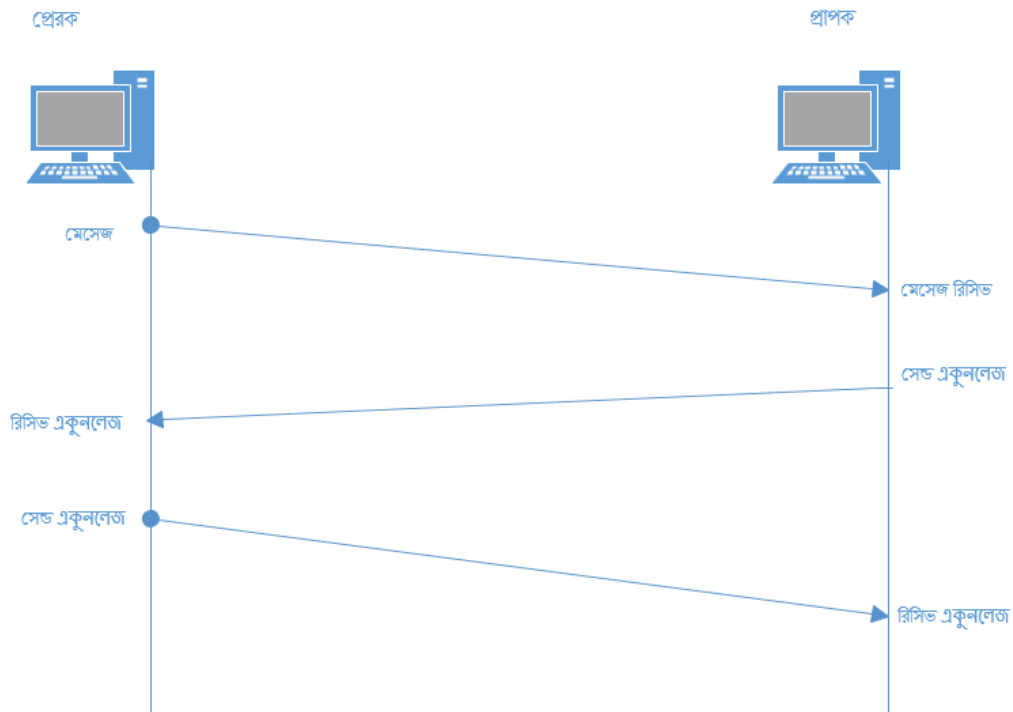


## TCP/IP

টিসিপি/আইপি হলো ইন্টারনেট ব্যবহারের জন্য প্রটোকল স্যুট। এই প্রটোকল স্যুটে দুটি প্রটোকলের নাম দেওয়া হয়েছে। এই প্রটোকল দুটি হলো : ট্রান্সমিশন কন্ট্রোল প্রটোকল (TCP) ও ইন্টারনেট প্রটোকল (IP)। TCP ব্যবহৃত হয় কানেকশন-অরিয়েন্টেড নির্ভরযোগ্য ট্রান্সমিশন সার্ভিসের জন্য, আর IP ব্যবহৃত হয় ওই নেটওয়ার্কের প্রতিটি হোস্টের এড্রেস নির্ধারণের জন্য।

### টিসিপি কি?

টিসিপি হলো ট্রান্সমিশন কন্ট্রোল প্রটোকল। ইহা কানেকশন ওরিয়েন্টেড একটি একুনলেজ সিগন্যাল এর মাধ্যম কানেকশন তৈরি করে থাকে।



চলুন এবার আই পি নিয়ে আলোচনা করি...

## আইপি কি?

টিসিপি/আইপি নেটওয়ার্কে প্রতিটি হোস্টকে একটি নম্বর দিয়ে নির্দেশ করা হয়। এই নম্বরেই হলো আইপি যা ৩২ বিটের হয়ে থাকে। এই ৩২ বিট, ৮ বিট করে ৪টি ভাগে ভাগ করা থাকে।

আইপিগুলোকে ৫টি ভাগে ভাগ করা হয়েছে

১. ক্লাস-এ

২. ক্লাস-বি

৩. ক্লাস-সি

৪. ক্লাস-ডি

৫. ক্লাস-ই

## ক্লাস-এ

নেট	হোস্ট	হোস্ট	হোস্ট
৮ বিট	৮ বিট	৮ বিট	৮ বিট

শুরু : ০

শেষ : ১২৭

যেসব আইপি এড্রেসের প্রথম বিট শূন্য(০) সেগুলো ক্লাস এ এর অন্তর্গত। এধরনের আইপি এর ক্ষেত্রে প্রথম ৮ বিট নেটওয়ার্ক আইডি আর বাকি ২৪ বিট হোস্ট আইডি।

যদি নেটওয়ার্ক আইডি এর সংখ্যা কম আর হোস্ট আইডির সংখ্যা বেশি প্রয়োজন হয় তাহলে আমরা ক্লাস-এ এর আইপি সিলেক্ট করব।

### ক্লাস-বি

নেট	নেট	হোস্ট	হোস্ট
৮ বিট	৮ বিট	৮ বিট	৮ বিট

শুরু : ১২৮

শেষ : ১৯১

এই ক্লাসের আইপি এড্রেসের প্রথম দুইটি বিটের মান হবে ১০। এধরনের আইপি এর ক্ষেত্রে প্রথম ১৬ বিট নেটওয়ার্ক আইডি আর বাকি ১৬ বিট হোস্ট আইডি।

যদি নেটওয়ার্ক আইডি এর সংখ্যা যে রকম প্রয়োজন পাশাপাশি হোস্ট আইডির সংখ্যাও প্রায় সমপরিমান প্রয়োজন হয় তাহলে আমরা ক্লাস বি এর আইপি সিলেক্ট করব।

### ক্লাস-সি

নেট	নেট	নেট	হোস্ট
৮ বিট	৮ বিট	৮ বিট	৮ বিট

শুরু : ১৯২

শেষ : ২২৩

এই ক্লাসের আইপি এড্রেসের প্রথম তিনটি বিটের মান হবে ১১০। এধরনের আইপি এর ক্ষেত্রে প্রথম ২৪ বিট নেটওয়ার্ক আইডি আর বাকি ৮ বিট হোস্ট আইডি।

যদি নেটওয়ার্ক আইডি এর সংখ্যা বেশি আর হোস্ট আইডির সংখ্যা কম প্রয়োজন হয় তাহলে আমরা ক্লাস-সি এর আইপি সিলেক্ট করব।

### ক্লাস-ডি

এটি একটি বিশেষ ধরনের ক্লাস যাকে বলা হয় মাল্টিকাস্ট নেটওয়ার্ক। কোন হোস্ট নেটওয়ার্কের সকল রাউটারকে খুজে পাওয়ার জন্য এধরনের আইপি ব্যবহৃত হয়। এই ক্লাস ২২৪ থেকে ২৩৯ পর্যন্ত।

### ক্লাস-ই

এই ক্লাসের আইপি গুলো সাধারণত বৈজ্ঞানিকগবেষণা কাজে ব্যবহৃত হয়ে থাকে। এই ক্লাস ২৪০ থেকে ২৫৫ পর্যন্ত।

একটি বিষয় জানা থাকা দরকার আইপি কিন্তু ২ ধরনের হয়ে থাকে।

১) প্রাইভেট আইপি

২) পাবলিক আইপি

প্রাইভেট আইপি এর রেঞ্জ হলো

ক্লাস এ এর ক্ষেত্রে-১০.০.০.১ থেকে ১০.২৫৫.২৫৫.২৫৪

ক্লাস বি এর ক্ষেত্রে-১৭২.১৬.০.১ থেকে ১৭২.৩১.২৫৫.২৫৪

ক্লাস সি এর ক্ষেত্রে-১৯২.১৬৮.০.১ থেকে ১৯২.১৬৮.২৫৫.২৫৪

এছাড়া বাকি আইপি গুলো হলো পাবলিক আইপি।