

ٹی سی پی آئی پی

ٹی سی پی آئی پی = ایسا پروٹو کول ہے جو کہ ہر کمپیوٹر انٹرنیٹ پر استعمال ہوتا ہے، پروٹوکول اصولوں اور طریقوں کے ایسے سیٹ کو کہتے ہیں جو کہ انٹرنیٹ کے ذریعے کمپیوٹر پر ڈیٹا بھیجنے اور وصول کرنے کا تعین کرتا ہے۔ ٹی سی پی آئی پی انٹرنیٹ پر کمپیوٹرز کے درمیان قابل بھروسہ کنکشن کو یقینی بناتا ہے، نیز یہ ہر کمپیوٹر کو الگ شناخت دینے کیلئے میکانزم بھی تشکیل دیتا ہے۔ ٹی سی پی آئی پی سافٹویئر ہر کمپیوٹر کیساتھ بدلتا رہتا ہے لیکن نیٹ ورک پر ایک ہی طرح موجود ہوتا ہے، ٹی سی پی آئی پی کے ذریعے ہر طرح کا ڈیٹا بھیجا اور وصول کیا جاتا ہے اس سے کوئی فرق نہیں پڑتا کہ دوسری طرف سپر کمپیوٹر ہے یا منی یا مائیکرو کمپیوٹر موجود ہے۔

پیکٹ سوچڈ نیٹ ورک

ایک سوچڈ نیٹ ورک میں دو کمیونیکیشن سب سکرائبر مختلف ڈیٹا ریٹ پر اس کا استعمال کر سکتے ہیں، کیونکہ دونوں کی طرف سے نیٹ ورک سے گزرنے والا ڈیٹا الگ الگ ترتیب دیا جاتا ہے، نہ ہی اس نیٹ ورک سے کوئی طبعی کنکشن پیدا ہوتا ہے، البتہ تمام ڈیٹا میسج یونٹ میں اکٹھا ہوتا ہے جسے پیکٹ کہتے ہیں، ان پیکٹ میں دونوں سورس اور ڈیسٹی نیشن نیٹ ورک ایڈرس شامل ہوتے ہیں، یہ پیکٹ بعد میں سورس کمپیوٹر سے مقامی پیکٹ سوچنگ ایکسچینج میں پہنچتے ہیں، ہر وصول ہونے والے پیکٹ کو ایکسچینج پہلے سٹور کرتی ہے اور پھر ڈیسٹی نیشن ایڈریس کا جائزہ لیا جاتا ہے، پی ایس ای میں ایک ڈائریکٹری تیار رہتی ہے جس میں آؤٹ گونگ رابطے سے محفوظ ہوتے جاتے ہیں، پی ایس ای میں مختلف ان کمنگ رابطوں سے بڑی تعداد میں پیکٹ پہنچ سکتے ہیں، جن کو ایک ہی آؤٹ گونگ لنک کو بھیجنا مقصود ہوتا ہے، ایسے میں بڑے پیکٹ کو ایک ہی رابطے پر بھیجنے کیلئے انتظار کرنا پڑتا ہے

کمیونی کیشن آلات

کمیونی کیشن کے آلات سے مراد ایسے آلات ہیں جو ارسال کنندہ اور وصول کنندہ کے درمیان ڈیٹا، ہدایات اور معلومات منتقل کرنے کے لئے استعمال ہوتے ہیں۔ کمیونی کیشن کے چند اہم آلات درج ذیل ہیں

موڈم

موڈم در اصل موڈ ولیشن اور ڈی موڈ ولیشن کا مخفف ہے۔ یہ ایک ایسا آلہ ہے جو ڈیجیٹل سگنل کو اینا لوگ اور اینا لوگ سگنل کو ڈیجیٹل سگنل میں تبدیل کرتا ہے۔ موڈم ٹیلی فون لائن کے ذریعے ایک کمپیوٹر سے دوسرے کمپیوٹر تک ڈیٹا بھیجتا اور وصول کرتا ہے۔ ڈیٹا بھیجنے اور وصول کرنے والے دونوں کے کمپیوٹرز میں موڈم ہونا ضروری ہے۔ ڈیجیٹل سگنل کو اینا لوگ سگنل میں تبدیل کرنے کا عمل موڈ ولیشن کہلاتا ہے۔ کمپیوٹر ڈیٹا کو ڈیجیٹل شکل میں محفوظ رکھتا ہے۔ چونکہ موڈم ڈیٹا ٹیلیفون لائن کے ذریعے منتقل کرتا ہے اس لئے یہ ڈیجیٹل ڈیٹا کو اینا لاگ شکل میں تبدیل کر دیتا ہے۔ اسی طرح اینا لوگ سگنل کو ڈیجیٹل سگنل میں تبدیل کرنے کا عمل دی موڈ ولیشن کہلاتا ہے۔ وصول کنندہ کمپیوٹر میں موجود موڈوم اینالاگ سگنل وصول کرنے کے بعد اسے ڈیجیٹل شکل میں تبدیل کرتا ہے جسے کمپیوٹر استعمال کر سکتا ہے

نیٹ ورک انٹرفیس کارڈ

نیٹ ورک انٹرفیس کارڈ کولین ایڈاپٹر بھی کہا جاتا ہے۔ یہ کسی آلے کو نیٹ ورک کے ساتھ منسلک کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ ایتھرنیٹ کارڈ کی ڈیٹا منتقلی کی رفتار 10 سے 1000 میگاہٹس فی سیکنڈ ہوتی ہے۔ مختلف کمپیوٹر کے لئے مختلف نیٹ ورک انٹرفیس کارڈ دستیاب ہیں۔ ڈیٹا کی وائرلیس منتقلی کے لئے بھی نیٹ ورک کارڈ دستیاب ہیں جن کیساتھ عموماً انٹینا ہوتا ہے۔

وائرلیس ایکسیس پوائنٹ

وائرلیس ایکسیس پوائنٹ ایک مرکزی کمیونی کیشن آلہ ہے۔ اس کے ذریعے تاروں کے غیر متلف کمپیوٹرز کے درمیان ڈیٹا منتقل کیا جا سکتا ہے۔ اس میں سگنل کے بہتر معیار کے لئے انٹینا نصب ہوتا ہے۔ وائرلیس ایکسیس پوائنٹ بنانے والی کچھ کمپنیاں بہترین سگنل کے لئے اسے اونچی جگہ پر رکھنے کا مشورہ دیتی ہیں۔

راؤٹرز ایک کمیونی کیشن آلہ ہے جو مختلف کمپیوٹرز اور دوسرے راؤٹرز کو منسلک کرنے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔ یہ ایک جیسے یا مختلف پروٹول استعمال کرنے والے کئی نیٹ ورکس کو منسلک کرتا ہے۔ یہ دو کمیونی کیشن نیٹ ورکس کے درمیان راستہ منتخب کرتا ہے۔ راؤٹرز ایسی صورت میں استعمال کیے جاتے ہیں جب کئی نیٹ ورکس کو ایک دوسرے کے ساتھ منسلک کیا جاتا ہے۔ یہ مختلف ممالک کے نیٹ ورکس کو منسلک کرنے کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔ یہ کم وقت میں ڈیٹا منتقل کرتے ہیں۔

بب

کمیونی کیشن کا آلہ ہے جسے کونسٹریٹر یا ملٹی سٹیشن ایکسیس یونٹ بھی کہا جاتا ہے۔ یہ نیٹ ورک میں تاروں کے مرکزی پوائنٹ فراہم کرتا ہے۔ بب میں مختلف پورٹس ہوتی ہیں۔ جن کے ساتھ مختلف آلات منسلک کئے جاتے ہیں۔ یہ تمام پیغامات نیٹ ورکس میں موجود ہر کمپیوٹر تک پہنچاتا ہے لیکن صرف مطلوبہ کمپیوٹر ہی پیغام وصول کرتا ہے۔ باقی تمام کمپیوٹرز پیغام کو نظر انداز کر دیتے ہیں۔ بب ایک وقت میں صرف ایک طرف کی ٹریفک کو کنٹرول کر سکتی ہے۔

ہم امید کرتے ہیں آپ کو "ٹی سی پی آئی پی" کے بارے میں مکمل آگاہی مل گئی ہوگی۔۔۔

مزید معلومات کیلئے ہمارے اس لنک پر کلک کریں [👉](#)

ہماری ویب سائٹ پر آنے کیلئے شکریہ