بُــســت

علمي او څېړنيزه مجله

ټوک	ګڼه	کال
دوهم	لومړی	۱۴۰۲

بسم الله الرحمن الرحیم

بُست علمي او څېړنیزه مجله

بُست پوهنتون

دوهم ټوک – لومړی ګڼه

کال – ۱۴۰۲

بُست علمی او څېړنیزه مجله

بُست پوهنتون

د امتیاز خاوند: بُست پوهنتون

مسؤل مدیر: پوهنمل دوکتور ناصر ضیا ناصری

کتنپلاوی:

⇐ پوهندوی رضوان الله مملوال

⇐ پوهنمل عبدالعزیز صابر

⇐ پوهنمل عبدالولي هجران

⇐ پوهنمل حنیف الله باوري

⇐ پوهنیار عبدالولی همت

⇐ پوهنیار بشیر احمد بابا زوی

⇐ خان محمد وفا

⇐ ډاکټر ذبیح الله انوری

⇐ پوهنوال دوکتور احمد جاوید پویش

⇐ پوهنوال دوکتور خال محمد احمدزی

⇐ پوهندوی دوکتور غلام رسول فضلي

⇐ پوهندوی دوکتور علی احمد

⇐ پوهنمل دوکتور عبدالوهاب حکمت

⇐ پوهنمل دوکتور ناصر ضیا ناصري

⇐ پوهندوی نیاز محمد زاهدي

ډیزاین: د بُست پوهنتون دخپرنیزو او فرهنگي چارو مدیریت

د خپرولو کال: ۱۴۰۲

پته: بُست پوهنتون، لښکرگاه،هلمند، افغانستان

د بُست پوهنتون د رئیس پیغام

په نني ژوند کې د یوې علمي مؤسسې یو له مسؤلیتونو څخه دا دی ، چې نه یواځې خپل محصلان د پوهې په ګاڼه سمبال کړي، بلکې د پوهنتون د لوړو زده کړو لرونکو پوهانو او استادانو د علمي زیرمتون څخه داسې څه وخت په وخت راوباسي، چې د ټولنې د ژوند د اړتیاوو د پوره کولو لپاره او یا لږ تر لږه د ټولنې د لوستي قشر د خبرولو او که وکولای شي له هغوی څخه د عمل په ډګر کې د ګټې اخیستنې په موخه ، په کار واچول شي.

و دې موخې ته د رسیدلو لپاره پوهنتون باید یو داسې علمي خپرندویه ارګان ولري، چې په هغه کې د پوهنتون ټول با صلاحیته منسوبین که هغه استاد وي، که کارکوونکی او که زده کړه یال ، خپلې علمي او څیړنیزې مقالې او لیکنې د کاغذ پر مخ باندې کښیښودلای شي.

زما په شخصي آند پدې مجله کې لکه له نوم څخه چې یې ښکاري، باید داسې مسائل را برسیره شي، چې نه یواځې په پوهنتون پورې راګیر پاتې شي، بلکې په عام ډول سره د افغاني ټولنې او په ځانګړي ډول سره د هلمند ولایت د اوسیدونکو و نني او سبا ژوند ته په کتلو سره، بریالیتونونه، ستونزې ، ورځاندیزونه او د حل لارې-چارې ، وړاندې کړل شي.هغه وخت به د بُست پوهنتون علمي مجله یواځې د بست پوهنتون نه، بلکې د ټول هلمند ولایت ، آن د سیمې او ټول افغانستان په کچه د پوهې او څیړنې په برخه کې د وخت د غوښتنو سره سم ، د پاملرنې وړ او ځوان نسل ته د یوې سمې لارې د ښودلو په موخه ، یوه محبوبه او پر زیاتو خلکو باندې ګرانه مجله وي او په ټول هیواد کې به خپل مینه وال ولري.

دا مجله به د بُست پوهنتون د مشرتابه، استادانو ، محصلانو ، فارغانو او ټولو مینه د علمي او څیړنیزو مقالو د خپرولو لپاره که هغوی د پوهې په هر ډګر کې چې وي، یو خپرنیز ارګان وي،چې و خپریدلو ته به یې ټول مینه وال په تمه ناست وي.څومره به پرځای او ښه خبر وي، چې د ټولنې لوستی قشر په تیره بیا د بست پوهنتون محترم استادان ، فارغ شوي او بر حاله محصلان د علمي او څیړنیزو مقالو و لیکلو ته و هڅول شي.

زه د بُست پوهنتون د ټولو منسوبینو په استازیتوب ویاړ لرم ، چې د بُست پوهنتون د علمې مجلې د خپریدلو له امله د محترم مؤسس، محترم علمي مرستیال او د څیړنې له محترم آمر او همدا رنګه د مجلې له ټولو کارکوونکو او پرسونل څخه د زیار او زحمت په ګاللو سره چې مجله یې و خپریدلو ته چمتو کړې ده ، مننه او قدرداني وکړم، ټولو ته د زړه له کومې مبارکي وایم او هیله لرم چې د بُست پوهنتون د علمي مجلې کارکوونکي به خپل رسالت د پوهنتون او ټول هلمندې ولس او په اخرې تحلیل کې د ټول افغان ملت پر وړاندې په پوره او ټینګ عزم سره سرته ورسوي.

په درنښت

ډیپلوم انجنیر محمود سنګین

د بُست پوهنتون رئیس

سریزه

بُست پوهنتون ویاړ لري چې د خپل علمي پرمختګ په لاره کې یې یو بل ډېر مهم او اړین ګام پورته کړ او هغه د بُست د علمي او څېړنیزي مجلې د دوهم ټوک، لومړی ګڼه خپرېدل دي . تر هر څه دمخه د پوهنتون ټولو استادانو، محصلانو او د علم او پوهې د لوی کور مینه والو ته د بُست د علمي او څېړنیزي مجلې د خپرېدلو مبارکي وړاندې کوم او ددې سره جوخت د ټولو ملګرو څخه چې ددې مجلې د جواز په تر لاسه کولو، ترتیبولو او خپرولو کې یې نه ستړې کېدونکې ونډه اخیستې ده د زړه له کومې مننه کوم.

د علمي کور کهول او اړوند کسانو ته ښکاره ده او پوره باور لري چې د ننني نړۍ هر اړخیزه پر مختګ د پوهانو د علمي څېړنو د زیار له برکته ممکن سوی او د لوړو زده کړو مؤسسي، اکادمیک انستیتوتونه او څېړنیز علمي مرکزونه پکښې مرکزي او پریکنده رول لوبولی دی.

همدې اصل او ارزښت ته په کتو سره بُست پوهنتون غواړي د پرمختللو اکاډمیکو نورمونو په رعایت د تدریس، علمیڅېړنو او نوښتونو له لاري مسلکي کادرونه وروزي او د معیاري تحصیلي اسانتیاوو او زمینو په برابرولو سره د ټولنې ځوانانو ته معیاري او د لوړ کیفیت لوړې زده کړې وړاندی او د علمیڅېړنو پر بنسټ د کره پوهنیزو اثارو د تولید زمینه برابره کړي ، ترڅو د لوړو زده کړو او مسلکي پوهې په ډګر کې د ګټورو مهارتونو په تر لاسه کولو او د خپلو رښتینو اهدافو په لاسته راوړلو سره د ټولنې او هیواد په پرمختګ او رغونه کې رغنده ونډه واخلي او د رښتیني خدمت جوګه شي.

ژمن یو چې د هلمند ولایت، ګاونډیو ولایتونو او په ټول هیواد کي ځوان نسل ته د اسلامي ، ملي او کلتوري ارزښتونو په رڼا کي معیاري د علمي او مسلکي لوړو زده کړو او پراخو علمي څېړونو زمینه برابره او ټولني او هیواد ته ژمن او روزل سوي کادرونه وړاندي کړو.

د اوس لپاره د بُست علمي او څېړنیزه مجله یوازي د **سائینسي علومو** په برخه کې علمي او څېړنیزي مقالي او لیکني د چاپ او نشر د تګلارې سره سم مني او خپروي او هیله مند یو چې په راتلونکې کي به نوري برخي هم ور زیاتي کړل سي.

ډاډ لرم چې د بُست پوهنتون استادان، محصلان او علمي کارمندان به انشأالله، نن، سبا او په راتلونکې کې د خپلي علمي څېړنیزي مجلې د خپرولو له لارې خپل دغه دروند خو ویاړلی دین (پور) ادأ کړي. همدا ډول ټولو د علم او پوهي څښتنانو او مینه والو ته په مینه سره بلنه ورکوو چې ددی علمي او څېړنیزي مجلي او د بُست پوهنتون د پرمختګ په لاره کي خپلي علمي او څېړنیزي لیکني، آندونه، وړاندیزونه او رغنده نیوکي او مرستي د تل په شان راولوروۍ او د علم ددي ستر کور په ودانولو کي د خپلي دیني، او ملي برخي د اداینې ویاړ راوبخښی.

موږ هوډ کړیدي او هیله مند یو چې انشآ الله د وخت په تیریدو سره به د خپل هیواد و بچیانو او ځوان نسل ته د تدریس ، ښه روزني او څېړنیز هاند لپاره اړیني او د پام وړاسانتیاوي برابري کړو تر څو په لومړي پړاو کښي خپلو هلمندوالو بیا د سهیل لویدیځي حوزي او په پاي کښي و ټولو هیوادوالو ته د یو داسي چوپړ مصدر وګرځي چي زموږ د ځوریدلي اولس او ویجاړشوي هیواد اقتصادي، فرهنګي، سیاسي او ټولنیزي ستونزي حل او افغانستان د نړۍ د پرمختللوهیوادونو په لیکه کي ودریږي.

لړلیک

د مقالې عنوان	د صفحې شمیره

د کندهار په میرویس حوزوي روغتون کې د Sub Mucosal Resection واقعاتو څېړنه
ډاکټر زلمی عالمي، ډاکټر ذبیح الله انوري ، ډاکټر سید بسم الله سجادي ------------------ ۱

د کندهار په میرویس حوزوي روغتون کې په معدوي زخمونوکي
د هضمي جهاز د پورتنۍ برخې د وینه بهیدنې واقعاتو مطالعه --- ۲
ډاکټر نصرالله نصرت، ډاکټر ذبیح الله انوري، ډاکټر سید بسم الله سجادي

په نوزاد ولسوالۍ کې د انارو د تولید لګښت، ناخالصې ګټې،
خالصې ګټې او مارکیټینګ چینلونو اقتصادي تحلیل --- ۳
پوهنیار زمریالی تڼی، پوهندوی ډاکټر علي احمد، حمید الله هدایت

د جوارو پر حاصل او د حاصل پر مرستندویه برخو باندې د پوټاشیم اغیزې
پوهنمل محمدیار ملکزی، پوهنیار زمریالی تڼی ---------------------------------- ۴

د ټولنې په سوله او ثبات کې د کرنې رول
پوهنمل محمد یار ملکزی، پوهنیار زمریالی تڼی -- ۶

RAINFALL-RUNOFF MODELING OF ARGHANDAB RIVER BASIN IN AFGHANISTAN
ABDUL WALI HEJRAN AND ESMATULLAH SANGIN -- ۷

د DYNAMIC ROUTING پروټوکول عملیاتو ته کتنه ---
محمد ادریس وزیری، خان محمد وفا، جماالدین جمال ۸

د IP ADDRESS په اساس د سیستم د څارنې پلې کیدنه ---
خان محمد وفا، جماالدین جمال، سید محمد عادل ۹

د INTERNET PROTOCOL ADDRESS پیژندنه او د هغه پلې کیدنه -----------------------------------
خان محمد وفا، جماالدین جمال،سید محمد عادل ۱۰

پر کاروبار باندې د معلوماتي ټیکنالوژۍ اغیزې -----------------------------------
ارسلان وطندار ، پوهندوی دوکتور علی احمد، محیب الله امیني ۱۱

د Internet Protocol Address پېژندنه او د هغه پلي کېدنه

خان محمد وفا[۱]، جماالدین جمال[۲]،سید محمد عادل[۳]

[۱،۲،۳]معلوماتي ټکنالوژي څانګه، کمپیوټر ساینس پوهنځی، بُست پوهنتون

د مسؤل ایمیل آدرس: khan.jan363w@gmail.com

لنډیز

لکه څرنګه چي ټول ته جوته ده، چي شبکه په ټوله نړۍ کي یو د ډیرو مهمو ضرورتونو څخه دي او د شبکې لومړنی اساس د IP ادرس ایښي دي. همداراز کمپیوټر په نړۍ کي شبکه د یوبل سره تړل سوي کوربه د کمپیوټرونو مجموعې ته ویل کیږي، چي دا ځیني شریکو رسنیو له لاري چي کیدا سي تار یا بیسم وي. د کمپیوټر شبکه خپلو کوربه ته دا وړتیا ورکوي، چي په رسنیو کي ډاټا او معلومات شریک او تبادله کړي. نو دې ته شبکه ویلي سو. یو کمپیوټر د هغه د IP ادرس څخه پیژني، د شبکي هر سیستم او آله باید د ځانګړی او بیل اي پي ادرس څښتن واوسي ترڅو د شبکې نور سیستمونه د همدغه آدرس له مخي ورسره په تړاو کي واوسي او هغه څه چي نوموړي سیستم ته لیږدوي هغه د همدې آدرس په پیژندلو سره ولیږدوي. د IP پته د هر کمپیوټر د شبکي کارت(NIC) واحد ګڼل کیږي، چي دا پته د لیږونکي او ترلاسه کوونکي کمپیوټر کي ځای پرځای کیږي او هر کمپیوټر په همدې پتي سره په شبکې یا انټرنیټ کي پیژندل کیږي. د دې آدرس(IP) اوږدوالی ۳۲ بیټه یا ۴ بایټه ده، چي په څلورو ۸ بیټي برخو ویشل کیږي (چي هره برخي ته یې ۸ بیټه یو Octet ویل کیږي. همدارنګه دلته به موږ په دې پوه سو چي د IP رول په شبکه کي سومره اړین دی او د IP Address موږ کوم تغیرات یعني سبنیټینګ او د هغه ډولونه کولای سو.

کلیدي کلیمې: IP,IPv4,IPv6,Protocol,TCP/IP

سریزه

(IPانټرنيټ پروتوکول) هغه پروتوکول دی چې د TCP/ IP شبکو لکه انټرنيټ کې ټولې اړيکې اداره کوي .د هغې پراختيا په 1973 کې پيل سوه او د NCP (د شبکې کنټرول پروتوکول)پر بنسټ ولاړه وه، هغه پروتوکول چې په هغه وخت کې په ARPANET کې کارول کېده TCP/ IP. په 1983کې په انټرنيټ کې د کارولو لپاره د پروتوکولونو رسمي سيټ سو او نن د "IPv4" په نوم يادېږي :د IP[1] څلورمه نسخه.

نن ورځ د TCP/ IP پروتوکول سويټ کې په سلګونو پروتوکولونه شامل دي، که نه په زرګونو د څانګړو موخو لپاره لکه د بريښناليک، فايلونو او ويب پاڼو ليږد، فوري پيغامونه او ملټي ميډيا په TCP/ IP کورنۍ کې ټول لوړ پروتوکولونه د انټرنيټ په اوږدو کې د بنسټيزو اړيکو لپاره په IPv4 تکيه کوي او په دې توګه په انټرنيټ کې هر ليږد ليره له دې چې دا څه وي، د IPv4 په اسانه فعاليت پورې اړه لري.

څېړونکي، ساينس پوهان او انجنيران چې د IPv4 د پراختيا لپاره مسؤل دي، اټکل نسي کولای چې د انټرنيټ وده به څومره ومومي او هغه غوښتنليکونه چې په پای کې به يې کارول کيږي .په پايله کې ډيزايني پريکړې وسوې چې په داسې حال کې چې د وخت لپاره مناسب او حساس وې، نن ورځ ناکاره او نامناسب دي.

په خوشبختۍ سره، د IP نوې نسخه د 1990 لسيزې په پيل کې رامينځته سوه .دا نسخه چې د IPv6 په نوم پيژندل کيږي د IPv4 ټولې نيمګړتياوې په ګوته کوي، چې پورته تشريح سوې .د دې ګټو تر ټولو مهم د دې د ادرس ځای زيات سوی دی کوم، چې په 128 بټونو کې 2128 - نږدې 3.4 ×1038 - پتې چمتو کوي .ويل سوي چې دا کافي دي چې په ځمکه کې د شګو دانې لپاره يو ځانګړې آدرس چمتو کړي(ويلجاکا، 2002). د دې ارقامو د ليدلو بله لاره دا ده چې دا د ځمکې د سطحې د هر مربع متر لپاره د6.7x1023 پتې چمتو کولو لپاره کافي دي .په ښکاره ډول، IPv6 بايد د دې وړ وي چې د نږدې راتلونکې لپاره د مناسب آدرس ځای چمتو کړي.

IP Address (آيي پي آدرس).1

د کمپيوټر په نړۍ کې شبکه د يوبل سره تړل سوي کوربه د کمپيوټرونو مجموعه ته ويل کيږي چې دا ځيني شريکو رسنيو له لارې چې کيدا سي تار يا بيسم وي. د کمپيوټر شبکه خپلو کوربه ته دا وړتيا ورکوي چې په رسنيو کې ډاټا او معلومات شريک او تبادله کړي. نو دی ته شبکه ويلای سو.

د IP/TCP پروټوکول ټولي برخي په شبکه کې يو کمپيوټر د هغه د IP ادرس څخه پيژني. د شبکې هر سيستم او آله بايد د ځانګړې او بيل اي پي ادرس څښتن و اوسي ترڅو د شبکې نور سيستمونه د همدغه آدرس يا پتې له مخې ورسره په تړاو کې و اوسي او هغه څه چې نوموړې سيستم ته ليږدوي هغه د همدې آدرس په پيژندلو سره وليږدوي.

د IP آدرس د هر کمپيوټر د شبکې کارت(NIC) واحد ګڼل کيږي چې دا پته د ليږونکي او ترلاسه کوونکي کمپيوټر کې ځای پرځای کيږي او هر کمپيوټر په همدې پتې سره په شبکې يا انترنيټ کې پيژندل کيږي.

ددې آدرس (IP) اوږدوالی ۳۲ بيټه يا ۴ بايټه ده چې په څلورو ۸ بيټي برخو ويشل کيږي (چې هره برخي ته يې ۸ بيټه يو Octet ويل کيږي(ذبيح الله ابراهيمي ، کال ۱۳۹۸ هـ ش).

ذکر سوي شيان د IPv4اړوند دي چې IPv6 يې ۱۲۸ بيټه ده، چې وروسته به ورباندې بحث وکړو.

يوه IP ادرس له څلور صفرونو څخه پيليږي، چې تر ۲۵۵ عدده څې لاندې يې بيلکه ده:

۱ جدول: د IP مثال

0	0	0	0
255	255	255	**255**
192	168	1	**10**

شبکه عموماً موږ په درې برخو ويشلي چې هر يو يې لکه LAN,MAN او WAN چې هريو يې ځانته مشخصات لري. همدارنګه شبکې لس(۱۰) قسمه دي خو موږ يې دلته يو څو د يادونې لپاره لولو.

1. **LAN1 سميزه شبکه**: هغه شبکه ده چې په يوه کوچنې دفتر يا ساختمان پورې اړه لري يعنې په يوې سيمې پورې اړه لري.
2. **MANښاري شبکه**: هغه شبکه ده چې په يو ښار پورې تړلې وي يعنې يو ښار يې تر پوښښ لاندې راوستی وي.
3. **WAN پراخه ښاري شبکه:** هغه شبکه ده چې څو ښارونه او نړۍ يې تر پوشش لاندې وروستي وي.

د سيمه ايزي ساحي شبکه د دفتر په اوږدو کي پراخه سوي يا د ميترو ايريا شبکه په ښار کي پراخه سوي يا د پراخه ساحي شبکه چي په ښارونو او ولايتونو کي پراخه کېداى سي.

د دوی د ډيزائن پيچلتيا کمولو لپاره . ډيري شبکې د Layer يا کچو د Stack (ډېر) په توګه تنظيم سوي. هر يو يې يو پربل پروت وي. د Layer شمير، هر Layer نوم، د هري layer منځپانګه او د هري لير فعاليت له شبکې څخه بل ته توپير کوي.

کله چي په يو ماسين کي د لير(Layer) په بل ماسين کي د لير(Layer) سره خبري اتري پرمخ وړي، په دې خبرو اترو کي کارول سوي قواعد او کنورسيشنونه دي.

په ټولنيز ډول د لير(layer) د n پروټوکول په نوم ياديږي.

پروتوکول د مخابراتو اړخونو تر منځ يو تړون دی چي څنګه اړيکه پرمخ وړي. په حقيقت کي پروتوکول پخپله په ځينو ليرونو (Layers) کي بدليدلای سي. ليره له دې چي پورته او لاندي يې حتی پام وکړي. د پروتوکولونو ليست چي د يو ځانګړي سيستم لخوا کارول کيږي په هر لير(Layer) کي يو پروتوکول، پروتوکول بلل کيږي.

Stack, د ليرونو(Layers) سيټ او پروتوکول د نيټورک ساختمان يا جوړښت بلل کيږي.

هغه ګولی چي ټول انټرنيټ سره يوځای ساتي د شبکې لير(Layer) پروتوکول IP (د انټرنيټ پروټوکول) بلل کيږي.

د پخوانيو لير(Layer) پروتوکولونو برعکس IP ادرس د پيل څخه د انټرنيټ کار کولو په ذهن کي ډيزاين سوی و. د شبکې د لير(Layer) په اړه د فکر کولو يوه ښه لاره دا ده. د دې دنده دا ده چي له سرچينې څخه منزل ته د کڅوړو ليږدولو لپاره غوره هڅه (يعني تضمين نه وي) چمتو کول دي. ليره له دې چي هوا ته په پام سره دا ماسينونه په ورته شبکه يا هوا کي دي. نوري شبکې دي د دوی ترمنځ.

د انټرنيټ پروټوکول د باور وړ ارتباطي اسانتيا نه وړاندي کوي. دلته هيڅ اعتراف شتون نلري يا هم پای ته رسيدو يا د hop-by-hop د معلوماتو لپاره هيڅ غلطي کنټرول شتون نه لري يوازي سرليک چيک کيږي. هيڅ بيرته ليږد سرعت نه نسي او د جريان کنټرول شتون نلري.

لکه څنګه چي موږ مخکي يادونه وکړه، شبکې د ليرونو(Layers) يا سطحو د Stack په توګه تنظيم سوي، د ليرونو شمير د هغې د حوالي ماډل پوري اړه لري، دوه د حوالي ماډلونه شتون لري OSI حوالې ماډل او دوهم TCP/IP حوالې ماډل. دلته به موږ ليرونه ليست کړو ترڅو وښايو چي IP ادرس چيري کارکوي (Saleh, 2017).

:OSI 2 حوالې ماډل

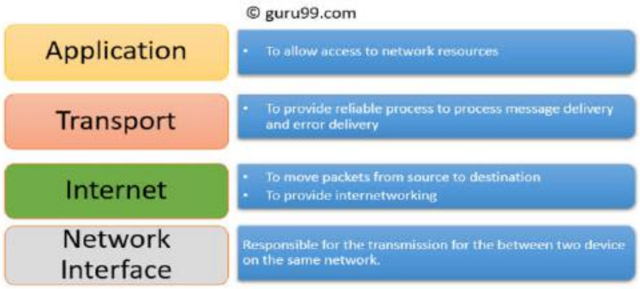
دا ماډل په 1995 کي بيا کتنه سوي OSI (Open System Interconnection) ته د ISO حوالې ماډل هم ويل کيږي. څکه چي دا د خلاص سيستمونو سره نښلوي. دا هغه سيستمونه دي چي د نورو سيستمونو سره اړيکو لپاره خلاص دي. دا اوه سطحي (Layers) لري.

1- Physical Layer.
2- Data link Layer.
3- Network Layer.
4- Transport Layer.
5- Session Layer.
6- Presentation Layer.
7- Application Layer.

3TCP/IP. د حوالې ماډل:

دا لومړی د Cerf and Kahn(1974) لخوا تشريخ سوي اووروسته بيا په انټرنيټ کي د معيار په توګه تعريف سوي.په (1989) کال کي د براډن ټولني لخوا تشريح سو دا د ډيرو شبکو سره نښلولو وړتيا په ښې ساري ډول د ډيزاين يو له مهمو اهدافو څخه وو. دا ماډل څلور طبقي لري.

1. Link Layer
2. Internet Layer
3. Transport Layer



۱ شکل: TCP/IPد حوالې ماډل

د شبکې لير (TCP/IP) يا د انټرنيټ لير (OSI) د يو کوربه څخه بل ته د معلوماتو ليږدولو مسؤليت لري. دا وسيلې کوربه دې ته چمتو کوي چي منطقي پتې تخصيص کړي او د ورته په کارولو سره يې په ځانګړي ډول

وپيژني. د شبکې لير د ټرانسپورټ لير څخه ډيټا واحدونه اخلي او په کوچني واحد کې يې پرې کوي (يعني په کوچنيو برخو يې ويشي) چې د ډيټا پيکټ په نوم ياديږي. د شبمې لير د معلوماتو لاره تعريفوي. بستې بايد تعقيب کړي ترڅو منزل ته ورسيږي. روټرونه په دې لير کې کار کوي او خپل منزل ته د ډيټا رسولو ميکانيزم چمتو کوي.

په دې پروټوکول کې دوه مهم دندې دي چې په لاندې ډول دي:

1 پيوسته ماډل (Connection Model)

2 کوربه آدرس (Host Addressing)

4.دپيوستون ماډل (Connection Model)

بې ارتباطه اړيکه د مثال په توګه . IP بې ارتباطه دی. په دې کې ډيټاګرام کولای سي له ليږونکي څخه ترلاسه کوونکي ته سفر وکړي ليږه له دې چې ترلاسه کوونکی د اعتراف ليږلو ته اړتيا ولري.

د ارتباط پربنسټ پروټوکولونه د OSI ماډل په نورو لوړو ليرنو کې شتون لري.

.(Saleh, 2017)

کوربه آدرس(Host Addressing):

په شبکه کې هر کوربه بايد يو ځانګړی آدرس ولري، چې دا معلومه کړي چې چيرته دی. دا آدرس معمولا د درجه بندی سيستم څخه ټاکل کيږي. انټرنيټ پروټوکول دوه اساسي دندې پلي کوي: آدرس ورکول او ټوټه کول.(Mahdi Saleh, 2017).

آدرس (IP Address):

دا يو شميري ليبل دی چې هري وسيلي ته ټاکل سوي (د مثال په توګه کمپيوټر، چاپګر...) دا په شبکه کې د وسيلي د پيژندنې کارت په څيردی. د IP پتې دوه اصلي نسخې شتون لري، IPv4 نسخه او IPv6 نسخه دلته به موږ يوه سو چې د دوی ترمنځ توپير څه دی.

7. IPv4 د پتې څلورمه نسخه:

دا د 32-bit آدرس ده . په انټرنيټ کې هر کوربه او روټر يو IP Address آدرس لري د پيکټ د ترلاسه کولو لپاره بايد Source او Destination

يوه يوه IP Address ولري.دا مهمه ده او د يا ساتلو ده چې IP ادرس په حقيقت کې کوربه ته اشاره نه کوي بلکه د شبکې انټرفيس ته اشاره کوي که چيرې کوربه په دوه شبکو کې وي. نو دوه IP ادرسونو ته ضرورت شته په هر صورت په عمل کې ډيری کوربه په يوه شبکه کې دي او په دې توګه يو IP ادرس لري. برعکس روټر ډيری انټرفيسونه لري او په دې توګه ډيری IP Address پتې.IPv4 په (سپتمبر 1981) کې د IETF په خپرونه کې تشريح سوي. د پخواني

RFC791 (1980) تعريف يې ځای نيسي.

بيلګه: 172.16.254.1

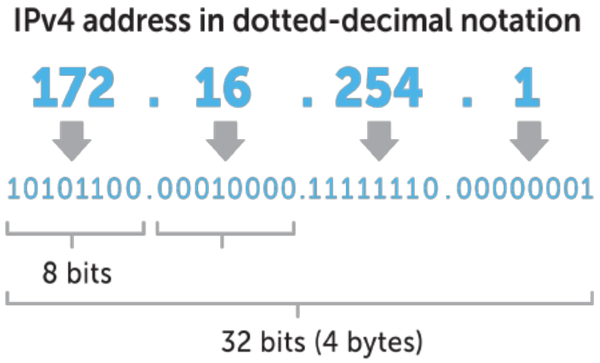
8 . د IP ډولونه:

IP په دري ډوله ده

1. په ځانګړي ډول کارول کيدونکي آي پي آدرسونه يا Reserved IPs .

2. عام IP آدرسونه يا Public IPs

3. شخصي IP آدرسونه Private IPs



9. Public IPs

هغه آدرس ته ويل کيږي چې ټول واک يا عمومي ډول ولري، چې په انټر نيټ کې ارزښت لرونکې ده. هغه آدرسونه چې د انټرنيټ سره د ټړلو شبکو لپاره ورکول کيږي د ISP لخوا د Public IP Addresses په نوم ياديږي. کله چې موږ انټر نيټ اخلو نو د کمپنۍ لخوا راکړل کيږي ترڅو د انټرنيټ سره وصل سو .

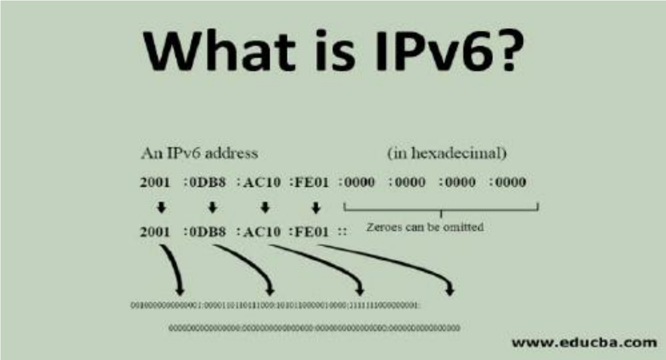
10. Private IPs:

هغه IP آدرس ته ویل کیږي. چې یه سیمه ایز ډول کارول کیږي د IP بل ډول شخصي IP آدرسونه دي او د د هغو شبکو لپاره چې انټرنیت سره نه وي تړلي کارول کیږي. څکه خو موږ په کورنیو شبکو کې دې ته نه یو اړچې د رسمي IP غوښتنه وکړو بلکې د خپل نیټورک د آلاتو د شمیر په پام کې نیولو سره د خپل نیټورک دننه د شبکې شاملو آلاتو ته دیوه کلاس IP آدرس ټاکو.

11. IPv6 د پټي شپږمه نسخه:

د IPv4 او IPv6 ترمنځ توپیر دا دي چې IPv4 32-bit استعمالوي او IPv6 128-bit اډرس کاروي.

IPv6 عموماً په غټو شبکو کې د استعمالیږي په کوچنیو سبکو کې یې تراوسه ضرورت ندی لیدل سوي. فعلاً تقریبا د IPv6 څخه ۱٪ استفاده سوي په نړۍ کې د IPv4 د اکسپایر کېدو مخه نیولې ده.IPv6 د انټرنیټ په یوه کوچنۍ برخه کې ځای پرځای سوي له 1998 راهیسي د انټرنیټ معیار دی، راتلونکي څو کلونه به په زړه پوري وخت وي. څکه چې یو څو پاتي IPv4 آدرسونه تخصیص سي.
بیلګه :



۳ شکل: د IPv6 آدرس

2001:0DB8:AC10: FE01: 0000:0000:0000:0000

(IPانټرنیټ پروتوکول)هغه پروتوکول دی چې د TCP/ IP شبکو لکه انټرنیټ کې ټولي اړیکي اداره کوي .د هغې پراختیا په 1973 کې پیل سوه او د(NCP د شبکې کنټرول پروتوکول)پر بنسټ ولاړه وه، هغه پروتوکول چې په هغه وخت کې په ARPANET کې کارول کېده TCP/ IP .په 1983کې په انټرنیټ کې د کارولو لپاره د پروتوکولونو رسمي سیټ سو او نن د "IPv4" په نوم یادیږي :د IP[1] څلورمه نسخه.

نن ورځ د TCP/ IP پروتوکول سویټ کې په سلګونو پروتوکولونه شامل دي، که نه په زرګونو، د ځانګړو موخو لپاره لکه د بریښنالیک، فایلونو او ویب پاڼو لیږد، فوري پیغامونه او ملټي میډیا .په TCP/ IP کورنۍ کې ټول لوړ پروتوکولونه د انټرنیټ په اوږدو کې د بنسټیزو اړیکو لپاره په IPv4 تکیه کوي او په دې توګه په انټرنیټ کې هر لیږد لیره له دې چې دا څه وي د IPv4 په اسانه فعالیت پوري اړه لري.

څېړونکي، ساینس پوهان او انجینران چې د IPv4 د پراختیا لپاره مسؤل دي، اټکل نسي کولای چې د انټرنیټ وده به څومره وده ومومي او هغه غوښتنلیکونه چې په پای کې به یې کارول کیږي .په پایله کې ډیزاین پریکړې وسوې چې په داسي حال کې چې د وخت لپاره مناسب او حساس وي نن ورځ ناکراره او نامناسب دي.

د دې په منځ کې مهم د آدرس محدود ځای شتون او غیر موثره لاره ده چې د IP آدرس جوړښت لري IPv4 .د 32- bit آدرس ځای کاروي کوم چې دا معنی لري چې د 232 نظریاتي اعظمي حد شتون لري - نږدې 4.3 ملیارد - پټي په داسي حال کې چې دا کیدای سي لوی شمیر ښکاري دا باید د پټي د تخصیص میتودونو کې د بې کفایتۍ او د انټرنیټ پراخي ودې سره چې په 1990 کې پیل سوي په پام کې ونیول سي .د 1990 لسیزې په وروستیو کې د پټي د تخصیص د موثریت د ښه کولو او د هغه نرخ د ورو کولو لپاره چې پټي پټي ته اړتیا وه د خطي نرخ لپاره اقدامات معرفي سوي . سره له دې حتی د دې اقداماتو په ځای کې اوسني اټکلونه دا دي چې د IPv4آدرس ځای به نږدې 2011 -2012پوري ختم سي (Tanenbaum and Wetherall, 2012).

IPv4د امنیتي ستونزو سره هم مخ دی. لکه د تصدیق چمتو کولو کې د هغې نشتوالی یا په انټرنیټ کې لیږدول سوي پیکټو ته د معیاري کوډ کولو اقدامات چمتو کول .که څه هم د دې ښیګنې چمتو کولو لپاره ډیري دریمي ډلي حلونه شتون لري. دا ډول اقدامات په نړیواله کچه نه منل کیږي او د نامناسبو ستونزو سره مخ دي او معمولا یوازې د" مهمو "لیږدونو ساتنې لپاره پلي کیږي. لکه آنلاین بانکداري یا B2B لیږدونه .په پایله کې د نن ورځې انټرنیټ ټرافیک لوی مقدار غیر کوډ سوی او غیر مستند پاته دی او ډیري ستونزي لکه د خدماتو انکار (DoS) بریدونه چې اوس مهال انټرنیټ اخته کوي دIPv4 ناامنه ډیزاین کې موندل کېدای سي.

برسېره پردې، IPv4 د دې لپاره ډيزاين سوی نه و چې شبکې ته د نن ورځې انټرنيټ اندازه کړي .په انټرنيټ کې د بيکبون روټرونه نن ورځ د نږدې 250,000 ريکارډونو روټينګ ميزونه اداره کوي؛ برسېره پر دې دا جدولونه په چټکۍ سره وده کوي(نيمپونو او راس,2007). لکه څنګه چې لوی روټينګ ميزونه د ډېرو ځنډونو سره مرسته کوي څکه چې پيکټونه انټرنيټ ته تيرېږي، دا په واضح ډول د پام وړ دی چې د روټينګ ميزونو اندازه کمه کړي.

په خوشبختۍ سره، د IP نوې نسخه د 1990 لسيزې په پيل کې - تر مينځ پوري رامينځته سوه .دا نسخه چې د IPv6 په نوم پيژندل کيږي، د IPv4 ټولي نيمګړتياوې په ګوته کوي چې پورته تشريح سوي .د دې ګټو تر ټولو مهم د دې د ادرس ځای زيات سوی دی، کوم چې په 128 بټونو کي - 2128نږدې - 1038 × 3.4 پټي چمتو کوي .ويل سوي چې دا کافي دي چې په ځمکه کي د شګو (شګه) هري دانه لپاره يو ځانګړی آدرس چمتو کړي (ويلجاکا، 2002). د دې ارقامو د ليدلو بله لاره دا ده چې دا د ځمکي د سطحي د هر مربع متر لپاره د6.7x1023 پټي چمتو کولو لپاره کافي دي . په ښکاره ډول IPv6 بايد د دې وړ وي چې د نږدې راتلونکي لپاره د مناسب آدرس ځای چمتو کړي.

لکه څنګه چې د IPv4 آدرس ځای ستړيا وړاندوينه کيږي چې احتمالا په راتلونکو پنځو کلونو کي پيښ سي او د مهاجرت دندې اندازه ته په پام سره دا به ښه وي چې ژر تر ژره ليرد پيل سي .د يادوني وړ ده چې په دې مهاجرت کي نه يوازي د شبکې وسيلو نوي کول شامل دي لکه روټرونه او سويچونه چې انټرنيټ ترافيک ليږدوي، بلکه د پای کارونکي ټيکنالوژي لکه PCs او غوښتنليکونه شامل دي .برسېره پر دې، څومره چې دا حالت پاتي وي د مهاجرت کار لوی کيږي لکه څنګه چې انټرنيټ وده کوي.

سره له دې IPv6 شتون لري او چمتو دی او د ليږد چوکاټونه د ليږد لپاره شتون لري .په تيرو وختونو کي د IPv6 منلو ته وده ورکولو هڅې سوي مګر هيڅ يو يې پراخه بريا نه درلوده .هغه څه چې شتون لري د IPv4 اوسني کاروونکو هڅول او قانع کول دي چې IPv6 ته لوړ سي .لکه څنګه چې د ټيکنالوژۍ د منلو ټولو پريکړو سره خلک به د ټيکنالوژۍ په اړه د دوی د نظرونو او باورونو پراساس د IPv6 غوره کولو يا نه کولو پريکړه وکړي دا به حتی په هغه قضيو کي هم وي چيري چې دا نظرونه او باورونه ناسم وي.

د IPv6 په پراخه کچه د منلو اسانتيا لپاره د هغې پرمخ وړونکي بايد په هغه معلوماتو او باورونو پوه سي چې د IPv6 کمپاينونو هدفونو ته لارښوونه کوي .د IPv6 په اړه د عامه پوهاوي او انګيرني په اړه لاهم لږ څه پيژندل سوي .په پايله ک د نوښت تيوری د خپريدو په اړه موږ په دريو هيوادونو کي د مطالعاتو پايلې راپور، چې د IPv6 چلند او انګيرنې معاينه کوي . کاغذ په لاندې ډول جوړ سوی دی .بله برخه د نوښت د خپريدو تيوري لنډ بحث وړاندي کوي .دا د اندونيزيا، ماريشيس او لويديځ آسټراليا څخه د دريو مطالعاتو بحث تعقيبوي .څېړنه د مطالعاتو ترمنځ د پايلي سره پای ته رسي او ځيني مشاهدې رامنځته کوي چې ټولنې ته خبر ورکوي چې د IPv6 خپريدو ته وده ورکولو لپاره کار کوي (Sistem et al., 2009).

12. د نوښت خپرول

که څه هم IPv6 په کلکه د ټيکنالوژۍ پرځای معياري خبري کوي. معيارونه د نوي ټيکنالوژيو په څير د اپنونکو لپاره سيالي کوي او د نوښت تيوريو خپريدل په معيارونو پلي کيدای سي (Nimpuno and Ross, 2007).

دا کاغذ د ايورټ راجرز (1995) د خپريدو کلاسيک ماډل لخوا خبر سوی د نوښت يو له ډيرو څخه که په دې سيمه کي تر ټولو پراخه کارول سوي تيوري نوي سي.(Nimpuno and Ross, 2007) ټينګار وکړ چې دا طريقه په اړه ځيني نيمګړتياوي لري. د انټرنيټ معيارونه په ځانګړي توګه د انفرادي شرکتونو د منلو پريکړي باندي تمرکز او دا چې دا د بهرني فکتورونو اغيزي لکه د ټولني اغيزي په نظر کي نيسي .دلته راپو په دريو مطالعاتو کي تمرکز د اړوندو نظرونو او چلندونو باندي دی د ICT متخصصين او په دې توګه په ابتدايي توګه د پوهي او هڅوني سره تړاو لري د راجرز ماډل مرحلې په دې توګه د نيمګړتياوو اغيزي د هوواو ايټ لخوا پيژندل سوي.al د اوسني کاغذ سره يوازي لږ ترلږه تړاو لري .په هرصورت، دوی اړوند دي ځيني درناوی او په هغه ځای کي چې ګټور وي په ګوته سوي.

13. د راجرز ماډل Rogers′Model :

هغه پروسه چې د ټیکنالوژیکي اختراع په اړه پریکړه کیږي د پنځو مرحلو څخه جوړه سوې ده :پوهه، قناعت، پریکړه، تطبیق او تایید(1995 ، Rogers.

د نوښت د خپریدو په اړه د راجرز (1995) تحلیل په اساس ادا څېړنه په ابتدایي توګه د پوهې او هڅونې مرحلو پوري اړه لري .د راتلونکو دریو پړاوونو تحلیل اوس مهال نامناسب دی ځکه چې په دریو هیوادونو کې تقریبا هیڅ داسې سازمان شتون نلري چې تحقیق سوې وي چې د IPv6 غوره کولو پریکړه یې کړې وي.

د پوهې مرحله هغه لارو ته اشاره کوي چې په کوم کې خلک د نوي ټیکنالوژیکي اختراعاتو څخه خبر وي او د پریکړه کونکي ټولنیز - اقتصادي، شخصیت او ارتباطي ځانګړتیاوو تمرکز کوي .د هڅونې مرحله هغه لارو ته اشاره کوي چې په کوم کې د نوښت په وړاندي د خوښې یا غیر منفي چلند رامنځته کیږي .افراد د نوښت سره ډېر ښکیل کیږي او په فعاله توګه د ناځرګندتیا کمولو لپاره د نوښت په اړه نور تفصیلي معلومات لټوي .د نوښت غوره کولو هڅونه د پنځو فکتورونو لخوا اغیزمن کیږي (روجرز،1995)

14. نسبي ګټه :ایا نوښت به منل سوي ګټه ورکړي - په اقتصادي شرایطو، ټولنیز وقار فکتورونو، یا اسانتیا او رضایت کې اندازه کیدای سي . پخوانیو تجربوي مطالعاتو وړاندیز وکړ چې نسبي ګټه د نوي مفکورې یا ټیکنالوژۍ د خپریدو کچې په ټاکلو کې خورا مهم رول لوبوي(تیو او ال).

15. مطابقت :**ایا** نوښت د اختیار کونکي سازمان سره مطابقت لري - په دې کې د موجوده کاري طرزالعملونو سره مطابقت، غوره کاري طرز، پخوانۍ تجربه او ارزښتونه شامل دي (اګروال او کارهانا،1998) د مطابقت زیاتوالی د ټیټ سویچنګ لګښتونو لامل کیږي.

16پیچلتیا:هغه مشکل ته اشاره کوي چې د نوښت پلي کولو کې ښکیل دي .هغه کسان چې په دې باور دي چې یو نوی سیستم خورا پیچلی دی او د پلي کولو توان یې د دوی له وړتیا څخه بهر دی، د هغې د پلي کولو لپاره به زړه نازړه وي(اګباریا او لیوری1995 په اچجاري 2003 کې حواله سوی).

17.د ازماینبت وړتیا:هغه امکان دی چې د یو نوښت د ترسره کولو دمخه د هغې د آزموینې امکان ولري .کله چې کاروونکي د نوښت غوره کولو په اړه فکر کوي دوی د ناځرګندتیا سره مخ دي چې ایا دا به ګټه یا زیان ورسوي .د تجربې یا محاکمې ترسره کولو امکان خطر کموي (Rogers, 1995) او د ابتدایي اختیار او محاکمې ترمنځ د پام وړ اړیکه شتون لري) سي. (Nimpuno and Ross, 2007) په هرصورت د دې وړتیا چمتو کولو لپاره ډېرې وختونه د پام وړ پانګونې ته اړتیا لري او ډېرې وختونه د کنسورشیا یا حکومت ملاتړ ته اړتیا لري. د IPv6 په قضیه کې هیوادونه لکه جاپان، چین او سویلي کوریا د IPv6 ځای پرځای کولو لپاره قوي حکومتي ملاتړ لري.

18. مشاهده کول :هغه فرصتونو ته اشاره کوي چې لومړی نوښت وګوري او د نورو تجربو څخه زده کړي .که چیرې افراد د نورو څخه د نوښت پلي کولو پایله وګوري نو دوی به ډېر احتمال ولري چې غوره کړي .په وروستي اکثریت او وروسته پاتي کټګوریو کې کاروونکي یوازې د نوي ټیکنالوژۍ غوره کولو ته لیوالتیا لري کله چې دا په پراخه کچه منل سوي وي او د نورو تجربو مشاهده کولو امکان اعظمي کیږي (Agarwal and Karahanna, 1998).

19. درېِ مطالعې:

په اندونیزیا(Syamsuar, 2005) ، (François, 2006) Mauritius او استرالیا (Choy, 2003) کې د IPv6 په اړه د ICT ټولنې د څلند مطالعې د کړتین پوهنتون د ټیکنالوژۍ د معلوماتي سیسټمونو په ښوونځي کې ترسره سوي .دا برخه د دې هرې مطالعې پایلې لنډیز کوي او په جدول کې یې لیرله کوي، چې په راتلونکي برخه کې بیان سوي پایلې او سپارښتنو ته لارښوونه کوي.

20. اندونیزیا:

د اندونیزیا د ICT متخصصینو سروې چې په 2005 کې ترسره سوې، 90 ځوابونه ترلاسه کړل .د دې څخه 26٪ دانترنیټ او مخابراتي صنعت څخه وو او 43٪ د تعلیم له صنعت څخه - په اندونیزیا کې د انټرنیټ خدماتو لوی مصرف کونکي .پاتې ځواب ورکوونکي د نورو صنعتونو څخه وو . اندونیزیا یو پرمختللی هیواد دی چې په عمومي توګه د انټرنیټ ټیټ نفوذ لري؛ وروستی اټکل یوازې 3.4٪ دی (Agarwal and Karahanna,

(1998. د دې دليل لپاره که څه هم د اندونيزيا مطالعې کي کارول سوي نمونه په لويه کچه د ټولني نماينده نه وه دا د IPv6 احتمالي خپريدو پوري اړوند سازمانونو استازی ګڼل کيږي.

پايلو ښودلې چي برخه اخيستونکو د IPv4 آدرس ځای کي د مخ پر ودې ستونزو په اړه د لوړي کچي پوهاوی درلود .د ځواب ويونکو 88 ٪ د IPv6 په اړه يو څه پوهه درلوده او په پراخه کچه باور شتون درلود چي IPv6 شتون لري ترڅو دIPv4 سره مخ د آدرس ځای ستونزي حل کړي.

دا ستونزي چي د IPv4 سره مخ دي په دې باور دي چي د بيروني طبيعت څخه دي او ٪76 ځواب ويونکو په دې باور وو چي د IPv4 آدرس ځای ستړيا به په نږدې راتلونکي کي واقع سي .يوازي ٪16 باور درلود چي CIDR ،NAT يا ورته ټيکنالوژي به د IPv4 ستونزي حل کړي .که څه هم نږدې75٪ باور لري چي IPv6 د دوی د سازمان راتلونکي لپاره مهم دی. يوازي ٪39 په دې باور دي چي IPv6 بايد په اوسني وخت کي پلي سي .موجوده ليد په دې توګه يو څه متناقض و. IPv6 يوه خورا مهمه او فشار لرونکي مسله ده ، مګر لاهم د دې د منلو وخت نه دی.

دا پاراډکس شايد يو څه برخه د IPv6 د اخيستلو لګښت په اړه د نظرونو له مخي تشريح سوی وي .د اندونيزيا په څېړنه کي د ځواب ويونکو نږدې نيمايي(74٪)په دې باور دي چي IPv6 به لوړ لګښتونه ولري، په داسي حال کي چي يوازي 25٪ باور لري چي دا به نه وي .دلته د يادونې وړ ده چي تيرو څېړنو په پرمختللو هيوادونو کي حتی په پرمختللو هيوادونو کي (RFC, 1981) (Bohlin and Lindmark, 2002; د لګښت د بدلولو اهميت ياد کړی دی. نو د اندونيزيا په څير په پرمختللو هيوادونو کي د دې اهميت نه دی څرګند .حيرانوونکی.

د لګښت اهميت په موندنو کي هم روښانه سوي او اکثريت(57٪) راپور ورکړی چي دوی به IPv6 غوره کړي که مناسب مالي هڅونه يا سبسايډي چمتو سي .د تطبيق څخه دمخه د IPv6 د آزمويني يا ازمويني فرصت هم مهم و79٪ ځواب ويونکو اشاره وکړه چي دا به د دوی د IPv6 غوره کولو پريکړه اغيزه وکړي، په داسې حال کي چي ٪90احساس کاوه چي د کافي روزنې چمتو کول به هم مهم وي.

دا ممکنه ده چي ليوالتيا د پلورونکو څخه د IPv6 ملاتړ په اړه د معلوماتو نشتوالی له امله وي .که څه هم ډيری لوی پلورونکي د IPv6 ملاتړ کوي، يوازي58 ٪ ځواب ويونکي د خپلو پلورونکو IPv6 وړتياو باندي پوهيدلي او د ځواب ويونکو ډيره لوړه کچه وه چي په دې اړه ډاډه نه وو (33٪).

په نهايت کي دا موندني ښيي چي د نوښت د خپريدو د راجرز ماډل شرايطو کي، اندونيزيا سازمانونه لاهم د پوهه په مرحله کي دي .که څه هم دوی د IPv6 په اړه لومړني پوهه درلوده او هغه ستونزي چي دا يې په ګوته کوي، ډيری ځواب ورکوونکي د کليدي اړخونو لکه د پلورونکي ملاتړ په اړه مفصله پوهه نلري .سربيره پردې ډيری ځواب ويونکي لا تر اوسه د IPv6اخيستو ته هڅول سوي او په فعاله توګه يې په لټه کي نه دي. د راجرز د اصطلاحاتو له مخي د ځواب ويونکو اکثريت(61٪) يا" ناوخته اکثريت "يا" وروسته پاتي "وواو IPv6 به يوازي وروسته له دې چي په پراخه کچه منل سوي وي غوره کړي.

21.موريشيس :Mauritius

د موريشيا څېړنه په 2006 کي ترسره سوې او د IPv6 ټيکنالوژۍ د دواړو خدماتو چمتو کونکو او تنظيم کونکو ارګانونو(د اکمالاتو اړخ)او احتمالي مصرف کونکو(غوښتنې اړخ)څخه د اړونده او پوه ICT متخصصينو سره کيفيتي مرکې کارول سوي .په دې څېړنه کي د برخې اخيستو لپاره درې سازمانونه وټاکل سول او په دې هر سازمان کي له يو مهم کس سره په عمومي توګه د نوي ټيکنالوژيو په اړه د دوی د نظر په اړه او په ځانګړې توګه د IPv6 د نه منلو لاملونو په اړه مرکه وسوه.

د ټولو ځواب ويونکو ترمنځ عمومي موافقه وه چي د ICT متخصص رولونو څخه بهر د IPv6 په اړه خورا لږ يا هيڅ پوهه نلري .دا د فرانسوا (2006)پايله تاييد کړه. کله چي په موريشس کي د يوې پراخې کميټي سروې د ترسره کولو مخکينۍ هڅه د IPv6 په اړه د پوهاوي دومره لوړ نشتوالي سره مخ سوه چي عملي نمونه يې نسي ترلاسه کولای (Todd, 2004).

بل کليدي ټکی چي د ماريشيس مطالعې څخه راپورته کيږي دIPv6 غوره کولو په پام کي نيولو سره سازمانونو ته د معلوماتو او لارښود جدي نشتوالی و .د غوښتني له اړخه ټول ګډونوال په دې پوه سول چي دا نه يوازي د ICTد اداري د لارښوونو د نشتوالي له امله دی، بلکي د دې حقيقت له امله هم دي چي د پاليسی، حقوقي، تنظيمي هڅو او د زيربناوو د پراختيا په برخه کي ډير څه پاتي دي.

په ماریشس کې د ICT کارګرانو سخت کمښت هم په دې برخه کې د نوي ټیکنالوژیو تجربې مخه نیسي ځکه چې ډیری سرچینې د اوسنی ټیکنالوژیو ساتلو لپاره کارول کیږي .د موریشیا حکومت هڅه کړې چې د ملي کمپیوټر بورډ(د حکومت د ICT روزني او تنظیم کونکي سازمان)سره د روزني چمتو کولو له لارې د دې سره مبارزه وکړي .په هرصورت دا سازمان هیڅ IPv6 روزنه نه ورکوي.

په موریشس کې د ICT مسلکیان هم د IPv6 د پراخ سوي ځای څخه بهر د ګټو په اړه هیڅ پوهاوی نلري دا په ځانګړي توګه د امنیتي ګټو په اړه ریښتیا وه او د ګډونوالو لخوا یادونه وسوه چې امنیتي مسلې یوازې د موریشس د چارواکو لخوا په جزوي توګه حل سوي .د NAT پراخه کارول د موریشیس ICT ټولنې په منځ کې په پراخه کچه ساتل سوي انګیرنو کې هم مرسته کوي چې لاهم د IPv4 آدرس ځای شتون لري .د یادوني وړ ده چې دا په حقیقت کې خورا ریښتیا ده ځکه چې د IPv4 ادرسونو مصرف کچه د 1990 لسیزې له وروستیو راهیسې د پام وړ ورو سوې؛ په هرصورت دIANA وروستي وړاندوینې دا دي چې د IPv4 آدرس ځای نه تخصیص سوی ځای به د 2010 په وروستیو کې یو څه وخت ختم سي(IPv4 آدرس راپور2007).

د پام وړ لګښت هم د منلو لپاره د لوی خنډ په توګه پیژندل سوی .برخه اخیستونکو احساس وکړ چې د نوي پروتوکول ملاتړ لپاره د ګمرکي غوښتنلیکونو او شبکې هارډویر لوی تناسب لوړولو اړتیا پراخه انګیرنه برسېره پردې که څه هم ماریشیس د معلوماتي ټکنالوجۍ پراختیا د خپل اقتصاد لوی ستني جوړولو لپاره مناسبه ده، د نړیوال ټرافیک لپاره د بینډ ویت کمښت لاهم د انټرنیټ اتصالاتو لوړ نرخونو لامل کیږي. په دې توګه په عمومي توګه د انټرنیټ نفوذ ورو کوي.

په نهایت کې د ماریشیس مطالعې ولیدل چې دا نظر چې ISPS باید د IPv6 د منلو په برخه کې مخکښ وي یوه برخه اخیستونکي په وینا موریتیان د" تکنالوژیو سره تړلي دي چې ځان یې ثابت کړی "یو بل یادونه وکړه چې دا چلند چې" که دا مات سوی نه وي، سم یې مه کوئ " عام دی .په دې برخه کې په ماریشیس کې د ICT ټولنه د اندونیزیا سره ورته ده او د راجرز ماډل په شرایطو کې" ناوخته اکثریت "یا" لوګرد "کې مشخص کیدای سي (IPV, 2022).

22. لویدیځ استرالیا:

په 2003 کې یوه سروې په لویدیځ استرالیا کې ترسره سوه او 62 ځوابونه یې ترلاسه کړل .که څه هم دا د اندونیزیا او ماریشیس مطالعاتو څخه یو څه دمخه دی IPv6 په لنډمهاله توګه د ICT مطبوعاتو کې خورا مهم نه و او د نظرونو احتمال ډیر بدلون نه وي .د سروې نمونه په منځني او لویو سازمانونو کې د ICTمتخصصینو څخه جوړه وه.

د IPv6 په اړه پوهاوی ټیټ و - یوازې 38% ځواب ویونکو د IPv6 په اړه اوریدلي وو - او ډیری هغه چا چې د IPv6 په اړه اوریدلي و د روزني یا تعلیم له لارې ترسره سوي .د صنعت تجربې پر ځای لیکوالان په دې باور دي چې دا شمیره به یو څه زیاته وي که نن ورځ ورته مطالعه ترسره سوې وي . که څه هم هغه وسیلې چې خلک یې د IPv6 په اړه زده کوي هیڅ توپیر نلري (IPA, 2016).

په داسي حال کې چې د IPv6 په اړه عمومي پوهاوی ټیټ و 71% هغه کسان چې د IPv6پوهه لري لرترلږه په عملیاتي سیستمونو او غوښتنلیکونو کې د IPv6 ملاتړ درجې په اړه منځنۍ پوهه درلوده .دا وړاندیز کوي چې هغه څوک چې د IPv6 څخه خبر وو په خپلو سازمانونو کې د دې احتمالي غوښتنلیک په اړه د پام وړ پوهه درلوده.

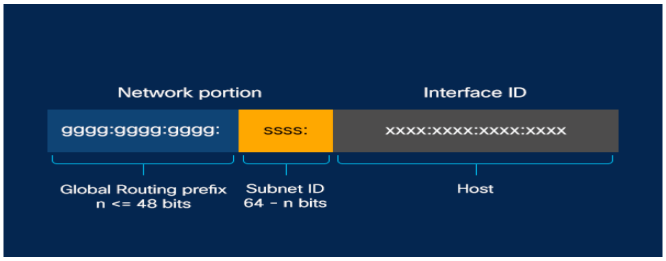
هیڅ یو سازمان چې د لویدیځ آسټرالیا مطالعې ته ځواب ووایه IPv6 یې نه و اخیستی او سروې د نه منلو تر شا اغیزي څیړلي .د دې په منځ کې کلیدي(58٪ ځواب ویونکي) دا باور و چې NAT کافي و او دا چې IPv6غیر ضروري و .په حقیقت کې، د IPv6 پوهه لرونکي ٪42 ځواب ویونکو په نږدې راتلونکي کې دIPv6 لپاره هیڅ پالنه نه درلود.

همدارنګه د دې باور سره چې IPv6 غیر ضروري و، د پام وړ اندیښنې هم وې، چې پلي کول به یې ستونزمن وي .د بیلګې په توګه ٪17 اندیښنه ښودلې چې ملاتړ به ستونزمن وي؛ په ورته ډول ٪17 راپور ورکړی چې مخکې له دې چېIPv6 ته لاړ سي ډیري پوهې ته اړتیا لري. دا په ګوته کوي چې د لویدیځ آسټرالیا ICTټولنه لاهم د راجرز ماډل د پوهې مرحله کې وه .په حقیقت کې ٪83 راپور ورکړی چې د IPv4 څخه IPv6 ته د مهاجرت په اړه هیڅ معلومات نلري.

برسېره پردې ٪21 ځواب ورکوونکي د دوی سازمان سره د مطابقت د ستونزو په اړه اندیښمن وو، په داسې حال کې چې ٪8احساس کوي چې IPv6لاهم کافي معیار نه و .د لګښت

لیرد هم د پام وړ اندیښنه وه (د ځواب ویونکو 17٪) که څه هم دا د اندونیزیا په څېړنه کې موندل سوي په لیرله د ځواب ویونکو لږه برخه ده.

په نهایت کې لکه څنګه چې د اندونیزیا او ماریشیس سره لویدیځ آسترالیا اکثرا د" وروسته "یا" وروستی اکثریت "په توګه طبقه بندي کېدای سي. د. لومړنیو پیرودونکو په دې اړه اندیښنه موجوده وه 29٪ د دې مسلې په اړه څرګندې اندیښنې څرګندې کړې21٪ د پیرودونکو لپاره د دې غوښتنې لپاره انتظار باسي 21٪ISPsلپاره د دې چمتو کولو لپاره انتظار باسي او 12٪ د پراخې کارونې لپاره انتظار باسي (CCNA, 2016).



څرنګه چې ټولو ته معلومه ده چې په یو نیټورک د ارتباط د نیولو لپاره IP آدرس یو اړین او ضروري دي . نو په دې اساس په دې څیړنه کې IP د هغه ډولونه او د IP اړوند معلوماتو باندې بحث سوی .

IPدرس یو شمیرې لیبل دی، چې هرې وسیلې ته ټاکل سوی (د مثال په توګه کمپیوټر، چاپګر...) دا په شبکه کې د وسیلې د پیژندنې کارت په څیردی.

د IP آدرس دوه اصلي نسخې شتون لري IPv4 نسخه او IPv6 نسخه دلته به موږ یوه سو چې د دوی ترمنځ توپیر څه دی.

IPv4 دا د 32-bit آدرس ده. په انټرنیټ کې هر کوربه او روټر یو IP Address آدرس لري د پیکټ د ترلاسه کولو لپاره باید Source او Destination یوه یوه IP Address ولري.دا مهمه ده او د یا ساتلو ده چې IP ادرس په حقیقت کې کوربه ته اشاره نه کوي. بلکه د شبکې انټرفیس ته اشاره کوي. که چیرې کوربه په دوه شبکو کې وي نو دوه IP ادرسونو ته ضرورت شته په هر صورت ، په عمل کې ډیرې کوربه په یوه شبکه کې دي او په دې توګه یو IP ادرس لري. برعکس روټر ډیرې انټرفیسونه لري

د IPv4 او IPv6 ترمنځ توپیر دا دی چې IPv4 32-bit استعمالوي او IPv6 128-bit ادرس کاروي.

IPv6 عموماً په غټو شبکو کې د استعمالیږي په کوچنیو سبکو کې یې تراوسه ضرورت نه دی لیدل سوی. فعلاً تقریبا د IPv6 څخه ۱٪ استفاده سوي په نړۍ کې د IPv4 د اکسپایر کیدو مخه نیولي ده.IPv6 د انټرنیټ په یوه کوچنې برخه کې ځای پرځای سوي له 1998 راهیسي د انټرنیټ معیار دي راتلونکي څو کلونه به په زړه پوري وخت وي. ځکه چې یو څو پاته IPv4 آدرسونه تخصیص سي.

د کمپیوټر په نړۍ کې شبکه د یوبل سره تړل سوي کوربه د کمپیوټرونو مجموعه ته ویل کیږي. چې دا ځینې شریکو رسنیو له لارې چې کېدای سي تار یا بیسم وي. د کمپیوټر شبکه خپلو کوربه ته دا وړتیا ورکوي چې په رسنیو کې ډاټا او معلومات شریک او تبادله کړي. نو دې ته شبکه ویلي سو.

د IP/TCP پروټوکول ټولي برخې په شبکه کې یو کمپیوټر د هغه د IP ادرس څخه پیژني. د شبکې هر سیستم او آله باید د ځانګړې او بیل اې پي ادرس څښتن و اوسي ترڅو د شبکې نور سیستمونه د همدغه آدرس یا پتې له مخې ورسره په تړاو کې و اوسي او هغه څه چې نوموړي سیستم ته لیږدوي هغه د همدې آدرس په پیژندلو سره ولیږدوي.

اخځلیکونه

A Study on the IPv6 Address Allocation and Distribution Methods. (2009). https://www.itu.int/dms_pub/itut/oth/3B/02/T3B020000020002PDFE.pdf .

Agarwal, R., & Karahanna, E. (1998). ON THE MULTI-DIMENSIONAL NATURE OF COMPATIBILITY BELIEFS IN TECHNOLOGY ACCEPTANCE.

CCNA Routing and Switching ICND2 200-105 Official Cert Guide Academic Edition. (2016). https://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9781587205989/samplepages/9781587205989.pdf .

Internet Protocol Addressing 0. (2016). https://itig-iraq.iq/wp-content/uploads/2019/06/IP-Book.pdf .

Internet Protocol version 4. (2022, December 22). Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_Protocol_version_4.

Nimpuno, N. & Ross, G. (2007), IPv4 & IPv6 address allocation – What are all those numbers about? Available:www.ipv6.org.au/seminars.html, Accessed: 26 April 2007 .

Proposal Archive. (2007, April 3). Www.arin.net. https://www.arin.net/participate/policy/proposals ./

RFC: 791 INTERNET PROTOCOL DARPA INTERNET PROGRAM PROTOCOL SPECIFICATION. (1981 .(

https://datatracker.ietf.org/doc/pdf/rfc791.pdf .

Sistem, J., Fakultas, I., Komputer, I., Sriwijaya, U., Raya, J., Km, P.-P., Ogan Ilir, I., Dell, P., Syamsuar, D., Kwong, C., François, S., & Choy, K. (2009). A COMPARISON OF ATTITUDES TO IPV6 IN THREE COUNTRIES. Jurnal Sistem Informasi (JSI), 1(2). https://media.neliti.com/media/publications/130142-EN-a-comparison-of-attitudes-to-ipv6-in-thr.pdf .

Tanenbaum, A., & Wetherall, D. (2012). Computer Networks. In Amazon (5th edition). Pearson. https://www.amazon.com/Computer-Networks-5th-Andrew-Tanenbaum/dp/0132126958 .

Todd Lammle. 2004. "CCNA Fast Pass", W. Chris. 2003.mac address and ip address differenced, Addison-Wesley, issue 1 page no 25-30 .

Introduction of Internet Protocol Address and Its Implementation

Khan Mohammad wafa*[1], Jamaludin Jamal[2] and Sayed Mohammad Adil[3]

[1,2,3]Department of Information Technology, Computer Science Faculty, Bost University, Email: Khan.jan363w@gmail.com

Abstract

As you all know that the network is one of the most important needs in the whole world. And the first basis of the network is the IP address. Also, in the computer world, the network is called a set of computers connected to the host. This is through some shared media that can be wired or wireless. A computer network allows its hosts to share and exchange data and information across media. So it was called a network. A computer is recognized by its IP address, each network system and device must have a unique and unique IP address so that other network systems can be connected to it through the same address and what it sends to that system can be sent by recognizing the same address. The IP address is considered to be the unit of each computer's network card (NIC) that this address is placed in the sending and receiving computer and each computer is identified with the same address in the network or the Internet. The address (IP) The length is 32 bits or 4 bytes. It is divided into four 8-bit parts (each part is called an 8-bit octet. Also, here we will understand that the role of IP is very important in the network and any changes in the IP address, i.e. subnetting and Those types can.

Keywords: IP, IPv4, IPv6, Protocol, TCP/IP

BOST

Academic & Research National Journal

Valume 2

Issue 1

Year 2023