IP Address

यह Internet protocol का हिस्सा है। जो Network में Device की Location को sirit करता है तथा IP Address Data को सही Device को Route करने में मदद करता है। एवं यह Network की OSI Modal की Network Layer (Layer 3) पर काम करता है।

IP Address के प्रकार

1 IPv4 (Internet protocol version 4] →

संरचना
- यह 32 Bit Address होता है।
- Decimal format में लिखा जाता है।
- जिसे (.) Dot द्वारा चार भागों में विभाजित किया जाता है।
-

उदाहरण → 192.168.1.1

2 Total address Space (कुल Address Space) →

सीमाएँ → Address की कमी (अधिक Address जुड़ने के कारण

IPV6 (Internet protocol version 6)

संरचना - • यह 128 Bit address होता है।
• Hexa decimal format में लिखा जाता है। जिसे (:) कॉलन द्वारा 8 भागों में विभाजित किया जाता है।

उदाहरण - 2001 : 0db8 : 85a3 : 0000 : 0000 : 8a2e : 0370 : 7334

कुल Address Space : 2^{128} जो अधिक Address को support करता है।

Profit (लाभ) : असीमित Address space, बेहतर Security और Multicaste support

IP Address के Classes (वर्ग)

IPv4 Address को पाँच classes में विभाजित किया गया है।

Class	Range	use
A	0.0.0 - 127.255.255.255	बड़े Network के लिए
B	128.0.0.0 - 191.255.255.255	Medium Size Network के लिए
C	192.0.0.0 - 223.255.255.255	छोटे Network के लिए
D	224.0.0.0 - 239.255.255.255	Multi caste के लिए
E	240.0.0.0 - 255.255.255.255	Research or development के लिए

IP Address के version (type)

1. Public IP Address - • Internet पर use किए जाने वाला Address.

- • प्रत्येक Device को एक unique Public IP address मिलता है
- • इसे ISP (Internet Service Provider) द्वारा Assign किया जाता है
- •

2. Private IP Address - • local network (LAN) में use किया जाने वाला Address.

- • यह Internet पर Direct access नहीं कर सकता।

उदाहरण - 192.168.0.1 , 10.0.0.1

3 Static IP Address

- Stable / Fixed (स्थायी) IP Address
- हमेशा एक ही रहता है।
-

उपयोग - Web Server , Printer.

4 DYNamic IP Address

- अस्थाई IP Address , जो बार Network से जुड़ने पर बदल सकता है।
- इसे DHCP (Dynamic Host Configeration Protocol) द्वारा assign किया जाता है।

IP Address के उपयोग (uses)

1 Device की पहचान → Network पर जुड़े Device को unique पहचान देता है।

2 Data transmission → Data Packet को सही Device तक पहुंचाने के लिए

3 Internet browsing → आपके Device को Internet से connect करने के लिए

4 Networking → Local or global network में
Communication को सक्षम करना है