

Chapter – 10

What is Protocol

What is Protocol (प्रोटोकॉल क्या है ?)

प्रोटोकॉल नियमों का समूह होता है, जो इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को जोड़ने एवं उनके बीच में सूचना के आदान प्रदान के लिए बनाया गया है | प्रोटोकॉल नेटवर्क से जुड़े डिवाइस के बीच में डाटा का स्थान्तरण नियंत्रित करता है, यदि समस्या आती है तब error मेसेज दर्शाता है साथ ही स्थान्तरण की प्रक्रिया के अनुसार डाटा को संभालता है | एक डिवाइस से डाटा कैसे जाना चाहिए तथा दूसरे डिवाइस को डाटा कैसे प्राप्त करना है, यह प्रोटोकॉल निश्चित करता है |

“A protocol is a set of rules to govern the data transfer between the devices”

हर एक प्रोटोकॉल की अलग-अलग मेथड होती है जिसकी हेल्प से ये निश्चित होता है की उसका काम क्या है ? वो कैसे इनफार्मेशन को सेंड करेगा और कैसे रिसीव करेगा ? ,इन सब में अगर कोई एरर आती है तो उसे कैसे मैनेज करेगा ? प्रोटोकॉल दो डिवाइस को कनेक्ट करने में और डाटा को ट्रांसमिट करने में हेल्प करता है एक डिवाइस से डाटा कैसे जाना चाहिए तथा दूसरे डिवाइस को डाटा कैसे प्राप्त करना है, यह प्रोटोकॉल ही निश्चित करता है |

इंटरनेट पर सुचारु रूप से कार्य करने के लिये विभिन्न तकनीक की आवश्यकता होती है। इनमें से वेब प्रोटोकॉल मुख्य भाग है। इंटरनेट को सुचारु व सफल बनाने में वेब प्रोटोकॉल का महत्वपूर्ण योगदान होता है। इंटरनेट पर विभिन्न प्रोटोकॉल का प्रयोग होता है अतः इन्हें वेब प्रोटोकॉल कहा जाता है।

Types of Protocols-

1. [Transmission control Protocol \(TCP\)](#)
2. [Internet Protocol \(IP\)](#)
3. [Internet Address Protocol \(IP Address\)](#)
4. [Post office Protocol \(POP\)](#)
5. [Simple mail transport Protocol \(SMTP\)](#)
6. [File Transfer Protocol \(FTP\)](#)
7. [Hyper Text Transfer Protocol \(HTTP\)](#)
8. Ethernet
9. [Telnet](#)
10. Gopher

TCP (Transmission control protocol)

TCP दो कंप्यूटर के बीच डेटा या इनफार्मेशन के आदान- प्रदान के लिए कनेक्शन स्थापित करता है एवं इसे मॉटेन करता है। यह प्रोटोकॉल कनेक्शन ओरिएंटेड प्रोटोकॉल कहलाता है।

IP (internet protocol)

यह इंटरनेट पर दो कंप्यूटर के बीच डेटा ट्रांसफर के लिए Sender कंप्यूटर के डेटा को छोटे-छोटे डाटा ब्लॉक जिन्हे IP पैकेट कहा जाता है, में विभाजित करता है इसके बाद यह प्रत्येक IP पैकेट की एड्रेसिंग करता है और उनकी रूटिंग करता है अंत में Receiver कंप्यूटर के लिए सभी IP पैकेट्स की reassembling करता है।

Other Protocols :

ARP (addressing resolution protocol)

यह किसी IP एड्रेस को लोकल नेटवर्क के लिए मीडिया एक्सेस कण्ट्रोल लेयर एड्रेस से रिलेट करता है।

RIP (routing information protocol)

इसका पूरा नाम रूटिंग इनफार्मेशन प्रोटोकॉल है यह प्रोटोकॉल दो कंप्यूटर के मध्य quick root का पता लगाता है।

OSPF (open shortest path first)

इसका पूरा नाम ओपन शॉर्टेस्ट पथ फर्स्ट है यह प्रोटोकॉल RIP की अपेक्षा कहीं अधिक तेजी से कार्य करता है क्योंकि OSPF प्रोटोकॉल IP का सीधा सीधा प्रयोग करता है।

ICMP (internet control message control)

इसका पूरा नाम इंटरनेट कण्ट्रोल मैसेज प्रोटोकॉल है यह प्रोटोकॉल इंटरनेट पर कम्युनिकेशन के समय एरर को हैंडल करता है तथा एरर को IP डाटाग्राम के साथ सेन्डर को भेजता है।

SNMP (simple network management protocol)

इसका पूरा नाम सिंपल नेटवर्क मैनेजमेंट प्रोटोकॉल है इसका प्रयोग TCP\IP को कण्ट्रोल करने के लिए किया जाता है। यह प्रोटोकॉल एडमिनिस्ट्रेटर को नेटवर्क डिवाइस को कनेक्ट करने तथा मांगे करनी की सुविधा देता है।

PPP (point to point protocol)

इसका पूरा नाम पॉइंट तो पॉइंट प्रोटोकॉल होता है PPP नेटवर्क के लिए डायल अप कनेक्शन उपलब्ध करता है सामान्यता PPP का प्रयोग इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडर द्वारा अपने ग्राहकों को इंटरनेट से कनेक्ट करने के किया जाता है |

SMTP (simple mail transport protocol)

इसका पूरा नाम सिंपल मेल ट्रांसपोर्ट प्रोटोकॉल होता है। यह प्रोटोकॉल इंटरनेट पर सो मैसेज ट्रांसफर एजेंट के मध्य E-mail के आदान प्रदान को कण्ट्रोल करता है इंटरनेट की ईमेल प्रणाली सो उप प्रणालियों —यूजर एजेंट और मैसेज ट्रांसफर एजेंट का प्रयोग करती है यूजर एजेंट प्रयोगकर्ता को ईमेल पढ़ने और भेजने की अनुमति देता है एव् मैसेज ट्रांसफर एजेंट मैसेज को सोर्स दे लक्ष्य पर मूव करता है |

POP3 /IMAP4

इसका पूरा नाम पोस्ट ऑफिस प्रोटोकॉल वर्शन 3 / इंटरनेट मैसेज एडवरटाइजिंग प्रोटोकॉल वर्शन 4 है POP3 ईमेल संदेशो को प्राप्त करने के लिए प्रयोग किया जाने वाला एक लोकल प्रोटोकॉल है इसका प्रयोग अधिकतर इंटरनेट सेवा प्रदाता द्वारा किया जाता है POP3 सर्वर एक ही इनबॉक्स लो एक्सेस करने की अनुमति देते हैं। IMAP4 प्रोटोकॉल उन प्रयोगकर्ताओ को ध्यान में रखकर डिज़ाइन किया गया है जो एक से अधिक कंप्यूटर लो प्रयोग करते हैं IMAP4 सर्वर ईमेल को एक्सेस करने के लिए सर्वर के एक से अधिक फोल्डर को एक्सेस करने की अनुमति देते हैं।