේබල (optical fiber)
- ඇඹිරි යුගල කේබල (twisted cable)

රැහැන් රහිත ක්‍රමයේ දී භාවිත වන මාධ්‍ය

- අධෝරක්ත තරංග (infrared waves)
- බ්ලූටූත් (Bluetooth)
- Wi-Fi තරංග (Wi-Fi waves)
- රේඩියෝ තරංග (radio waves)

පරිගණක ජාල ගත කිරීමට අවශ්‍ය මූලික උපාංග

- ජාලකරණ අතුරු මුහුණත් කාඩ්පතක් (Network Interface Card - NIC) සහිත පරිගණක
- ස්විචයක් - switch
- සම්බන්ධක මාධ්‍යයක්
- සේවාදායකය (server)
 - ★ පරිගණක ජාලයක විවිධ කාර්යයන් සඳහා වෙන් කළ සේවාදායක ඇත. උදාහරණ ලෙස වෙබ් සේවාදායක, ගොනු සේවාදායක, මුද්‍රක සේවාදායකය යනාදිය දැක්විය හැකි ය.
 - ★ ජාලයක් තුළ මෘදුකාංග, දෘඪාංග, ගොනු සහ පණිවුඩ කළමනාකරණය සේවාදායකය මගින් සිදුකෙරේ.
 - ★ අදාළ මෘදුකාංග ස්ථාපනය කරන ලද සාමාන්‍ය පරිගණක ද සේවාදායක ලෙස භාවිත කළ හැකි ය.
- ස්විචය (switch)
 - ★ පරිගණක දෙකක් හෝ ඊට වැඩි ප්‍රමාණයක් හෝ අතර සම්බන්ධතාවක් ගොඩනැගීම සඳහා මැදිහත්කරු ලෙස ක්‍රියා කරන්නේ ස්විචයයි.
 - ★ ජාලයේ ඇති පරිගණකයකින් වෙනත් පරිගණකයකට හෝ උපාංගයකට හෝ පණිවිඩයක් හෝ දත්ත හෝ යවන විට, ස්විචය විසින් අදාළ පරිගණකය හෝ උපාංගය හෝ නිවැරදිව හඳුනා ගෙන එයට, එම පණිවිඩය හෝ දත්ත හෝ ලබා දෙයි.

සම්පත් බෙදාහදා ගැනීම හා සන්නිවේදනය

- පරිගණක ජාලගත කිරීම තුළින් මෘදුකාංග (software), දෘඪාංග (hardware) සහ දත්ත සහ තොරතුරු (data and information) හවුලේ භාවිත කළ හැකි ය.
- පණිවිඩ යැවීම (messaging) සහ ඊ-තැපැල් යැවීම (e-mailing) මගින් එකිනෙක අතර සන්නිවේදනය කළ හැකි ය.

ගොනු බහාලුමක් හවුලේ භාවිත කිරීම

- ගොනු බහාලුමක් ජාලය තුළ පොදුවේ ගත් විට එම ගොනු බහාලුම තුළ තිබෙන සියලු වර්ගයේ ගොනු, ජාලයේ සිටින සියලු පරිශීලකයන්ට හවුලේ භාවිත කළ හැකි වේ.

මුද්‍රකය හවුලේ භාවිත කිරීම

- පරිගණක ජාලයකට සම්බන්ධ මුද්‍රකයක් පොදුවේ තබා ගත හැකි ලෙස සකස් කිරීම මගින් පරිගණක ජාලයට ප්‍රවේශ විය හැකි සියලු දෙනාට එම මුද්‍රකය හවුලේ භාවිත කළ හැකි ය.

පරිගණක ජාලය භාවිත කිරීමෙන් සන්නිවේදනය

- පරිගණක ජාලයට සම්බන්ධ වී සිටින ඔබේ මිතුරන් සමඟ විධාන රේඛා අතුරු මුහුණත (Command Line Interface - CLI) භාවිත කර පණිවිඩ හුවමාරු කර ගැනීමට ඔබට පුළුවන.