

## সাবনেটিং:

বড় নেটওয়ার্কে ছোট নেটওয়ার্কে বিভক্ত করার পদ্ধতিকে বলা হয় সাবনেটিং।

সাবনেট করার সময় যে বিষয়টি মনে রাখতে হবে, তা হলো

১২৮	১৯২	২২৪	২৪০	২৪৮	২৫২	২৫৪	২৫৫
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮

এই ধারাটি মনে রাখলে যেকোন সাবনেটিং করা সম্ভব।

## কেন এই সাবনেটিং?

ছোট নেটওয়ার্ক তৈরি (বড় নেটওয়ার্ক এর পরিবর্তে) দ্বারা, আমরা ভাল নিরাপত্তা, কম কলিশন এবং ব্রডকাস্ট ডোমেইন, এবং প্রতিটি নেটওয়ার্ক বৃহত্তর প্রশাসনিক নিয়ন্ত্রণ প্রাপ্ত করা যায়।

## চলুন একটি উদাহরণের মাধ্যমে জানানর চেষ্টা করি

একটি শহরে কোন ব্লক নেই শুধু একটা দীর্ঘ রাস্তায় আছে। এখন যদি ডাকহরকরা করিম সাহেব নামে একজনকে চিঠি দিতে চায় তাহলে যে সমস্যাটি হবে। এই রাস্তায় করিম নামে অনেকেই থাকতে পারে এই অবস্থায় ডাকহরকরার পাগলের মতো অবস্থা হবে। কিন্তু যদি এই রাস্তায় কতগুলো ব্লক থাকে তাহলে সহজেই কোন ব্লকের করিম সাহেব তা সহজেই খুঁজে বাহির করতে পারবে।

এটি একটি IP সঙ্গে একই দৃশ্যকল্প। ছোট নেটওয়ার্ক তৈরি করে, আমরা আরো কার্যকরভাবে প্রতিটি হোস্ট তথ্য পেতে পারেন।

## Class-C সাবনেটিং :

আমরা আগেই জেনেছি ক্লাস সি এর 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।

একটি সি ক্লাস এর নেটওয়ার্ক দিয়ে নীচে বর্ণনা করা হলো:

[এখানে নেটওয়ার্ক সংখ্যা হলো কতগুলো নেটওয়ার্ক হবে, হোস্ট হলো কতগুলো হোস্ট হবে আর সাবনেট আইডি হলো সাবনেট গুলো কত করে হবে।]

ইন্টারভিট বোর্ডে সাধারণত এ ধরনের (১৯২.১৬৮.১০.০/২৮)

একটি ব্লক দিয়ে বলবে বলেন তো এখানে কতগুলো নেটওয়ার্ক আছে এবং প্রত্যেক নেটওয়ার্কে কতগুলো হোস্ট আছে।

আমরা নেটওয়ার্ক দেখেই যেহেতু বুঝতে পারছি সি ক্লাস নেটওয়ার্ক তাহলে ২৪ বিট ব্যবহার হচ্ছে নেটওয়ার্কের জন্য।

যেহেতু /২৮ তাহলে /২৪ বিট বাদ দিলে থাকে ৪বিট। উপরের ধারা অনুযায়ী তাহলে হয় ২৪০. ইহা হলো সাবনেট মাস্ক।

সম্পূর্ণ প্যাকটিক্যাল দেখি

১৯২.১৬৮.১০.০/২৮

২৫৫.২৫৫.২৫৫.২৪০

নেটওয়ার্ক সংখ্যা =  $2^8 = 16$

হোস্টের সংখ্যা =  $2^8 - 2 = 18$

সাবনেট আইডি =  $256 - 240 = 16$

[এখানে নেটওয়ার্ক বলতে কোন নেটওয়ার্ক তা বুঝায়, প্রথম হোস্ট বলতে প্রথম হোস্ট এড্রেস, শেষ হোস্ট হলো ব্রডকাস্ট এড্রেস এর আগের এড্রেস আর ব্রডকাস্ট এড্রেস হলো পরবর্তী নেটওয়ার্ক এর আগের এড্রেস।]

নেটওয়ার্ক-১	১৯২.১৬৮.১০.০	নেটওয়ার্ক-২	১৯২.১৬৮.১০.১৬	নেটওয়ার্ক-৩	১৯২.১৬৮.১০.৩২
<u>প্রথম হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.১	<u>প্রথম হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.১৭	<u>প্রথম হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.৩৩
...	...	...	...	...	...
<u>শেষ হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.১৪	<u>শেষ হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.৩০	<u>শেষ হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.৪৬
<u>ব্রডকাস্ট এড্রেস</u>	১৯২.১৬৮.১০.১৫	<u>ব্রডকাস্ট এড্রেস</u>	১৯২.১৬৮.১০.৩১	<u>ব্রডকাস্ট এড্রেস</u>	১৯২.১৬৮.১০.৪৭
...	...	...	...	...	...
নেটওয়ার্ক-৪	১৯২.১৬৮.১০.৪৮	নেটওয়ার্ক-৫	১৯২.১৬৮.১০.৬৪	নেটওয়ার্ক-৬	১৯২.১৬৮.১০.৮০
<u>প্রথম হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.৪৯	<u>প্রথম হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.৬৫	<u>প্রথম হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.৮১
...	...	...	...	...	...
<u>শেষ হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.৬২	<u>শেষ হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.৭৮	<u>শেষ হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.৯৪
<u>ব্রডকাস্ট এড্রেস</u>	১৯২.১৬৮.১০.৬৩	<u>ব্রডকাস্ট এড্রেস</u>	১৯২.১৬৮.১০.৭৯	<u>ব্রডকাস্ট এড্রেস</u>	১৯২.১৬৮.১০.৯৫
...	...	...	...	...	...

নেটওয়ার্ক-৭	১৯২.১৬৮.১০.৯৬	নেটওয়ার্ক-৮	১৯২.১৬৮.১০.১১২	নেটওয়ার্ক-৯	১৯২.১৬৮.১০.১২৮
<u>প্রথম হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.৯৭	<u>প্রথম হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.১১৩	<u>প্রথম হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.১২৯
...	...	...	...	...	...
<u>শেষ হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.১১০	<u>শেষ হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.১২৬	<u>শেষ হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.১৪২
<u>ব্রডকাস্ট এড্রেস</u>	১৯২.১৬৮.১০.১১১	<u>ব্রডকাস্ট এড্রেস</u>	১৯২.১৬৮.১০.১২৭	<u>ব্রডকাস্ট এড্রেস</u>	১৯২.১৬৮.১০.১৪৩
...	...	...	...	...	...
নেটওয়ার্ক-১০	১৯২.১৬৮.১০.১৪৪	নেটওয়ার্ক-১১	১৯২.১৬৮.১০.১৬০	নেটওয়ার্ক-১২	১৯২.১৬৮.১০.১৭৬
<u>প্রথম হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.১৪৫	<u>প্রথম হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.১৬১	<u>প্রথম হোস্ট</u>	১৯২.১৬৮.১০.১৭৭
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...

শেষ হোস্ট-	১৯২.১৬৮.১০.১৫৮	শেষ হোস্ট	১৯২.১৬৮.১০.১৭৪	শেষ হোস্ট	১৯২.১৬৮.১০.১৯০
ব্রডকাস্ট এড্রেস	১৯২.১৬৮.১০.১৫৯	ব্রডকাস্ট এড্রেস	১৯২.১৬৮.১০.১৭৫	ব্রডকাস্ট এড্রেস	১৯২.১৬৮.১০.১৯১
নেটওয়ার্ক-১৩	১৯২.১৬৮.১০.১৯২	নেটওয়ার্ক-১৪	১৯২.১৬৮.১০.২০৮	নেটওয়ার্ক-১৫	১৯২.১৬৮.১০.২২৪
প্রথম হোস্ট	১৯২.১৬৮.১০.১৯৩	প্রথম হোস্ট	১৯২.১৬৮.১০.২০৯	প্রথম হোস্ট	১৯২.১৬৮.১০.২২৫
...	...	...	...	...	...
শেষ হোস্ট	১৯২.১৬৮.১০.২০৬	শেষ হোস্ট	১৯২.১৬৮.১০.২২২	শেষ হোস্ট	১৯২.১৬৮.১০.২৩৮
ব্রডকাস্ট এড্রেস	১৯২.১৬৮.১০.২০৭	ব্রডকাস্ট এড্রেস	১৯২.১৬৮.১০.২২৩	ব্রডকাস্ট এড্রেস	১৯২.১৬৮.১০.২৩৯

প্রথম হোস্ট	১৯২.১৬৮.১০.২৪১	
...	...	
শেষ হোস্ট	১৯২.১৬৮.১০.২৫৪	
ব্রডকাস্ট এড্রেস	১৯২.১৬৮.১০.২৫৫	

**\*\*প্রশ্ন\*\***

এখন যদি প্রশ্ন করা হয় কোনটি ব্যবহার যোগ্য হোস্ট এ্যাড্রেস?

১. ১৯২.১৬৮.১০.২০৮/২৮

২. ১৯২.১৬৮.১০.১৫/২৮

৩. ১৯২.১৬৮.১০.২৪০/২৮

৪. ১৯২.১৬৮.১০.১১৩/২৮

আবার যদি প্রশ্ন করা হয় কোনটি নেটওয়ার্ক এ্যাড্রেস?

১. ১৯২.১৬৮.১০.২০৭/২৮

২. ১৯২.১৬৮.১০.১৪/২৮

৩. ১৯২.১৬৮.১০.৪৮/২৮

৪. ১৯২.১৬৮.১০.১১০/২৮

এছাড়াও আরেকটি বিষয় জানা থাকা দরকার তা হলো

সাধারণত পয়েন্ট টু পয়েন্ট কানেকশন এর জন্য ব্যবহিত নেটওয়ার্কটি হলো:

১৯২.১৬৮.১০.০/৩০

২৫৫.২৫৫.২৫৫.২৫২

নেটওয়ার্ক সংখ্যা=২<sup>৬</sup> =৬৪

হোস্টের সংখ্যা= ২<sup>২</sup>-২=২

সাবনেট আইডি =২৫৬-২৫২=৪

আজকের মতো সি ক্লাস সাবনেটিং এখানেই শেষ করছি।

---