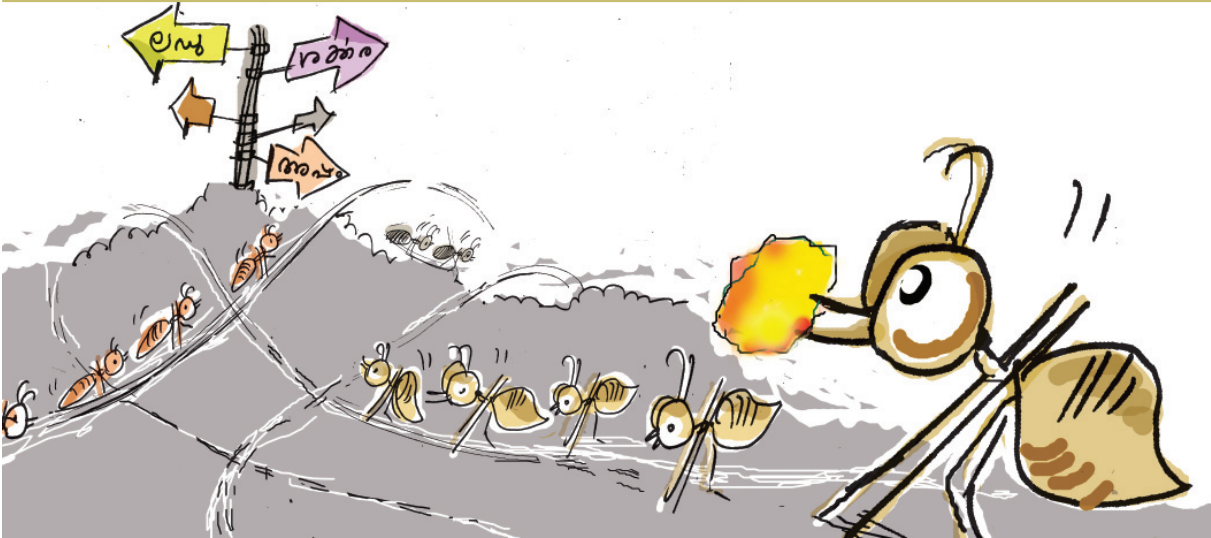


നെറ്റ്വർക്കിങ്



അമ്മയോടൊപ്പം ആശുപത്രിയിലെത്തിയതാണ് വിപിൻ. അമ്മയുടെ പാദത്തിന്റെ എക്സ്റേ എടുത്തശേഷം ഡോക്ടറെ കാണാൻ കാത്തിരിക്കുകയാണ് അവർ. എന്നാൽ എക്സ്റേ ഫിലിം കിട്ടിയില്ലല്ലോ എന്നതാണ് വിപിന്റെ സംശയം. ഡോക്ടറെ കണ്ടപ്പോൾ അവൻ ഈ സംശയം ഉന്നയിച്ചു. അദ്ദേഹം തന്റെ മുമ്പിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടറിൽ വിപിന്റെ അമ്മയുടെ പാദത്തിന്റെ എക്സ്റേ കാണിച്ചുകൊടുത്തു

ഇതെങ്ങനെയാണ് സാധിക്കുന്നത് എന്നു നിങ്ങൾക്കറിയാമോ? ഡോക്ടറുടെ മുമ്പിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടറും എക്സ്റേ മുറിയിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടറും ബന്ധിപ്പിച്ചതുകൊണ്ടാണ് ഇതു സാധ്യമായത്. ഇങ്ങനെ ബന്ധിപ്പിക്കപ്പെട്ട കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ തമ്മിൽ ഫയലുകൾ അനായാസം കൈമാറാൻ കഴിയും. വിവരങ്ങൾ പരസ്പരം കൈമാറത്തക്ക വിധത്തിൽ കമ്പ്യൂട്ടറുകളെ ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതിനെയാണ് കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ്വർക്കിങ് എന്നു പറയുന്നത്.

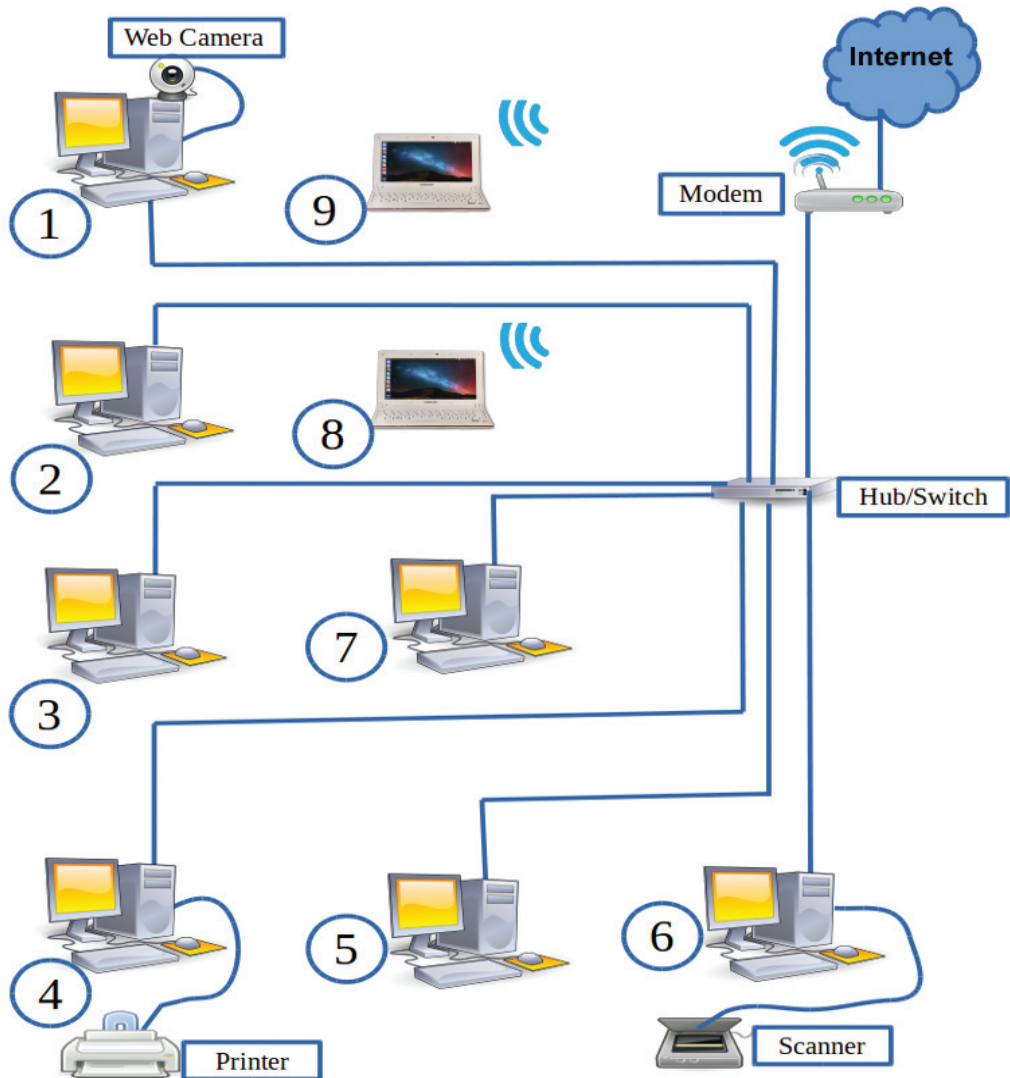
നിങ്ങളുടെ സ്കൂൾ ലാബിലെ ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിൽ സേവ് ചെയ്തിട്ടുള്ള ഫയൽ മറ്റൊരു കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്ക് എടുക്കുവാൻ ഇങ്ങനെ നെറ്റ്വർക്ക് ചെയ്താൽ സാധിക്കുമല്ലോ. ലാബിലെ കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ ഇത്തരത്തിൽ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടോ എന്നു പരിശോധിക്കൂ.

പ്രവർത്തനം 5.1 - ഒരു കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ്വർക്ക് പരിചയപ്പെടാം

ചിത്രം 5.1 പരിശോധിച്ച് ഇതിലെ രൂപരേഖയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തൂ.

എക്സ്റേ
റൂമിൽനിന്നു
ഇതെങ്ങനെ
ഡോക്ടറുടെ
കമ്പ്യൂട്ടറിലെത്തി?





ചിത്രം.5.1 ഒരു കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ്‌വർക്ക് ചിത്രീകരണം

- ◆ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന എത്ര കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ ഈ നെറ്റ് വർക്കിലുണ്ട്?
- ◆ ഇതിൽ കമ്പ്യൂട്ടറുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന മറ്റ് ഉപകരണങ്ങൾ ഏവ?

പ്രിന്റർ

.....

.....

.....

കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ നെറ്റ്‌വർക്ക് ചെയ്യുന്നതിന് അത്യാവശ്യമുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് അറിയാമോ?

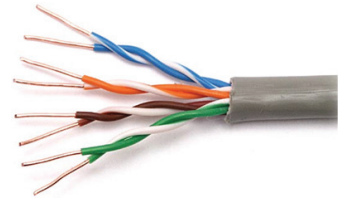
- ◆ കമ്പ്യൂട്ടറുകളെ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ കേബിൾ.
- ◆ കേബിളിനെ കമ്പ്യൂട്ടറുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള കണക്ടറുകൾ.
- ◆ രണ്ടിൽ കൂടുതൽ കമ്പ്യൂട്ടറുകളുണ്ടെങ്കിൽ അവ തമ്മിലുള്ള വിവരക്കൈമാറ്റം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ ഉപകരണം.

ഓരോന്നും വിശദമായി പരിശോധിക്കാം.

പ്രവർത്തനം 5.2 - ഉപകരണങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാം

UTP കേബിൾ (Unshielded Twisted Pair Cable)

നെറ്റ്‌വർക്കിൽ കമ്പ്യൂട്ടറുകളെ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന കേബിളുകൾ ശ്രദ്ധിക്കൂ. UTP കേബിൾ (Unshielded Twisted Pair Cable) എന്നാണ് ഇതിനെ വിളിക്കുന്നത് (ചിത്രം 5.2). കമ്പ്യൂട്ടറുകളെ നെറ്റ്‌വർക്ക് ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന UTP കേബിളിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടോ? ഒരു UTP കേബിളെടുത്ത് പരിശോധിക്കൂ.



ചിത്രം 5.2 (UTP) കേബിൾ

- ◆ 8 വയറുകൾ ഉണ്ട്.
- ◆ ഇവ 4 ജോടികളായി ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.
- ◆ ഇവയുടെ നിറങ്ങൾ

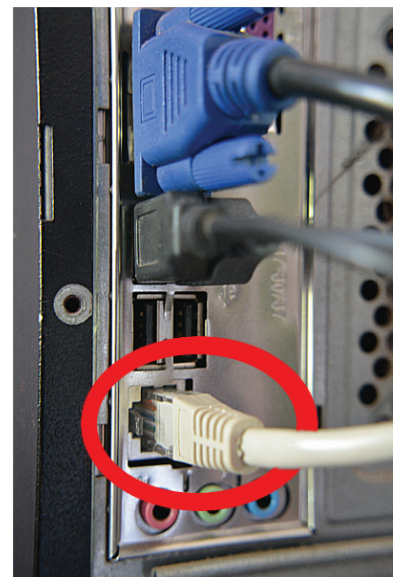
ഓറഞ്ച്
 വൈറ്റ് ഓറഞ്ച്
 വൈറ്റ്
 വൈറ്റ്
 വൈറ്റ്
 വൈറ്റ്

RJ 45 കണക്ടർ (Registered Jack 45)

UTP കേബിൾ കമ്പ്യൂട്ടറുമായി ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് ശ്രദ്ധിക്കൂ (ചിത്രം 5.3). ഒരു കണക്ടർ ഉപയോഗിച്ചാണ് കേബിൾ കമ്പ്യൂട്ടറുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഈ കണക്ടർ RJ 45 എന്ന പേരിലറിയപ്പെടുന്നു (ചിത്രം 5.4).



ചിത്രം.5.4 RJ 45 കണക്ടർ



ചിത്രം.5.3 UTP കേബിൾ കമ്പ്യൂട്ടറുമായി ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു.

RJ 11 കണക്റ്റർ

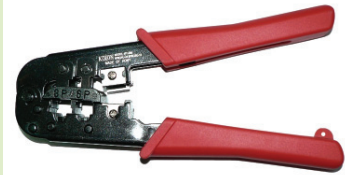
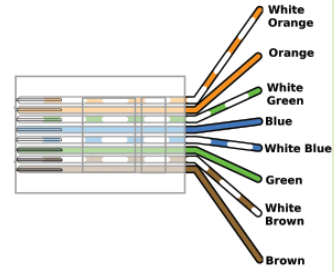
നിങ്ങളുടെ ലാപ്‌ടോപ്പിൽ മോഡെമമായി ടെലിഫോൺ



ശൃംഖലയെ ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന കേബിളിന്റെ അറ്റത്തുള്ള കണക്ടർ ശ്രദ്ധിച്ചുവോ? ഇത് RJ 11 കണക്റ്റർ എന്നാണറിയപ്പെടുന്നത്.

നെറ്റ്‌വർക്ക് കേബിളുകൾ ക്രിംപ് ചെയ്യാം

ക്രിംപിങ് ടൂൾ എന്ന ഉപകരണം കൊണ്ടാണ് നെറ്റ്‌വർക്ക് കേബിളിന്റെ അഗ്രത്തിൽ RJ 45 കണക്ടർ ഘടിപ്പിക്കുന്നത്. കണക്ടറിനെ ക്രിംപിങ് ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് വളരെ എളുപ്പത്തിൽ കേബിളിനുമേൽ ഉറപ്പിക്കാവുന്നതാണ്. കേബിളിനകത്തുള്ള വയറുകൾ ഒരു നിശ്ചിത ക്രമത്തിൽ കണക്ടറിനകത്തേക്കു പ്രവേശിപ്പിച്ച് ക്രിംപിങ് ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് ഈ വയറുകളെ അമർത്തി ഉറപ്പിക്കുന്നു.



ഹബ്ബും സ്വിച്ചും

ഒരു നെറ്റ്‌വർക്കിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ തമ്മിലുള്ള വിവര കൈമാറ്റം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുള്ള ഉപകരണങ്ങളാണ് ഹബ്ബും സ്വിച്ചും എങ്കിലും ഒരേ രീതിയിലല്ല ഇവ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഹബ്ബിലേക്കു വരുന്ന വിവരങ്ങളുടെ പകർപ്പുകൾ പ്രസ്തുത നെറ്റ്‌വർക്കിലുൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന എല്ലാ കമ്പ്യൂട്ടറുകളിലേക്കും കൈമാറുകയാണ് ഹബ്ബ് ചെയ്യുന്നത്. ഫലം എന്തായിരിക്കുമെന്ന് ഊഹിക്കാമല്ലോ. നെറ്റ്‌വർക്ക് തിരക്കേറിയതായിത്തീരുന്നു.

എന്നാൽ സ്വിച്ചുകളെ, ഏതുകമ്പ്യൂട്ടറിലേക്കാണ് വിവരം എത്തിക്കേണ്ടത് അതിലേക്കു മാത്രമേ നിർദ്ദേശം അയക്കുന്നുള്ളൂ. ഇതിന്റെ ഫലമായി നെറ്റ്‌വർക്കിലൂടെയുള്ള തിരക്ക് വളരെ കുറയുന്നു.

ഹബ്ബ് (HUB)

ഈ നെറ്റ്‌വർക്കിൽ എല്ലാ കമ്പ്യൂട്ടറുകളും നേരിട്ട് ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു ഉപകരണം കാണുന്നില്ലേ? ഇത് ഹബ്ബ് എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഒരു നെറ്റ്‌വർക്കിലുൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ഓരോ കമ്പ്യൂട്ടറിൽനിന്നുമുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ മറ്റുള്ളവയിലേക്ക് എത്തിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഉപകരണമാണിത്. നെറ്റ്‌വർക്ക് ചെയ്യേണ്ട കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ എണ്ണമനുസരിച്ച് വ്യത്യസ്ത എണ്ണം പോർട്ടുകളുള്ള ഹബ്ബുകൾ ഇന്നു ലഭ്യമാണ്. 8 പോർട്ടുകൾ ഉള്ള ഒരു ഹബ്ബാണ് ചിത്രം 5.5 ൽ ഉള്ളത്. ഹബ്ബുകൾക്കു പകരം ഇന്ന് സ്വിച്ചുകളാണ് വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്.



ചിത്രം 5.5 ഹബ്ബ്

നെറ്റ്‌വർക്ക് ചെയ്യുന്ന രീതിയും അതിനുള്ള ഉപകരണങ്ങളും പരിചയപ്പെട്ടല്ലോ. കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ്‌വർക്കിലൂടെ ഫയലുകൾ അനായാസം കൈമാറ്റം ചെയ്യാമെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം. ഇതല്ലാതെ നെറ്റ്‌വർക്കുകൊണ്ട് മറ്റെന്തെല്ലാം പ്രയോജനങ്ങളുണ്ട്? ലിസ്റ്റ് ചെയ്യൂ.

- ◆ പ്രിന്റർ പങ്കുവയ്ക്കാം.
- ◆ ഇന്റർനെറ്റ് പങ്കുവയ്ക്കാം.
- ◆

മോഡം

കമ്പ്യൂട്ടറിൽ വിവരങ്ങൾ പ്രോസസ് ചെയ്യുന്നതും സൂക്ഷിക്കുന്നതും ഡിജിറ്റൽ രൂപത്തിലാണ്. ഈ ഡിജിറ്റൽ സിഗ്നലുകൾ ടെലിഫോൺ ലൈനിലൂടെ കടന്നുപോകുമ്പോൾ ഇവയ്ക്ക് ശോഷണം സംഭവിക്കുന്നു. അതിനാൽ ഡിജിറ്റൽ സിഗ്നലുകളെ അനലോഗ് സിഗ്നലുകളാക്കി മാറ്റിയാണ് ടെലിഫോൺ ലൈനിൽക്കൂടി കടത്തിവിടുന്നത്. ഡിജിറ്റൽ സിഗ്നലുകളെ അനലോഗായും തിരിച്ചും മാറ്റാൻ കഴിവുള്ള ഉപകരണമാണ് മോഡം. മോഡുലേറ്റർ (MODulator), ഡിമോഡുലേറ്റർ (DEModulator) എന്നതിന്റെ ചുരുക്കമാണ് മോഡം. ടെലിഫോൺ ശൃംഖലയിലൂടെയോ മറ്റ് കേബിൾ ശൃംഖലയിലൂടെയോ ഇന്റർനെറ്റ് സൗകര്യം ലഭ്യമാകുന്നതിന് ഇതു സഹായിക്കുന്നു. നിങ്ങളുടെ ലാബിലെ കമ്പ്യൂട്ടറുകളെയും ഇന്റർനെറ്റുമായി ബന്ധിപ്പിക്കാൻ ഇത്തരമൊരു ഉപകരണം ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ടോ എന്നു പരിശോധിക്കൂ.

വയർലെസ് നെറ്റ്‌വർക്ക്

സാധാരണയായി കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിക്കുന്നത് കേബിൾ ഉപയോഗിച്ചാണെന്ന് നാം മനസ്സിലാക്കിയല്ലോ. എന്നാൽ കേബിൾ ഉപയോഗിക്കാതെ നെറ്റ് വർക്ക് ചെയ്യുന്നതിനുള്ള സങ്കേതവും നിലവിലുണ്ട്. ഇത്തരത്തിൽ കേബിളുകളുടെ സഹായമില്ലാതെ കമ്പ്യൂട്ടറുകളും അനുബന്ധ ഉപകരണങ്ങളും ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന സംവിധാനമാണ് വയർലെസ് നെറ്റ്‌വർക്ക്.

കേബിളിനു പകരം RF തരംഗങ്ങളാണ് (Radio Frequency Waves) ഇവിടെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നത്. വൈദ്യുത കാന്തികതരംഗങ്ങളിൽ തരംഗദൈർഘ്യം ഏറ്റവും കൂടിയ, അതുകൊണ്ടുതന്നെ ദോഷം ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ റേഡിയോ തരംഗങ്ങളാണ് ഇതിനുപയോഗിക്കുന്നത്.

പ്രവർത്തനം 5.3 - കേബിളുകളില്ലാതെ ബന്ധിപ്പിക്കാവുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ

വയർലെസ് സാങ്കേതികവിദ്യ ഉപയോഗിച്ച് നെറ്റ്‌വർക്ക് ചെയ്യാവുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ ഏതെല്ലാമാണെന്നു കണ്ടെത്തി ലിസ്റ്റു ചെയ്യൂ.

- ◆ ലാപ്ടോപ്പുകൾ,
- ◆ സ്മാർട്ട്ഫോണുകൾ
- ◆

എങ്ങനെ തിരിച്ചറിയും?

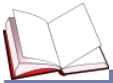
കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ നെറ്റ് വർക്ക് ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ഉപകരണങ്ങളാണ് നാം പരിചയപ്പെട്ടത്. ഇനി നെറ്റ് വർക്കിലുള്ള ഒരു കമ്പ്യൂട്ടർ മറ്റൊരു കമ്പ്യൂട്ടറുമായി എങ്ങനെ സംവദിക്കുന്നു എന്നു നോക്കാം. ഒന്നിലധികം കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ ഉള്ളതിനാൽ ഓരോന്നിനെയും എങ്ങനെയാണ് തിരിച്ചറിയുന്നത്?

ലോക്കൽ ഏരിയാ നെറ്റ്‌വർക്ക്
Local Area Network
(LAN)

ഒരു കെട്ടിടത്തിനുള്ളിലെയോ ഒരു മുറിക്കുള്ളിലെയോ കമ്പ്യൂട്ടറുകളെ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന സംവിധാനമാണ് LAN. നിങ്ങളുടെ സ്കൂൾ ലാബിലെ കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ് വർക്ക് ഇതിനുദാഹരണമാണ്.

വൈഡ് ഏരിയാ നെറ്റ്‌വർക്ക്
Wide Area Network
(WAN)

റെയിൽവേ, ബാങ്കുകൾ തുടങ്ങിയവയുടെ കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ് വർക്കുകളെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ കേട്ടിട്ടുണ്ടല്ലോ. ഇവയിൽ മിക്കതും രാജ്യം മുഴുവൻ വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നവയാണ്. ഇത്തരത്തിൽ വിശാലമായ കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ് വർക്കുകളാണ് WAN.



വൈഫൈയും ബ്ലൂടൂത്തും

ഉപകരണങ്ങൾ തമ്മിൽ വിവരങ്ങൾ കൈമാറാനുപയോഗിക്കുന്ന വയർലെസ് സാങ്കേതികവിദ്യകളാണ് വൈഫൈ, ബ്ലൂടൂത്ത് തുടങ്ങിയവ. റേഡിയോ തരംഗങ്ങളിലെ വിവിധ തരംഗ ദൈർഘ്യമുള്ള തരംഗങ്ങളാണ് ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. പ്രോട്ടോക്കോൾ സ്റ്റാൻഡേർഡ്, തരംഗ ദൈർഘ്യം, സ്പീഡ്, എത്തിപ്പെടാവുന്ന ദൂരം എന്നിവ ഓരോന്നിലും വ്യത്യസ്തമാണ്.

Wireless Fidelity എന്നതിന്റെ ചുരുക്കമാണ് വൈഫൈ.

കുറഞ്ഞ ദൂരത്തിൽമാത്രം പ്രയോഗിക്കപ്പെടുന്നതിനാൽ വളരെ കുറച്ച് ഊർജ്ജം മാത്രമേ ചെലവാക്കുന്നുള്ളൂ എന്നത് ബ്ലൂടൂത്തിന്റെ ഒരു മേന്മയാണ്.

ഒരു പ്രദേശത്തെ വീടുകൾ തിരിച്ചറിയുന്നതെങ്ങനെയാണ്? ഒന്നിലധികം വീടുകൾക്ക് ഒരേ വീട്ടുപേരു കാണില്ലേ? എന്നാൽ ഒരേ വീട്ടുനമ്പർ ഉണ്ടാവുമോ?

നെറ്റ്‌വർക്കിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടറുകളെ അന്വേഷണം തിരിച്ചറിയുന്നതിനായി, വീട്ടുനമ്പർ പോലെ ആവർത്തിക്കപ്പെടാത്ത ഒരു സംഖ്യ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഇതിനെ ഐ.പി. അഡ്രസ്സ് എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഈ നമ്പർ നൽകുന്നതിന് ചില പൊതുനിയമങ്ങൾ അഥവാ പ്രോട്ടോക്കോളുകളുണ്ട്.

പ്രോട്ടോക്കോളുകൾ

കമ്പ്യൂട്ടറുകളും നെറ്റ്‌വർക്കുകളും വ്യാപകമായതോടെ ഒരു നെറ്റ്‌വർക്കിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ അഡ്രസിനും കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ തമ്മിലുള്ള വിവരവിനിമയ രീതികൾക്കും ഏകീകരണത്തിന്റെ ആവശ്യകത കൈവന്നു. നെറ്റ്‌വർക്കിലുൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ അവയുടെ നാമകരണത്തിലും വിവരങ്ങൾ വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിലും ചില പൊതുനിയമങ്ങൾ പാലിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഈ നിയമങ്ങളെ പ്രോട്ടോക്കോളുകൾ എന്നു പറയുന്നു. TCP/IP, SSH, SMB, POP എന്നിവ ഇത്തരം പ്രോട്ടോക്കോളുകളാണ്.

ഐ. പി. അഡ്രസ്സ്

നെറ്റ്‌വർക്കിലുൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്ക് ഐ.പി. അഡ്രസ്സ് നൽകുന്നത് **TCP / IP** (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) പ്രോട്ടോക്കോൾ അനുസരിച്ചാണ്. IP വേർഷൻ 4ഉം 6 ഉം (IPv4, IPv6) ആണ് ഇപ്പോൾ നിലവിലുള്ള പ്രോട്ടോക്കോളുകൾ. IPv4 പ്രകാരം 32 ബിറ്റ് വലുപ്പമുള്ള അഡ്രസാണ് കമ്പ്യൂട്ടറിന് നൽകുന്നത്. 8 ബിറ്റ് വലുപ്പമുള്ള 4 ഭാഗമാണ് ഇതിനുള്ളത്. ഓരോ ഭാഗത്തെയും ഓരോ ഡോട്ട് ഉപയോഗിച്ച് വേർതിരിച്ചിരിക്കും (ഉദാ: 192.168.1.120). എന്നാൽ IPv6 പ്രകാരം നൽകുന്ന അഡ്രസ്സ് 128 ബിറ്റ് വലുപ്പമുള്ളതാണ്.

നെറ്റ്‌വർക്കിലുള്ള എല്ലാ കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്കും ഓരോ ഐ.പി. വിലാസം ഉണ്ടായിരിക്കുമെന്ന് മനസ്സിലാക്കിയല്ലോ. ഇതെങ്ങനെ കണ്ടെത്താമെന്നു നോക്കാം.

പ്രവർത്തനം 5.4 - ഐ.പി. വിലാസം കണ്ടെത്താം

നിങ്ങളുടെ കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ മുകളിലത്തെ പാനലിൽ നെറ്റ്‌വർക്കുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു ഐക്കൺ കാണുന്നില്ലേ? ഇതിനെ nm-applet (Network Manager Applet) എന്നാണ് വിളിക്കുന്നത്. ഈ അപ്ലെറ്റ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തി പ്രസ്തുത കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ ഐ.പി. വിലാസം കണ്ടെത്തുന്നതെങ്ങനെയെന്നു നോക്കാം.

nm-applet ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Connection Information സെലക്ട് ചെയ്യുക.

ജാലകത്തിൽ എന്തൊക്കെ വിവരങ്ങളാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്? (ചിത്രം 5.6).

ഐ.പി. വിലാസം പ്രദർശിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന വരി ശ്രദ്ധിച്ചല്ലോ.

ഇനി നിങ്ങളുടെ കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ ഐ.പി. വിലാസം താഴെ രേഖപ്പെടുത്തൂ.

.....

ഇത്തരത്തിൽ നിങ്ങളുടെ ലാബിലെ നെറ്റ് വർക്കിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ ഒന്നൊന്നായി പ്രവർത്തിപ്പിച്ച് ഐ.പി. വിലാസം കണ്ടെത്തി പട്ടിക 5.1 ലെ ആദ്യം സിച്ച് ഓൺ ചെയ്തപ്പോൾ ലഭിച്ച ഐ.പി. വിലാസം എന്നതിനു താഴെയായി രേഖപ്പെടുത്തൂ.

സിസ്റ്റം നമ്പർ	ആദ്യം സിച്ച് ഓൺ ചെയ്തപ്പോൾ ലഭിച്ച ഐ.പി. വിലാസം	രണ്ടാമത് സിച്ച് ഓൺ ചെയ്തപ്പോൾ ലഭിച്ച ഐ.പി. വിലാസം
1		
2		
3		
4		
5		
6		

പട്ടിക 5.1 ഐ.പി. വിലാസപ്പട്ടിക

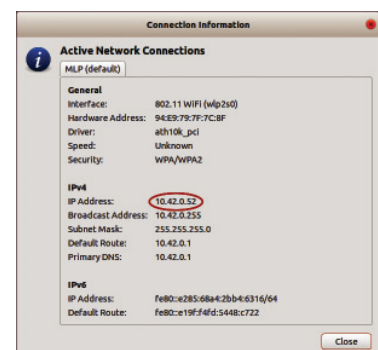
പ്രവർത്തനം 5.5 - ഐ.പി. വിലാസത്തിലെ മാറ്റം കണ്ടെത്താം

മുഴുവൻ കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെയും ഐ.പി. വിലാസം കണ്ടെത്തി പട്ടികപ്പെടുത്തിയല്ലോ. ഇനി മുഴുവൻ കമ്പ്യൂട്ടറുകളും നെറ്റ്‌വർക്കും സിച്ച് ഓഫ് ചെയ്യുക. അതിനുശേഷം വീണ്ടും നെറ്റ്‌വർക്ക് ഓൺ ചെയ്ത് കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ നേരത്തേ ഓൺ ചെയ്തതിൽ നിന്നു വ്യത്യസ്തമായി മറ്റൊരു ക്രമത്തിൽ ഓൺ ചെയ്യുക. ഇനി മുഴുവൻ കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെയും ഐ.പി. വിലാസം കണ്ടെത്തി പട്ടിക 5.1 ലെ രണ്ടാമത് സിച്ച് ഓൺ ചെയ്തപ്പോൾ ലഭിച്ച ഐ.പി. വിലാസം എന്നതിനു താഴെയായി അത് കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്കു നേരെ രേഖപ്പെടുത്തൂ. ഓരോ കമ്പ്യൂട്ടറിനും ലഭിച്ച രണ്ട് ഐ.പി. വിലാസങ്ങളും നിരീക്ഷിച്ച് അവയുടെ പ്രത്യേകതകൾ കുറിക്കുക.



നെറ്റ്‌വർക്കിൽ കേബിളുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ

നെറ്റ്‌വർക്ക് ചെയ്യുന്നതിനു പയോഗിക്കുന്ന കേബിൾ സാധാരണ അറിയപ്പെടുന്നത് Cat 1 മുതൽ Cat 7 വരെ സ്റ്റാൻഡേർഡുകളിലാണ്. (Category 7 എന്നതിനെ ചുരുക്കി എഴുതുന്നതാണ് Cat 7. Cat 7 കേബിളുകളുടെ ഡാറ്റ കൈമാറാനുള്ള കഴിവ് 10 Gbps (10 Giga byte per second) വരെയാണ്.



ചിത്രം 5.6 കണക്ഷൻ ഇൻഫർമേഷൻ ജാലകം



- ◆
- ◆
- ◆
- ◆

ചില കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ ഐ.പി. വിലാസം മാറിയതായി ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടോ? എന്താണ് ഇതിനു കാരണം? എങ്ങനെയാണ് ഓരോ പ്രാവശ്യവും വ്യത്യസ്ത ഐ.പി. വിലാസം ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിന് ലഭിച്ചത്? ഈ നെറ്റ്‌വർക്കിലുൾപ്പെട്ട കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്ക് സ്ഥിരമായ ഒരു ഐ.പി. വിലാസമില്ല എന്നാണല്ലോ ഇതിനർത്ഥം.

അതായത് ഓരോ തവണ സിസ്റ്റം നെറ്റ്‌വർക്കിലേക്കു പ്രവേശിക്കുമ്പോഴും സ്വയമേധയാ ഒരു ഐ.പി. വിലാസം ലഭ്യമാകുന്നുണ്ട്. ഇത്തരത്തിൽ നെറ്റ്‌വർക്കിലുൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്ക് സ്വയം ഐ.പി. വിലാസം (Automatic IP Address) ലഭ്യമാക്കുന്ന സാങ്കേതികവിദ്യയാണ് DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). ഓരോ കമ്പ്യൂട്ടറും പ്രവർത്തന സജ്ജമായി നെറ്റ്‌വർക്കിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്ന ക്രമത്തിലാണ് DHCP കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്ക് ഐ.പി. വിലാസം നൽകുന്നത്.

ഐ.പി. അഡ്രസിന്റെ ഘടന

നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ കണ്ടെത്തിയ ഐ.പി. അഡ്രസുകൾ തമ്മിൽ എന്തെങ്കിലും സാദൃശ്യമുണ്ടോ?

IP വേർഷൻ 4 പ്രകാരമുള്ള ഐ.പി. വിലാസങ്ങൾക്ക് നാലു ഭാഗങ്ങളാണുള്ളത് എന്നറിയാമല്ലോ. ആദ്യത്തെ മൂന്നു ഭാഗങ്ങൾ എല്ലാത്തിലും ഒരുപോലെയാണ്. ഒരു നെറ്റ്‌വർക്കിലുള്ള ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ ഐ.പി. വിലാസം 192.168.1.25 ആണെന്നിരിക്കട്ടെ, ഇതിൽ പൊതുവായ ഭാഗം നെറ്റ്‌വർക്കിനെയും (192.168.1) വ്യത്യസ്തമായ ഭാഗം (25) കമ്പ്യൂട്ടറിനെയും (ഹോസ്റ്റ്) സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

ഐ. പി. അഡ്രസ്

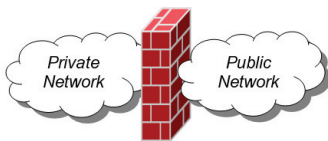
192.168.1.25

നെറ്റ്‌വർക്ക് സിസ്റ്റം(ഹോസ്റ്റ്)

സ്വയം ലഭ്യമാകുന്ന ഐ.പി. വിലാസം സ്ഥിരമല്ല എന്നു മനസ്സിലായല്ലോ, കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ ഐ.പി. വിലാസം ഇങ്ങനെ



നെറ്റ്‌വർക്ക് സുരക്ഷയ്ക്ക് ഫയർവാൾ




ഉടമസ്ഥന്റെ അനുമതിയില്ലാതെ ഇന്റർനെറ്റ് പോലുള്ള സ്വതന്ത്രമായ മണ്ഡലങ്ങളിൽ നിന്നും ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്കോ നെറ്റ്‌വർക്കിലേക്കോ പ്രവേശിക്കുന്നതു തടയാൻ സഹായിക്കുന്ന സംവിധാനമാണ് ഫയർവാൾ. സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെയോ ഹാർഡ്‌വെയറിന്റെയോ സഹായത്തോടെ ഇതു സാധ്യമാക്കാം.

മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നത് അവ തമ്മിലുള്ള വിവരക്കൈമാറ്റം ബുദ്ധിമുട്ടിലാക്കില്ലേ? മാത്രമല്ല, അവയിൽ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രിന്ററും സ്കാനറും മറ്റും പങ്കുവയ്ക്കുന്നതിനും ഇത് പ്രയാസം സൃഷ്ടിക്കും. എന്താണ് ഇതിനൊരു പരിഹാരം?

പ്രവർത്തനം 5.6 - സ്ഥിരമായ ഐ.പി. വിലാസം നൽകാം

പ്രവർത്തനസജ്ജമായ നെറ്റ്‌വർക്കിലുള്ള ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിന് സ്ഥിരമായ ഐ.പി. വിലാസം നൽകുന്നത് എങ്ങനെയാണു നോക്കാം.

- ◆ nm-applet ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Edit Connections സെലക്ട് ചെയ്യുക.
- ◆ തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിൽ നിങ്ങളുടെ കണക്ഷന്റെ പേര് കാണുന്നില്ലേ?
- ◆ ഇത് സെലക്ട് ചെയ്ത് ജാലകത്തിലുള്ള Edit the selected connection  എന്ന ഐക്കണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ◆ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന ജാലകത്തിലെ IPv4 Settings ടാബിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ◆ ലഭിക്കുന്ന ജാലകത്തിൽ Method എന്നിടത്ത് Manual സെലക്ട് ചെയ്ത് ശേഷം Add ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ◆ തുടർന്ന് ദൃശ്യമായ ജാലകത്തിൽ (ചിത്രം 5.7) ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ നൽകുക.

Address : 192.168.1.10

(ഇവിടെ 10 നു പകരം 2 മുതൽ 254 വരെയുള്ള ഏതു സംഖ്യയും നൽകാം. 0, 1, 255 എന്നിവ സാങ്കേതികമായി മറ്റുചില ആവശ്യങ്ങൾക്ക് മാറ്റിവച്ചവയാണ്)

Netmask : 255.255.255.0

Gateway : 192.168.1.1

DNS servers : 192.168.1.1

ശേഷം save ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. പാസ്‌വേഡ് ആവശ്യപ്പെടുമ്പോൾ അഡ്മിനിസ്ട്രേറ്റർ പാസ്‌വേഡ് നൽകുക. ഇതേ രീതിയിൽ ഐ.പി. അഡ്രസിന്റെ ആദ്യ മൂന്നുഭാഗം (ഇവിടെ 192.168.1) അതേപടി നിലനിർത്തി അവസാനഭാഗം മാത്രം മാറ്റിക്കൊണ്ട് (ഇവിടെ .10) നെറ്റ്‌വർക്കിലുള്ള മുഴുവൻ കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്കും സ്ഥിരമായ ഐ.പി. വിലാസം നൽകുക. Netmask, Gateway, DNS servers എന്നിവ അതേപടി നൽകുക.

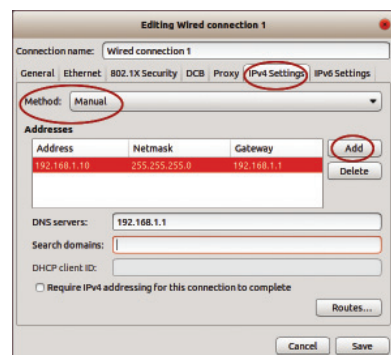


ലൈഫൈ



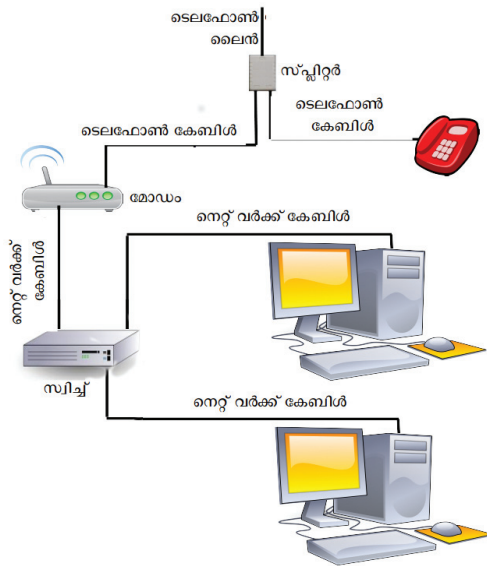
ദൃശ്യപ്രകാശം ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന വയർലെസ് സാങ്കേതികവിദ്യയാണ് ലൈഫൈ. Wi-Fi യിലെ ന പോലെ ഇതിൽ കേബിളുകൾക്കു പകരമായി ദൃശ്യപ്രകാശമോ തൊട്ടടുത്തുള്ള അൾട്രാവയലറ്റ് ഇൻഫ്രാറെഡ് വികിരണങ്ങളോ ആണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. വെളിച്ചത്തിനും നെറ്റ്‌വർക്കിനും വേണ്ടി ഒരേ ബൾബ് മതിയാവുന്ന കാലം വിദൂരമല്ല.

192.168.0.0 - 192.168.255.255, 10.0.0.0 - 10.255.255.255, 172.16.0.0 - 172.31.255.255 എന്നീ പരിധികളിലുള്ള ഐ.പി. അഡ്രസുകൾ നെറ്റ്‌വർക്കുകളിൽ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.



ചിത്രം 5.7

നെറ്റ്‌വർക്ക് എഡിറ്റ് കണക്ഷൻ ജാലകം



ചിത്രം 5.8 മോഡം ക്രമീകരണം

എല്ലാ കമ്പ്യൂട്ടറിലും ഇന്റർനെറ്റ്

കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്കെല്ലാം സ്ഥിരമായ ഐ.പി. വിലാസം നൽകിയല്ലോ. ഇനി ഇന്റർനെറ്റ് എല്ലാ കമ്പ്യൂട്ടറിലുമായി പങ്കുവയ്ക്കാൻ സാധിക്കുമോ? അതിനെയാണ് ചെയ്യേണ്ടത്?

നിങ്ങളുടെ മോഡം/റൗട്ടറിൽ നിന്നു നെറ്റ്‌വർക്ക് കേബിൾ ഉപയോഗിച്ച് സ്വിച്ചിലേക്ക് ഒരു കണക്ഷൻ കൊടുക്കുക (ചിത്രം 5.8). ശേഷം സ്വിച്ചുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ ഇന്റർനെറ്റ് ലഭ്യമാണോ എന്നു പരിശോധിച്ചുനോക്കൂ.

എല്ലാ കമ്പ്യൂട്ടറുകളിലും ഇന്റർനെറ്റ് പങ്കുവച്ചല്ലോ. ഇനി ലാബിലുള്ള ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിലുള്ള വിവരങ്ങൾ എങ്ങനെ മറ്റുള്ളവയിലേക്ക് എത്തിക്കാമെന്നു നോക്കാം.

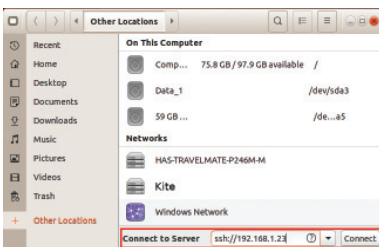
പ്രവർത്തനം 5.7 - ഫയലുകൾ കൈമാറാം

നിങ്ങളുടെ സ്കൂൾ ലാബിലെ ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിൽനിന്നും നിങ്ങളുടെ കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്ക് ഒരു ഫയൽ കോപ്പി ചെയ്യണമെന്നിരിക്കട്ടെ. ഇതിന് എന്തൊക്കെ വിവരങ്ങൾ അറിഞ്ഞിരിക്കണം?

- ◆ ഫയലിന്റെ പേര്.
- ◆ ഫയൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന സ്ഥലം.
- ◆ ഫയൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ ഐ.പി. അഡ്രസ് (ഉദാ:- 192.168.1.15), യൂസർ നാമം, പാസ്‌വേഡ്.

ഈ വിവരങ്ങളെല്ലാം ശേഖരിച്ചല്ലോ. ഇനി താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്രമമായി നിങ്ങളുടെ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ചെയ്തുനോക്കൂ.

- ◆ Places → Network → Other Locations എന്ന ക്രമത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ◆ തുറന്നുവന്ന ജാലകത്തിൽ (ചിത്രം 5.9) Connect to Server എന്നതിനു നേരെയുള്ള Server Address എന്ന ബോക്സിൽ ഫയൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ ഐ.പി. അഡ്രസ് `ssh://192.168.1.23` എന്ന രീതിയിൽ നൽകുക.
- ◆ Connect ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ◆ യൂസർനാമവും പാസ്‌വേഡും ആവശ്യപ്പെടുമ്പോൾ കണക്ട് ചെയ്യേണ്ട കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ യൂസർനാമവും പാസ്‌വേഡും നൽകുക (ചിത്രം 5.10).



ചിത്രം 5.9

കണക്ട് ടു സെർവർ ജാലകം

ഇപ്പോൾ ആ കമ്പ്യൂട്ടറിലെ ഫയൽ സിസ്റ്റം നിങ്ങളുടെ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ തുറന്നുവന്നില്ലേ. ഇനി അതിലെ ഹോമിൽനിന്നു

നിങ്ങളുദ്ദേശിച്ച ഫയൽ കണ്ടുപിടിച്ച് കോപ്പി ചെയ്തെടുത്ത് ഉപയോഗിക്കാമല്ലോ.

നെറ്റ്വർക്കിലൂടെ ഫയലുകൾ പങ്കുവയ്ക്കുന്ന വിധം മനസ്സിലാക്കിയല്ലോ. ഇനി പ്രിൻ്റർ പോലുള്ള അനുബന്ധ ഉപകരണങ്ങൾ പങ്കുവയ്ക്കുന്നതെങ്ങനെയാണെന്നു നോക്കാം. നിങ്ങളുടെ കമ്പ്യൂട്ടറിലെ ഒരു ഫയൽ നെറ്റ്വർക്കിലുള്ള മറ്റൊരു കമ്പ്യൂട്ടറിലെ പ്രിൻ്റർ ഉപയോഗിച്ച് പ്രിൻ്റ് ചെയ്യാമോ?

പ്രവർത്തനം 5.8 - പ്രിൻ്റിങ് നെറ്റ്വർക്കിലൂടെ

നെറ്റ്വർക്കിലൂടെ പ്രിൻ്റ് ചെയ്യുന്നതിന് ആദ്യം പ്രിൻ്ററിനെ ആരീതിയിൽ സെറ്റ് ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്.

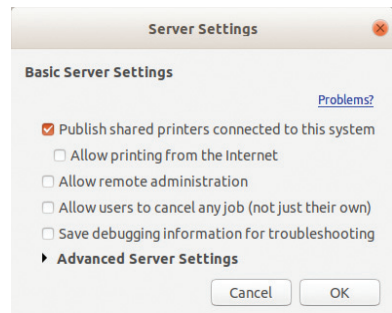
- ◆ നെറ്റ്വർക്ക് പ്രവർത്തനസജ്ജമാക്കുക.
- ◆ പ്രിൻ്റർ കണക്ട് ചെയ്തിരിക്കുന്ന കമ്പ്യൂട്ടറിൽ System Settings → Devices → Printers എന്ന ക്രമത്തിൽ ജാലകം തുറക്കുക.
- ◆ Additional Printer Settings → Server → Settings എന്നതിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിലെ Publish shared printers connected to this system സെലക്ട് ചെയ്ത് OK ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക (ചിത്രം 5.11).

കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ റീസ്റ്റാർട്ട് ചെയ്തശേഷം Printers ജാലകം തുറന്നുനോക്കൂ. പങ്കുവയ്ക്കപ്പെട്ട പ്രിൻ്റർ എല്ലാ കമ്പ്യൂട്ടറിലും ലഭ്യമായിട്ടുണ്ടാകും. ഇനി നെറ്റ്വർക്കിലുള്ള ഏതു കമ്പ്യൂട്ടറിൽ നിന്നും പ്രിൻ്റ് ചെയ്യാൻ സാധിക്കും. പ്രിൻ്റിങ് എത്ര എളുപ്പമായി അല്ലേ? ഇതുപോലെ മറ്റു പല ഉപകരണങ്ങളും നെറ്റ്വർക്കിലൂടെ പങ്കുവയ്ക്കാവുന്നതാണ്.

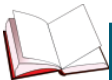
നെറ്റ്വർക്കിന്റെ ചില സൗകര്യങ്ങൾ നാം പരിചയപ്പെട്ടല്ലോ. നെറ്റ്വർക്ക് ചെയ്യുന്നതു വഴി കമ്പ്യൂട്ടറുമായി ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങളുടെ ഉപയോഗത്തിൽ എന്തെല്ലാം അധികസൗകര്യങ്ങളാണ് ലഭിക്കുന്നതെന്നു കണ്ടെത്തി കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൂ.



ചിത്രം 5.10 യൂസർനാമവും പാസ്വേഡും നൽകുന്നതിനുള്ള ജാലകം



ചിത്രം 5.11 സെർവർ സെറ്റിങ്സ് ജാലകം



നെറ്റ്വർക്ക് വിദഗ്ധനാവാം

ലോകം മുഴുവൻ നെറ്റ്വർക്കുകളാൽ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ഇക്കാലത്ത് ഈ മേഖലയിൽ ധാരാളം തൊഴിൽസാധ്യതകളുണ്ട്. ബാങ്കുകളും സ്ഥാപനങ്ങളും കമ്പനികളുമെല്ലാം ഇന്റർനെറ്റ് അധിഷ്ഠിതമായി സേവനങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുന്ന ഇന്നത്തെ ലോകത്തിൽ ധാരാളം നെറ്റ്വർക്ക് വിദഗ്ധർ ഉണ്ടാകേണ്ടതുണ്ട്. സ്മാർട്ട് ഫോണുകളും സ്മാർട്ട് സിറ്റികളും ഒക്കെ സുഗമമായ നെറ്റ്വർക്കുകൾ വഴിയാണ് പ്രവർത്തിക്കേണ്ടത്. ഈ മേഖലയിൽ പരിശീലനം നേടാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നവർക്ക് നിരവധി ഹ്രസ്വകാല - ദീർഘകാല കോഴ്സുകൾ ഇന്നു ലഭ്യമാണ്.



ഗ്രിഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങും ക്ലൗഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങും

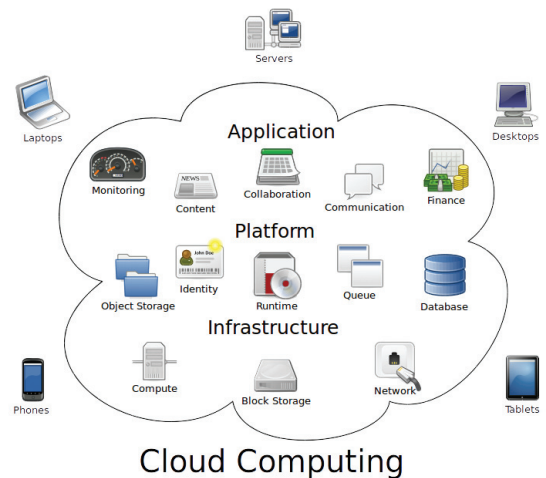
നെറ്റ്‌വർക്കിന്റെ വികാസത്തോടെ ആവിർഭവിച്ച രണ്ടു സാങ്കേതികമുന്നേറ്റങ്ങളാണ് ഗ്രിഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങും ക്ലൗഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങും.

ഗ്രിഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്

ഒരു പൊതുലക്ഷ്യംവച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന, ലോകത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലായി വിന്യസിച്ചിരിക്കുന്ന കമ്പ്യൂട്ടർ വിഭവങ്ങളുടെ ശേഖരമാണ് ഗ്രിഡ്. ഈ രീതിയിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടിങ് ആണ് ഗ്രിഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്. ഉയർന്ന കമ്പ്യൂട്ടിങ് ശേഷി ആവശ്യമുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് സാധാരണയായി പ്രവർത്തനശേഷി കുടിയ സെർവറുകളാണ് ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നത്. ഇതിനു പകരമായി ലോകത്തിന്റെ നാനാഭാഗത്തുമുള്ള നെറ്റ്‌വർക്കിലുൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന കമ്പ്യൂട്ടറുകളെക്കൊണ്ട് ഈ ജോലി ചെയ്തിക്കുന്നതാണ് ഗ്രിഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്. നമ്മുടെ കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ കഴിവിന്റെ എത്ര ശതമാനം സാധാരണയായി നമ്മൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നുണ്ട് എന്ന് ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടോ? 10% ൽ താഴെയാണ്. ഇങ്ങനെ പാഴാക്കിക്കളയുന്ന വിഭവങ്ങൾ ഉപയോഗപ്രദമായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു എന്നത് ഇതിന്റെ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു മേന്മയാണ്. ഇയാൻ ഫോസ്റ്റർ, കാൾ കേസ്സെൽമാൻ, സ്റ്റീവ് ട്വക്കെ എന്നിവരാണ് ഗ്രിഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന്റെ പിതാക്കൾ.

ക്ലൗഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്

നിങ്ങളുടെ വീട്ടിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ചെയ്തു കൊണ്ടിരുന്ന കാര്യങ്ങൾ മറ്റൊരു സ്ഥലത്തു നിന്നും തുടരാവുന്ന അവസ്ഥയെക്കുറിച്ച് ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടോ? അങ്ങനെ കഴിഞ്ഞിരുന്നെങ്കിൽ എന്ന് എപ്പോഴെങ്കിലും ആഗ്രഹിച്ചിട്ടുണ്ടോ? എന്നാൽ ഇന്ന് അതും സാധ്യമാണ്. നിങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമുള്ള ആപ്ലിക്കേഷനുകളും സ്വന്തം ഫയലുകളും ഓൺലൈനായി ലഭിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു വഴിയാണ്, സൗകര്യമാണ് ക്ലൗഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ് മുന്നോട്ടു വയ്ക്കുന്നത്. ഉപഭോക്താവിന് ആവശ്യമുള്ള വിഭവങ്ങൾ, അടിസ്ഥാനസൗകര്യങ്ങൾ, സോഫ്റ്റ് വെയറുകൾ എന്നിവ പങ്കുവയ്ക്കുക എന്നതാണ് ഇതിന്റെ പരമപ്രധാനമായ ലക്ഷ്യം. പബ്ലിക്, പ്രൈവറ്റ്, ഹൈബ്രിഡ് ക്ലൗഡുകൾ ഇന്നു നിലവിലുണ്ട്. സ്വന്തമായി അടിസ്ഥാനസൗകര്യങ്ങൾ ഒരുക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള സംരംഭകർക്ക് വലിയൊരു പ്രതീക്ഷയായിരിക്കും ക്ലൗഡുകൾ എന്ന കാര്യത്തിൽ യാതൊരു സംശയവുമില്ല. പല മൾട്ടിനാഷണൽ കമ്പനികളും അവരുടെ പല പ്രോജക്ടുകൾക്കും ആശ്രയിക്കുന്നത് ക്ലൗഡുകളെയാണ്.



വിലയിരുത്താം

- ◆ സ്കൂളിൽ പുതുതായി തുടങ്ങിയ കമ്പ്യൂട്ടർ ലാബ് നെറ്റ്‌വർക്ക് ചെയ്യണം. ഇതിനായി കമ്പ്യൂട്ടർ കൂടാതെ മറ്റെന്തെല്ലാം ഉപകരണങ്ങളാണ് ആവശ്യമുള്ളത്?

- ◆ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഐ.പി. അഡ്രസാവാൻ സാധ്യതയില്ലാത്തത് ഏതെല്ലാം?
 (a) 192.168.324.12 (b) 1.1.1.1
 (c) 127.0.0.0 (d) 162.145.120
- ◆ തന്നിട്ടുള്ളവയിൽ നെറ്റ്വർക്കുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രോട്ടോക്കോളുകൾ ഏതെല്ലാം?
 (a) TCP (b) DHCP
 (c) Firewall (d) html
- ◆ UTP കേബിളിൽ എത്ര ജോടി വയറുകളുണ്ട്?
 (a) 4 (b) 8
 (c) 12 (d) 2



തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ

1. കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ നെറ്റ്വർക്ക് ചെയ്യുന്നതിനായി സാധാരണ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ ഏവ? ഓരോന്നിനെക്കുറിച്ചും ചെറുകുറിപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കുക.
2. നെറ്റ്വർക്കുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പദങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് ഓരോന്നിനെക്കുറിച്ചും വിശദമായ കുറിപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കുക.
3. നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്ന വിവിധതരം കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ്വർക്കുകൾ ഏവ? കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.
4. ബാങ്കുകൾ, പത്രസ്ഥാപനങ്ങൾ, റെയിൽവേ തുടങ്ങിയവയിൽ കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ്വർക്കുകൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനങ്ങൾ കണ്ടെത്തി ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക.

