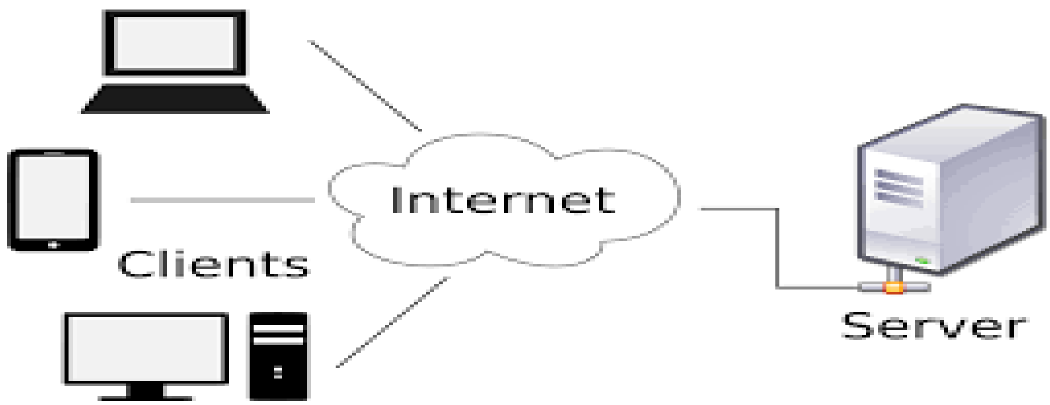
**इकाई -1**

## 1. इंटरनेट से परिचय

इंटरनेट एक वैश्विक संचार प्रणाली है जो हजारों व्यक्तिगत नेटवर्क को एक साथ जोड़ती है। यह एक नेटवर्क पर दो या अधिक कंप्यूटरों के बीच सूचनाओं के आदान-प्रदान की अनुमति प्रदान करता है। इस प्रकार इंटरनेट मेल, चैट, वीडियो और ऑडियो कॉन्फ्रेंस आदि के माध्यम से संदेशों को स्थानांतरित करने में मदद करता है। यह दिन-प्रतिदिन की गतिविधियों के लिए अनिवार्य हो गया है जैसे बिल भुगतान, ऑनलाइन शॉपिंग और सर्फिंग, ऑनलाइन कक्षा आयोजित करना , ऑनलाइन कार्य करना, साथियों के साथ संवाद करना, आदि। वेब से सूचना प्राप्त करने के लिए इंटरनेट को सूचना सुपर हाईवे के रूप में परिभाषित किया गया है। हालाँकि, इसे कई तरीकों से परिभाषित किया जा सकता है-

- इंटरनेट इंटरकनेक्टेड कंप्यूटर नेटवर्क की एक विश्वव्यापी वैश्विक प्रणाली है।
- इंटरनेट मानक इंटरनेट प्रोटोकॉल (टीसीपी / आईपी) का उपयोग करता है।
- इंटरनेट के प्रत्येक कंप्यूटर की पहचान एक विशिष्ट IP पते से होती है।
- IP पता संख्याओं का एक अनूठा सेट है (जैसे कि 110.22.33.114) जो कंप्यूटर स्थान की पहचान करता है।
- IP पते को नाम देने के लिए एक विशेष कंप्यूटर DNS (डोमेन नाम सर्वर) का उपयोग किया जाता है ताकि उपयोगकर्ता एक नाम से कंप्यूटर का पता लगा सके।
- उदाहरण के लिए, एक DNS सर्वर एक विशेष आईपी पते के लिए http://www.mcu.ac.in नाम का उल्लेख करता है जिस पर यह वेबसाइट होस्ट की गई है।
- पूरी दुनिया में इंटरनेट हर उपयोगकर्ता के लिए सुलभ है।




## 1.1 इंटरनेट का विकास

आज पूरी दुनिया इंटरनेट की गिरफ्त में है, इंटरनेट के बिना मानो आज जिंदगी की कल्पना ही नहीं की जा सकती है। हर कोई आज इंटरनेट का आदी बन चुका है, क्योंकि जिस चीज की कल्पना भी नहीं की जा सकती थी, उसे आज इंटरनेट ने हकीकत में बदल दिया है। इंटरनेट के माध्यम से आज घर बैठै-बैठे दुनिया के किसी भी कोने में बैठे शख्स से बातचीत कर सकते है। ईमेल या सोशल नेटवर्किंग साइट्स के माध्यम से अपना संदेश भेज सकते हैं, वीडियो कॉल कर सकते हैं, वहीं इंटरनेट ने कम्यूनिकेशन को इतना आसान बना दिया है कि देश दुनिया की-अर्थव्यवस्था पहले के मुकाबले काफी बेहतर हो गई है। सबसे पहले इंटरनेट की शुरुआत अमेरिका सेना द्धारा पेंटागन अमेरिका के रक्षा विभाग में की गई थी। साल 1969 में ARPANET मतलब Advance Research project Agency नाम का Networking Project लॉन्च किया गया था और इसमें निम्नांकित कई तकनीकी और बुनियादी ढाँचे में बदलाव किया गया है:

- इंटरनेट की उत्पत्ति उन्नत अनुसंधान परियोजना एजेंसी नेटवर्क (ARPANET) की अवधारणा से विकसित हुई।

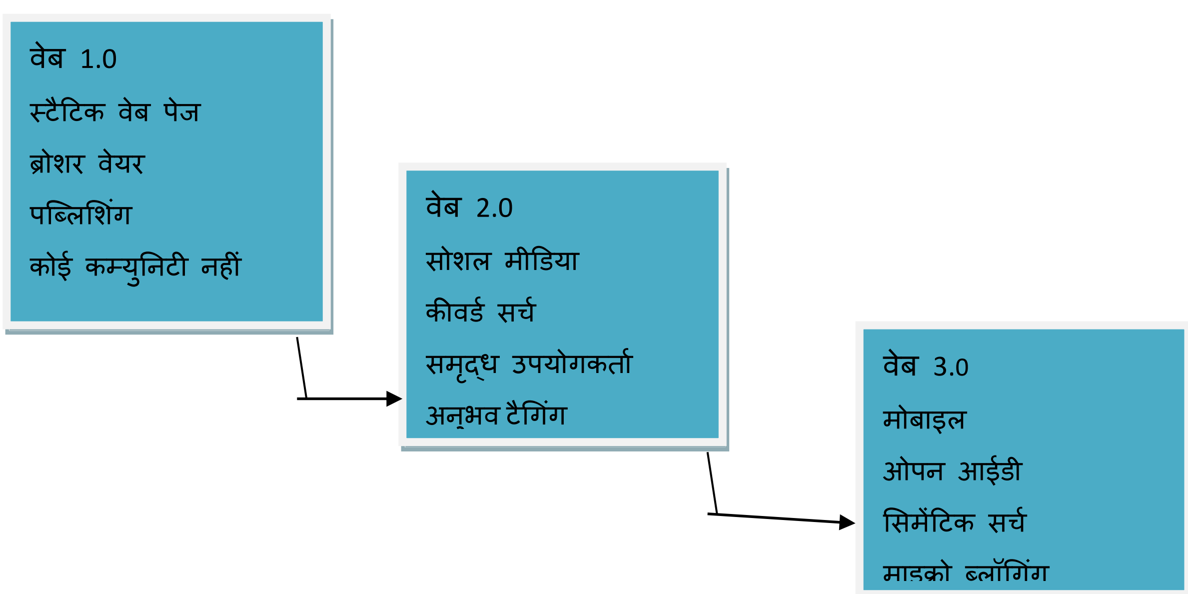
- ARPANET को संयुक्त राज्य अमेरिका के रक्षा विभाग द्वारा विकसित किया गया था।
- ARPANET का मूल उद्देश्य सरकार के विभिन्न निकायों के बीच संचार प्रदान करना था।
- प्रारंभ में केवल चार नोड थे, जिन्हें औपचारिक रूप से होस्ट कहा जाता था।
- 1972 में ARPANET 23 देशों में विभिन्न देशों में स्थित था और इस प्रकार इंटरनेट के रूप में जाना जाता था ।
- उस समय तक नई तकनीकों जैसे कि टीसीपी / आईपी प्रोटोकॉल, डीएनएस, डब्ल्यूडब्ल्यूडब्ल्यू, ब्राउज़र, स्क्रिप्टिंग लैंग्वेज आदि के आविष्कार के साथ इंटरनेट ने वेब पर सूचना को प्रकाशित और एक्सेस करने का एक माध्यम प्रदान किया।

## 2. वर्ल्ड वाइड वेब (WWW)

WWW का मतलब वर्ल्ड वाइड वेब है। इंटरनेट पर सभी संसाधन और उपयोगकर्ता जो हाइपरटेक्स्ट या हाइपरटेक्स्ट लिंक्स का उपयोग कर रहे हैं इसी तकनीक को हम WWW कहते है। वर्ल्ड वाईड वेब एक प्रणाली है जिसके द्वारा प्रत्येक वेबसाइट को एक विशेष नाम दिया जाता है। उसी नाम से उसे वेब पर पहचाना जाता है। WWW का प्रयोग सबसे पहले TIM BERNERS LEE ने 1989 में CERN प्रयोगशाला में किया था | वर्ल्ड वाईड वेब में सूचनाओं को वेबसाईट के रूप मे रखा जाता है। ये वेबसाइटे वेब सर्वर पर हाईपरटैक्स्ट फाइलो के रूप संग्रहित होती है। वर्ल्ड वाइड वेब नेटवर्क-सुलभ जानकारी का ब्रह्मांड है, मानव ज्ञान का एक अवतार है। सरल शब्दों में वर्ल्ड वाइड वेब इंटरनेट पर कंप्यूटरों के बीच सूचनाओं के आदान-प्रदान का एक तरीका है, जो उन्हें परस्पर मल्टीमीडिया संसाधनों के विशाल संग्रह में एक साथ बांधता है।

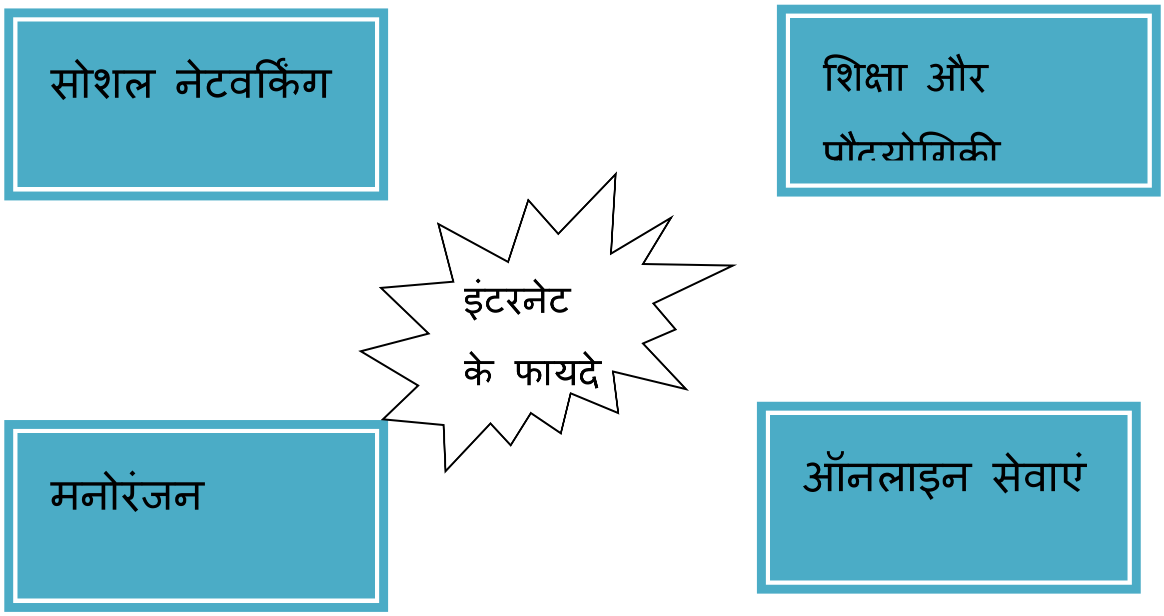
## 2.1 WWW का विकास

वर्ल्ड वाइड वेब 1989 में टिमोथी बर्नर्स ली द्वारा जिनेवा के सर्न में बनाया गया था। वर्ल्ड वाइड वेब उनके द्वारा एक प्रस्ताव के रूप में अस्तित्व में आया जिससे जिनेवा के सर्न में शोधकर्ताओं कुशलता से एक साथ वर्ल्ड वाइड वेब की प्रगति पर काम कर सकें । शोधकर्ताओं की कड़ी मेहनत से वर्ल्ड वाइड वेब के रूप में सामने आया । निम्नलिखित चित्र वर्ल्ड वाइड वेब के विकास को संक्षेप में परिभाषित करता है:



## 3. इंटरनेट के फायदे

इंटरनेट जीवन के लगभग हर पहलू को शामिल करता है, जिसके बारे में कोई भी सोच सकता है। यहां हम इंटरनेट के निम्नलिखित लाभों पर चर्चा करेंगे:




इंटरनेट हमें दूरस्थ स्थानों पर बैठे लोगों के साथ संवाद करने की अनुमति देता है। वेब पर विभिन्न एप्लिकेशन उपलब्ध हैं जो संचार के लिए इंटरनेट को एक माध्यम के रूप में उपयोग करते हैं। कोई भी व्यक्ति विभिन्न सोशल नेटवर्किंग साइट्स को खोज सकता जो निम्नलिखित है -

- फेसबुक
- ट्विटर
- याहू
- गूगल +
- फ़्लिकर

इंटरनेट पर किसी भी तरह की जानकारी के लिए कोई भी व्यक्ति सर्फ कर सकता है। प्रौद्योगिकी, स्वास्थ्य और विज्ञान, सामाजिक अध्ययन, भौगोलिक सूचना, सूचना प्रौद्योगिकी, उत्पाद आदि जैसे विभिन्न विषयों के बारे में जानकारी सर्च इंजन की मदद से सर्च की जा सकती है। संचार और सूचना के स्रोत के अलावा इंटरनेट मनोरंजन का भी एक माध्यम है। इंटरनेट पर मनोरंजन के लिए विभिन्न तरीके निम्नलिखित हैं-

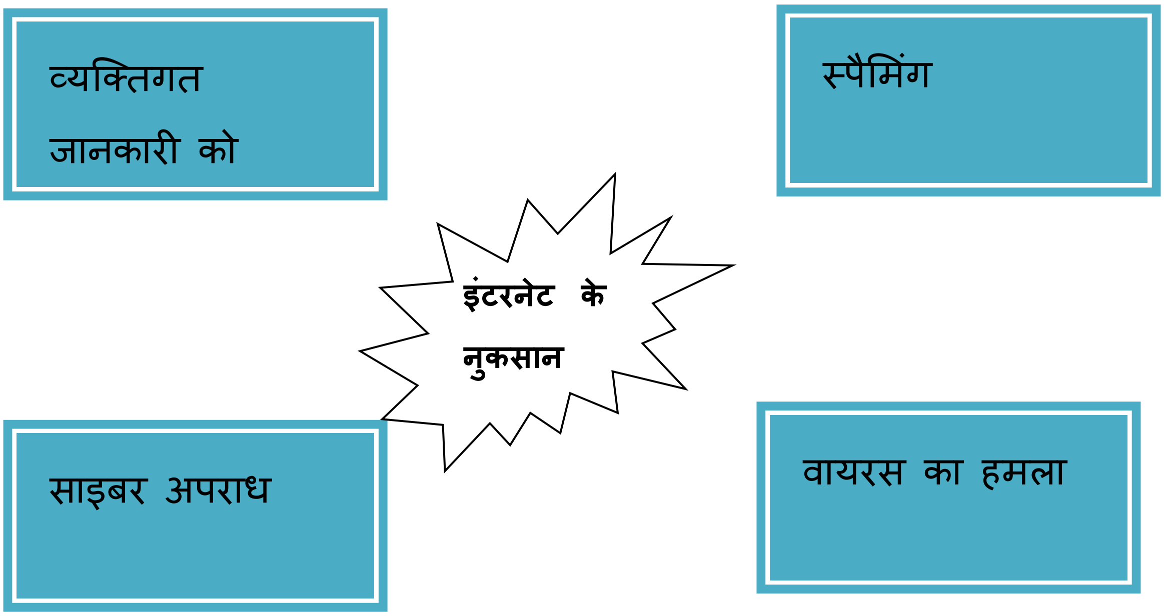
- ऑनलाइन टेलीविजन
- ऑनलाइन खेल
- गीत
- वीडियो
- सोशल नेटवर्किंग ऐप्स

इंटरनेट हमें कई सेवाओं का उपयोग करने की अनुमति देता है जैसे-

- इंटरनेट बैंकिंग
- वैवाहिक सेवाएं
- ऑनलाइन खरीदारी
- ऑनलाइन टिकट बुकिंग
- ऑनलाइन बिल भुगतान
- डेटा साझा करना
- ईमेल
- इंटरनेट इलेक्ट्रॉनिक कॉमर्स की अवधारणा प्रदान करता है, जिससे इलेक्ट्रॉनिक सिस्टम पर व्यापारिक सौदे किए जा सकते हैं

## 3.1 इंटरनेट के नुकसान

इंटरनेट लगभग हर क्षेत्र में सूचनाओं का एक शक्तिशाली स्रोत साबित हुआ है फिर भी निम्नलिखित नुकसान इंटरनेट में विद्यमान है -




- हमेशा नाम, पता, क्रेडिट कार्ड नंबर जैसी व्यक्तिगत जानकारी को खो देने की संभावना होती है इसलिए ऐसी जानकारी साझा करते समय बहुत सावधानी बरतनी चाहिए। किसी भी व्यक्ति को केवल प्रमाणित साइटों के माध्यम से क्रेडिट कार्ड का उपयोग करना चाहिए।
- इंटरनेट का एक और नुकसान स्पैमिंग है । किसी व्यक्ति को एक ही विषय पर बार बार मैसेज भेजना स्पैमिंग कहलाता है अर्थात अवांछित सन्देश या विज्ञापन लोगो को भेजना स्पैमिंग कहलाता है। स्पैमिंग का मुख्य उद्देश्य यूजर के कंप्यूटर का डाटा चोरी करना होता है। इसमें प्रमोशनल ईमेल जैसी समस्याओं का सामना भी करना पड़ता है। ये ई-मेल बिना किसी उद्देश्य के काम करते हैं और पूरी व्यवस्था में बाधा उत्पन्न करते हैं।

- वायरस को इंटरनेट से जुड़े कंप्यूटरों में आसानी से फैलाया जा सकता है। इस तरह के वायरस के हमले से आपका सिस्टम क्रैश हो सकता है या आपका महत्वपूर्ण डेटा डिलीट हो सकता है।
- साथ ही इंटरनेट पर सबसे बड़ा खतरा पोर्नोग्राफी है। ऐसी कई पोर्नोग्राफिक साइटें हैं, जो बच्चों को इंटरनेट का उपयोग करने देती हैं, लेकिन अप्रत्यक्ष रूप से बच्चों के स्वस्थ मानसिक जीवन को प्रभावित करती हैं।
- विभिन्न वेब साइट्स जो प्रमाणित जानकारी प्रदान नहीं करती हैं इससे कई लोगों में गलत फहमी होती है।

## 4. इंटरनेट

यह इंटरकनेक्टेड कंप्यूटर नेटवर्क की एक विश्वव्यापी / वैश्विक प्रणाली है। यह मानक इंटरनेट प्रोटोकॉल (टीसीपी / आईपी) का उपयोग करता है। इंटरनेट के प्रत्येक कंप्यूटर की पहचान एक विशिष्ट IP पते से होती है। IP पता संख्याओं का एक अनूठा सेट है (जैसे 110.22.33.114) जो कंप्यूटर के स्थान की पहचान करता है। एक विशेष कंप्यूटर **DNS (डोमेन नाम सर्वर)** का उपयोग आईपी पते को एक नाम प्रदान करने के लिए किया जाता है ताकि उपयोगकर्ता एक नाम से कंप्यूटर का पता लगा सके। उदाहरण के लिए एक DNS सर्वर एक विशेष IP पते के लिए https://www.mcu.ac.in नाम का उल्लेख करता है , जिस पर यह वेबसाइट होस्ट की गई है।

## 4.1 इंट्रानेट

इंट्रानेट वह प्रणाली है जिसमें कई पीसी एक दूसरे से जुड़े होते हैं। इंट्रानेट में पीसी इंट्रानेट के बाहर की दुनिया के लिए उपलब्ध नहीं हैं। आमतौर पर प्रत्येक संस्था का अपना इंट्रानेट नेटवर्क होता है और उस संस्था के सदस्य / कर्मचारी अपने इंट्रानेट में कंप्यूटर का उपयोग कर सकते हैं । इंट्रानेट के प्रत्येक कंप्यूटर की पहचान एक आईपी एड्रेस से भी की जाती है जो कि इंट्रानेट के कंप्यूटरों में अद्वितीय है।

## 4.2 इंटरनेट और इंट्रानेट के बीच समानताएं

- इंट्रानेट टीसीपी / आईपी और एफ़टीपी जैसे इंटरनेट प्रोटोकॉल का उपयोग करता है।
- इंट्रानेट साइट्स वेब ब्राउज़र के माध्यम से उसी तरह सुलभ हैं, जैसे इंटरनेट में वेबसाइट। हालांकि, इंट्रानेट नेटवर्क के केवल सदस्य ही इंट्रानेट होस्टेड साइट्स तक पहुंच सकते हैं।
- इंट्रानेट में स्वयं के इंस्टेंट मेसेंजर को इंटरनेट पर याहू मैसेंजर / गूगल टॉक के समान उपयोग किया जा सकता है।

## 4.3 इंटरनेट और इंट्रानेट के बीच अंतर

- इंटरनेट दुनिया भर में पीसी के लिए सामान्य है जबकि इंट्रानेट कुछ पीसी के लिए विशिष्ट है।
- इंटरनेट एक बड़ी आबादी के लिए वेबसाइटों के लिए एक व्यापक और बेहतर पहुंच प्रदान करता है, जबकि इंट्रानेट प्रतिबंधित है।
- इंटरनेट इंट्रानेट जितना सुरक्षित नहीं है। जरूरत के अनुसार इंट्रानेट को सुरक्षित रूप से प्राइवेटाइस किया जा सकता है।

## 5. इंटरनेट सेवा प्रदाता (Internet Service Provider)

इंटरनेट सेवा प्रदाता एक कंपनी या संस्था है जो इंटरनेट कनेक्शन सेवाओं और अन्य संबंधित सेवाओं को प्रदान करती है। अधिकांश टेलीफोन कंपनियां इंटरनेट सेवा प्रदाता हैं। वे इंटरनेट, डोमेन नेम पंजीकरण और होस्टिंग जैसी सेवाएं प्रदान करते हैं। ISP में घरेलू और अंतरराष्ट्रीय दोनों तरह का नेटवर्क होता है ताकि ग्राहक ISP द्वारा उपलब्ध कराए गए कनेक्शन से उपयोगकर्ता वैश्विक नेटवर्क से जुड़ सके। वायर्ड (मॉडेम, लीज्ड लाइन और ब्रॉडबैंड), रेडियो आदि नेटवर्क ट्रांसमिशन माध्यम से डेटा को स्ट्रीम करता है.

## 5.1 इंटरनेट सेवा प्रदाता का कार्य (Function of Internet Service Provider)

इंटरनेट सेवा प्रदाता का कार्य उन लोगों को इंटरनेट सेवा प्रदान करना है, जिन्हें इंटरनेट सेवा की आवश्यकता है। इंटरनेट सेवा प्रदाता उपभोक्ताओं को डायल-अप या ब्रॉडबैंड सेवा प्रदान कर सकते हैं। सबसे आम तरीका टेलीफोन लाइनों के माध्यम से है। डायल-अप कनेक्शन को फोन लाइन के उपयोग की आवश्यकता होती है और आमतौर पर डायल-अप कनेक्शन 56 KBS या उससे कम के कनेक्शन की सेवा प्रदान करते है।

ब्रॉडबैंड कनेक्शन आईएसडीएन, ब्रॉडबैंड वायरलेस एक्सेस, केबल मॉडेम, डीएसएल, उपग्रह या ईथरनेट हो सकते हैं। ब्रॉडबैंड **64 KB and 20 + MB** प्रति सेकंड के बीच गति में भिन्न होता है। सभी ISP के अपने सर्वर होते हैं और उपयोगकर्ता उन सर्वरों से जुड़े होते हैं।

### 6. डायल-अप कनेक्शन (Dial Up Connection)

डायल-अप कनेक्शन इंटरनेट एक्सेस करने लिए मॉडेम का उपयोग करता है । मॉडेम कंप्यूटर को स्टैण्डर्ड फोन लाइनों से जोड़ता है, जो डेटा ट्रांसफर माध्यम के रूप में काम करता है। एक डायल-अप कनेक्शन तब स्थापित किया जाता है जब दो या दो से अधिक संचार उपकरण इंटरनेट सेवा प्रदाता (आईएसपी) से जुड़ने के लिए एक पब्लिक स्विच्ड टेलीफोन नेटवर्क (पीएसटीएन) का उपयोग करते हैं जब कोई उपयोगकर्ता डायल-अप कनेक्शन शुरू करता है, तो मॉडेम इंटरनेट सेवा प्रदाता (आईएसपी) के एक फोन नंबर को डायल करता है जो डायल-अप कॉल प्राप्त करने के लिए नामित होता है। ISP तब कनेक्शन स्थापित करता है, जो आमतौर पर लगभग दस सेकंड लेता है और कई बीपिंग की आवाज़ होती है।

डायल-अप कनेक्शन स्थापित होने के बाद यह तब तक सक्रिय रहता है, जब तक उपयोगकर्ता ISP से डिस्कनेक्ट नहीं हो जाता है। आमतौर पर यह ISP के सॉफ़्टवेयर या मॉडेम यूटिलिटी प्रोग्राम का उपयोग करके "डिस्कनेक्ट" विकल्प का चयन करके किया जाता है। यदि किसी इनकमिंग फोन कॉल से डायल-अप कनेक्शन बाधित हो जाता है या घर में कोई व्यक्ति फोन उठाता है, तो सेवा बंद भी हो सकती है। कई दूरस्थ क्षेत्र इंटरनेट के लिए डायल-अप कनेक्शन पर निर्भर रहते हैं क्योंकि कम आबादी वाले दूरदराज के क्षेत्रों में ब्रॉडबैंड और केबल के द्वारा इंटरनेट एक्सेस देना एक कठिन कार्य है । इंटरनेट एक्सेस करने के लिए डायल-अप कनेक्शन सस्ता इंटरनेट कनेक्शन है, लेकिन डायल अप कनेक्शन की स्पीड धीमी होती है ।

## 7. लीज्ड लाइन कनेक्शन (leased line connection)

दूरसंचार कॉमन कैरियर द्वारा स्थापित दो पॉइंट्स के बीच एक स्थायी टेलीफोन कनेक्शन को लीज्ड लाइन कनेक्शन कहते है । आमतौर पर, भौगोलिक रूप से दूर के कार्यालयों को जोड़ने के लिए व्यवसायों द्वारा लीज्ड लाइन्स का उपयोग किया जाता है। सामान्य डायल-अप कनेक्शन के विपरीत, एक लीज्ड लाइन हमेशा सक्रिय रहती है। कनेक्शन के लिए शुल्क एक निश्चित मासिक दर है। लीज्ड लाइन का मासिक शुल्क दो पॉइंट्स के बीच की दुरी और सर्किट की गति पर निर्भर करता है क्योंकि कनेक्शन किसी और के संचार को आगे नहीं बढ़ाता है और कैरियर के गुणवत्ता के स्तर को बनाया रखता है जिससे हाई स्पीड इंटरनेट कनेक्शन प्राप्त होता रहे।

उदाहरण के लिए, टी -1 चैनल एक प्रकार की लीज्ड लाइन है जो अधिकतम 1.544 एमबीपीएस की ब्रॉडकास्ट गति प्रदान करती है। आप कनेक्शन को डेटा और ध्वनि संचार के लिए अलग-अलग लाइनों में विभाजित कर सकते हैं या एक उच्च गति डेटा सर्किट के लिए चैनल का उपयोग कर सकते हैं। कनेक्शन को विभाजित करना **मल्टीप्लेक्सिंग** कहलाता है। इंटरनेट एक्सेस के लिए कंपनियों और यहां तक कि व्यक्तियों द्वारा लीज लाइन्स का उपयोग किया जा रहा है क्योंकि वे तेजी से डेटा ट्रांसफर रेट्स को वहन करते हैं यदि इंटरनेट का भारी उपयोग किया जाता है।

## 8. वीएसएटी (VSAT)

बहुत छोटा एपर्चर टर्मिनल (वीएसएटी) प्रौद्योगिकी है जिसे आमतौर पर एक निजी पृथ्वी स्टेशन के रूप में संदर्भित किया जाता है। पृथ्वी स्टेशन को उपग्रह सिग्नल के माध्यम से डेटा सिग्नल प्रसारित करने और प्राप्त करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। वीसैट में "बहुत छोटा" शब्द शामिल है जो वीसैट डिश पर एंटीना के आकार को संदर्भित करता है।

ऐन्टेना आमतौर पर लगभग चार फीट व्यास का होता है और इसमें एक लौ नॉइज़ कनवर्टर लगा होता है, जो उपग्रह से सिग्नल प्राप्त करता है, और एक ब्लॉक अप कनवर्टर (BUC) जो रेडियो तरंगों के लिए संकेतों को प्रसारित करता है। एंटीना को जमीन पर तैनात किया जा सकता है या इसे छत पर लगाया जा सकता है।

वीसैट को व्यवसायों और व्यक्तियों दोनों की सेवा के लिए बनाया गया है और इसमें विशिष्ट प्रौद्योगिकी और उपकरणों का उपयोग शामिल है जो प्रभावी दूरसंचार और इंटरनेट कनेक्टिविटी की सुविधा के लिए डिज़ाइन किए गए हैं। एंटीना प्रणाली के उपयोग के माध्यम से एक वीसैट कनेक्शन स्थापित किया जाता है और आपका पीसी या मोबाइल उपकरण एंटीना के साथ संचार करता है और फिर एंटीना उपग्रह से संकेत भेजने और प्राप्त करने के लिए ट्रांसीवर घटकों का उपयोग करता है। इसका उपयोग समुद्री इलाको और दूरस्थ जमीनी इलाको में किया जाता है।

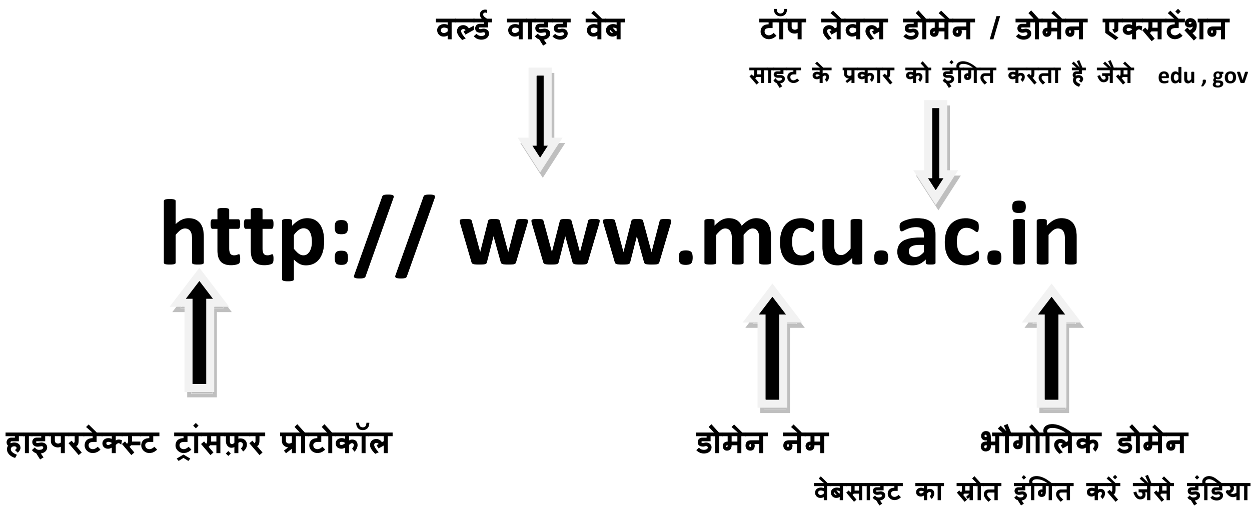
## 9.यूनिफ़ॉर्म रिसोर्स लोकेटर (URL)

यूनिफ़ॉर्म रिसोर्स लोकेटर (URL), इंटरनेट पर एक रिसोर्स का एड्रेस है और प्रोटोकॉल, जिसे इंटरनेट एक्सेस करने के लिए इस्तेमाल किया जाता है। जैसे घर के पते से व्यक्ति के रहने के स्थान का पता चलता है वैसे ही URL से वेब रिसोर्सेज के स्थान का पता चलता है इसीलिए अक्सर URL को वेब एड्रेस भी कहा जाता है।

URL में निम्नलिखित जानकारी होती है:

- रिसोर्सेज तक पहुँचने के लिए प्रयुक्त प्रोटोकॉल।
- सर्वर का स्थान (आईपी पते या डोमेन नाम से)।
- सर्वर पर पोर्ट नंबर (वैकल्पिक)।
- सर्वर की डायरेक्टरी स्ट्रक्चर में रिसोर्सेज का स्थान।
- एक फ्रेगमेंट आइडेंटिफायर (वैकल्पिक)।

### 9.1 URL के घटक (components)



## 10. पोर्टल

वेबसाइट्स के समूह को पोर्टल कहा जाता है। पोर्टल का शाब्दिक अर्थ होता है प्रवेशद्वार। पोर्टल वास्तव में स्वयं भी एक वेबसाइट होती है, जिससे दूसरे कई अन्य संबंधित वेबसाइट पर पहुंचा जा सकता है। इंटरनेट से जुड़ने पर कई प्रकार के पोर्टल मिलते हैं। पोर्टल्स पर विभिन्न स्त्रोतों से जानकारियां जुटाकर व्यवस्थित रूप में उपलब्ध करायी जाती हैं। इसके साथ ही पोर्टल पर कई तरह की सेवाएं भी दी जाती हैं|

जैसे कई पोर्टल यूजर को सर्च इंजन की सुविधा देते है, इसके अलावा कम्युनिटी चैट फोरम, होम पेज और ईमेल की सुविधाएं देते हैं। पोर्टल पर सर्च इंजन ,सब्जेक्ट डायरेक्ट्री और अन्य सर्विस जै न्यूज़, इंटरटेनमेंट , स्टॉक मार्केट ,शॉपिंग आदि की लिंक होती है। इन लिंक के द्वारा आप उस वेबसाइट तक पहुच सकते हो | पोर्टल पर समाचार, स्टॉक मूल्य और फिल्म आदि की गपशप भी देख सकते हैं। बहुत से पोर्टल्स को यूजर अपनी आवश्यकता के अनुसार कस्टमाइज भी कर सकता है |

पोर्टल बड़े सर्च इंजन और ब्राउज़र प्रोवाइडर द्वारा प्रायोजित (Sponsored) होते है। पोर्टल साइट पर सभी इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडर अपना ध्यान दो सर्विस पर अधिक लगाते है, मनोरंजन और इनफार्मेशन । वेब साइट के पहले पेज पर यूजर के लिए ये दोनों सर्विस उपलब्ध होती है । साधारण अर्थ में कह सकते है कि पोर्टल वो वेब साइट होती है जो यूजर को मनोरंजन और इनफार्मेशन की सर्विस प्रोवाइड कराती है और जहाँ यूजर इंटरनेट पर अधिक अनुभव प्राप्त करता है |

कुछ प्रचलित पोर्टल्स के नाम निम्नलिखित है-

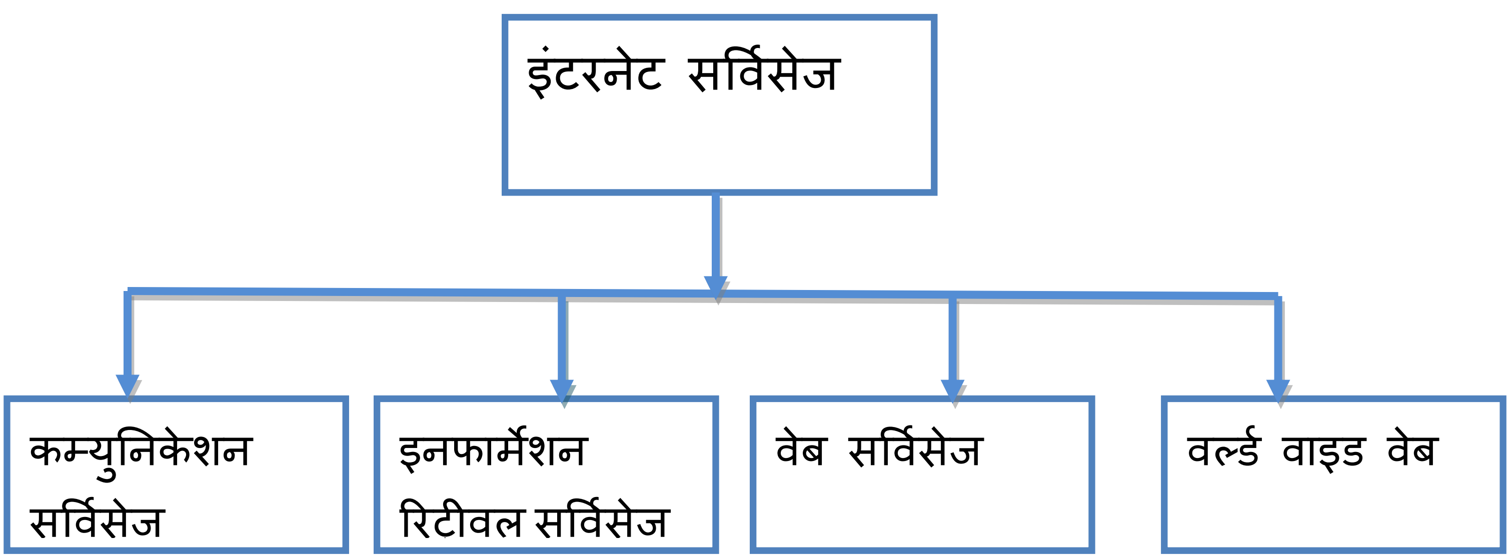
- **aol.com**

- **netscape.com**
- **yahoo.com**
- **excite.com**

पोर्टल की विशेषताये निम्नलिखित है –

- पोर्टल की सहायता से अन्य वेब साइट्स से इनफार्मेशन प्राप्त की जा सकती है।
- पोर्टल पर रजिस्ट्रेशन करने की व्यवस्था सरल होती है।
- पोर्टल वेब साइट से जुड़ने के लिए एक गेट की भांति कार्य करते है।
- पोर्टल वेब होस्टिंग की सुविधा प्रदान करते है।
- पोर्टल पर लगभग सभी प्रकार की मशीने जुड़ सकती है।

11. **इंटरनेट सर्विसेज** - इंटरनेट सर्विसेज हमें भारी मात्रा में जानकारी जैसे कि टेक्स्ट , ग्राफिक्स, ऑडियो और सॉफ़्टवेयर को इंटरनेट पर एक्सेस करने की अनुमति देती हैं। निम्नलिखित ब्लॉक डायग्राम इंटरनेट सेवाओं की चार विभिन्न श्रेणियों को दर्शाता है।



## 11.1 संचार सर्विसेज

विभिन्न प्रकार की संचार सेवाएं उपलब्ध हैं जो व्यक्तियों या समूहों के साथ सूचनाओं को आदान-प्रदान की सुविधा प्रदान करती हैं। संचार सर्विसेज का संक्षिप्त परिचय निम्नानुसार है:

- इलेक्ट्रॉनिक मेल - इंटरनेट पर इलेक्ट्रॉनिक संदेश भेजने के लिए उपयोग किया जाता है।
- टेलनेट - एक दूरस्थ कंप्यूटर पर लॉग ऑन करने के लिए उपयोग किया जाता है जो इंटरनेट से जुड़ा हुआ है।
- समाचार समूह - लोगों को सामान्य हितों के विषयों पर चर्चा करने के लिए एक मंच प्रदान करता है।

## 11.2 इनफार्मेशन रिट्रीवल सर्विसेज

इंटरनेट पर मौजूद जानकारी तक आसान पहुँच प्रदान करने वाली कई इनफार्मेशन रिट्रीवल सर्विसेज मौजूद हैं। इनफार्मेशन रिट्रीवल सर्विसेज का संक्षिप्त परिचय निम्नानुसार है:

**फ़ाइल ट्रांसफर प्रोटोकॉल (एफ़टीपी)** - यूजर को फ़ाइलों को स्थानांतरित करने की सुविधा प्रदान करता है ।

**आर्ची** - यह सार्वजनिक एफ़टीपी साइटों और उनकी सामग्री का अपडेटेड डेटाबेस है। यह एक फ़ाइल को उसके नाम से खोजने में मदद करता है।

**गोफर** - दूरस्थ साइट्स पर दस्तावेजों को खोजने, रिट्रीव करने और प्रदर्शित करने के लिए उपयोग किया जाता है।

## 11.3 वेब सर्विसेज

वेब सर्विसेज वेब पर एप्लिकेशन के बीच सूचनाओं के आदान-प्रदान की अनुमति प्रदान करता हैं। वेब सर्विसेज का उपयोग करते हुए, ऍप्लिकेशन्स आसानी से एक दूसरे के साथ इंटरैक्ट कर सकते हैं।

## 11.4 वर्ल्ड वाइड वेब (WWW)

WWW को W3 के नाम से भी जाना जाता है। यह इंटरनेट पर कई सर्वर्स में सेव डाक्यूमेंट्स तक पहुंचने का एक तरीका प्रदान करता है। इन डाक्यूमेंट्स में टेक्स्ट, ग्राफिक्स, ऑडियो, वीडियो, हाइपरलिंक हो सकते हैं। हाइपरलिंक यूजर को डाक्यूमेंट्स के बीच नेविगेट करने की अनुमति प्रदान करता है।

## 12. इंटरनेट के ऍप्लिकेशन्स

अपने शुरूआत के दिनों में इंटरनेट का उपयोग सिर्फ वैज्ञानिकों द्वारा एक दूसरे को रिसर्च पेपर तथा अन्य सूचनाएं साझा करने तक सीमित था। लेकिन धीरे- धीरे इंटरनेट का विकास होता गया और इसमें नई-नई तकनीक को जोडा गया। आधुनिक इंटरनेट हमारी जीवनशैली का हिस्सा हो गया है। हमारे रोजमर्रा के लगभग सारे कार्य इंटरनेट के माध्यम से घर बैठकर किये जाने लगे है। अपने शुरूआत में इंटरनेट सिर्फ सूचनाओं के साझा करने तक सीमित था लेकिन वर्तमान में इंटरनेट का विस्तार लगभग हर क्षेत्र में हो चुका है। चिकित्सा से लेकर दैनिक उपयोग के सामान की खरीदी तक निम्नलिखित इंटरनेट के कुछ प्रमुख ऍप्लिकेशन्स जहाँ इंटरनेट का उपयोग किया जाता है.

**12.1. संचार**

इंटरनेट का सबसे अधिक उपयोग हम एक दूसरे से सम्पर्क साधने के लिए करते है। इंटरनेट के द्वारा हम कभी भी और कहीं भी शीघ्रता से अपने चाहने वालो को संदेशा भेज एवं प्राप्त कर सकते है। इंटरनेट पर संदेश भेजने का एक तरीका ईमेल है। ई-मेल के अलावा सोशल मीडिया साईट्स जैसे फेसबुक, ट्वीटर, वाट्सएप, टेलिग्राम, इंस्टाग्राम आदि के जरिए हम ऑनलाइन अपने करीबियों से जुड़ सकते है और उनकी हर एक गतिविधियों को अपनी आँखों से देख सकते है।

**12.2. जानकारी सर्च करने के लिए -**

इंटरनेट को विकसित ही इसलिए किया गया था की जानकारियों का आदान प्रदान किया जा सके। आज से पहले कभी भी इस प्रकार सूचनाएं प्राप्त करना आसान नही था। लेकिन आज हम इंटरनेट के माध्यम से दुनिया के किसी भी कोने से जानकारीयाँ प्राप्त कर सकते है और वो भी कुछ सैकण्डों में। हम दुनिया के हर कोने की खबर घर बैठे अपने कम्प्युटर पर ले सकते है। इंटरनेट पर जानकारी/सूचनाएं खोजने के लिए सर्च इंजन का उपयोग किया जाता है।

**12.3. मनोरंजन -**

इंटरनेट का उपयोग मनोरंजन के साधन के रूप में किया जाता है। मनोरंजन के क्षेत्र मे विकल्प असीमित है। इसके माध्यम से हम फिल्में, गाने, वीडियो आदि को देख तथा सुन सकते है। पढ़ने के शौकीन अपने मनपसंद लेखक को पढ़ सकते है। इसके अलावा हर वक्त का मनोरंजन वीडियो गेम की दुनिया तो हमारे लिए हर वक्त खुली होती है। यूट्यूब पर लाखों मनोरंजन चैनल मौजूद है, जिनके ऊपर रोजाना कॉमेडी, शायरीयाँ, रोमैंटिक विडियों, फिल्म डायलॉग्स, देशी कलाकारों द्वारा निर्मित विडियों, गाने आदि अपलोड किये जा रहे है। आप बिना शुल्क के मनोरंजन प्राप्त कर सकते है। आपको खुद वीडियो बनाने का शौक है तो आप इसके लिए

खुद का यूट्यूब चैनल शुरु कर सकते है और वीडियो बनाकर अपलोड कर सकते है। इसी तरह कई माईक्रो वीडियो प्लैटफॉर्म्स पर भी वीडियो देखें वे बनाए जा सकते है।

**12.4. शॉपिंग**

इंटरनेट के माध्यम से किया व्यापर ई-व्यापार (e-Commerce) कहलाता है। इंटरनेट के माध्यम से बाजार को घर से ही देखा जा सकता है और अपना सामान खरीदा जा सकता है। इसके द्वारा घर बैठे ही ढेरो विकल्प एक साथ देखकर पसंद से अपना सामान खरीद सकते है। इसके अलावा प्रचलित फैशन की जानकारी भी जुटाई जा सकती है। अमेजन, फ्लिपकार्ट, स्नैपडील, पेटीएम मॉल, मिंत्रा, वालमॉर्ट, अलिबाबा, ईबे कुछ प्रचलित ऑनलाईन शॉपिंग मार्केटप्लैस है।

**12.5. शिक्षा**

इंटरनेट की दुनिया में **e-Learning** (ई-शिक्षा) का क्षेत्र तेजी से बढ रहा है। आज इंटरनेट के माध्यम से हम घर में बैठकर ही अपने लिए मनपसंद कॉलेज, स्कूल चुन सकते है। इसके अलावा हमारे पसंद के कोर्स किस कॉलेज में उपलब्ध है और उस कोर्स के बारे में सारी जानकारी यथा कोर्स की फीस, कोर्स का समयावधि आदि जानकारी हम अपने कम्प्युटर पर प्राप्त कर कर सकते है। आज ई-लर्निंग का क्षेत्र काफी विकसित हो चुका है। हम घर बैठे-बैठे ही दुनिया के बेहतरीन अध्यापकों से पढ़ सकते है और दुनिया की टॉप युनिवर्सीटीज में एडमिशन लेकर पढ़ाई करने की सुविधा का लाभ भी ले सकते हैं।

**12.6. ई-गवर्नेंस**

डिजिटल इंडिया कार्यक्रम इस दिशा में किया गया एक प्रयास है। जिसके तहत डिजिटल रूप में सरकारी सुविधाओं को आम जनता के लिए सुलभ करवाने का प्रयास है। इसके परिणाम स्वरूप आज हम देखते है कि अधिकतर सरकारी सेवाएँ

ऑनलाईन उपलब्ध होने लगी है। आप राशन कार्ड, आधार कार्ड से लेकर पेंशन तथा सामाजिक सुरक्षा योजनाओं का लाभ ले सकते है।

### 12.7 चिकित्सा

चिकित्सा के क्षेत्र में इन्टरनेट का बड़े स्तर पर उपयोग किया जा रहा है | आजकल कई पैथोलॉजी लैब विभिन्न प्रकार के मानव शरीर के सैंपल एकत्रित करके बड़ी लैब में टेस्ट के लिए भेजते है एवं वेबसाइट के माध्यम से रिपोर्ट बहुत जल्दी मरीज को मिल जाती है जिससे त्वरित इलाज रिपोर्ट के अनुसार मिल जाता है। विभिन्न दवाइयों के बारे में इनफार्मेशन को देखना या दवाइयों का आर्डर करना और पेमेंट ऑनलाइन माध्यम से करना आदि कार्यो के लिए इन्टरनेट का उपयोग बड़े स्तर पर हो रहा है |

## 13. ई-मेल (इलेक्ट्रॉनिक मेल)

ई-मेल अधिकांश आधुनिक कार्यालयों और संस्थाओ के संचार नेटवर्क का एक महत्वपूर्ण हिस्सा बन गया है। यह एक कंप्यूटर विज्ञान के सर्वश्रेष्ठ अनुप्रयोगों में से एक है। सबसे लोकप्रिय ईमेल जीमेल है जो गूगल के द्वारा संचालन एवं रखरखाव किया जाता है । डेटा और संदेशों को टेलीफोन लाइनों, माइक्रोवेव लिंक, संचार उपग्रहों या अन्य दूरसंचार उपकरणों का उपयोग करके एक कंप्यूटर से दूसरे कंप्यूटर में प्रेषित किया जा सकता है। एक ही संदेश को काफी संख्या में अलग-अलग पते पर भेजा जा सकता है, जिसे अग्रेषित किया जा सकता है और उत्तर दिया जा सकता है। ईमेल कोई भी संस्था अपने खुद के लोकल नेटवर्क से या उससे आगे के माध्यम से दुनिया भर के संचार नेटवर्क के जरिये भेज सकती है।

### 13.1 ईमेल का कार्य

ईमेल सेवाएँ आम तौर पर एक केंद्रीय स्थान पर संदेशों को संग्रहीत करती हैं जिन्हें सर्वर कहा जाता है जहां से एक संदेश को एक रिसीवर द्वारा अपने मेल

बॉक्स पर लॉगिन करके डाउनलोड किया जा सकता है। ईमेल संदेश को क्लाइंट या रिसीवर, आमतौर पर अपने ईमेल बॉक्स को खोलने और लॉगिन करने के लिए **GMail, Facebook, Twitter** आदि जैसे ब्राउज़र आधारित एप्लिकेशन का उपयोग करते है। (ये सभी ई-मेल सेवाएं मुफ्त हैं, आपको बस खुद को रजिस्टर करना होता है या साइन अप करना होता है) इस प्रकार संदेश को टेलीफोन केबल्स, वायरलेस नेटवर्क आदि का उपयोग करके गंतव्य तक पहुंचाया जाता है। एक सार्वजनिक ई-मेल नेटवर्क के सब्सक्रिप्शन के साथ, एक यूजर को केवल एक मॉडेम और एक टेलीफोन की आवश्यकता होती है टेक्स्ट या वॉयस मेल भेजने के लिए ।

## 13.2 ई-मेल सिस्टम

ई-मेल सिस्टम में निम्नलिखित तीन घटक शामिल हैं:

- मेलर
- मेल सर्वर
- मेलबॉक्स

### 13.2.1 मेलर

इसे मेल प्रोग्राम, मेल एप्लिकेशन या मेल क्लाइंट भी कहा जाता है जैसे की जीमेल ,रेडिफमेल आदि। यह हमें ई-मेल का प्रबंधन, ईमेल पढ़ने और कम्पोज़ करने की अनुमति देता है।

### 13.2.2 मेल सर्वर

मेल सर्वर का कार्य ईमेल को प्राप्त करना, संग्रहीत करना और डिलीवर करना है। मेल सर्वर को हर समय चालू अवस्था (running state ) में होना आवश्यक है क्योंकि यदि मेल सर्वर क्रैश हो जाता है या डाउन हो जाता है, तो ईमेल के खो जाने की आशंका बनी रहती है।

### 13.2.3 मेलबॉक्स

मेलबॉक्स आमतौर पर एक फ़ोल्डर है जिसमें ईमेल और ईमेल के बारे में जानकारी होती है। मेल अपने कार्य में क्लाइंट सर्वर एप्रोच का अनुसरण करता है। इसमें क्लाइंट मेलर होता है यानी मेल एप्लिकेशन या मेल प्रोग्राम (जैसे जीमेल,रेडिफमेल) और सर्वर एक ऐसा उपकरण है जो ईमेल का प्रबंधन करता है। निम्नलिखित उदाहरण आपको ईमेल भेजने और प्राप्त करने में शामिल बुनियादी चरणों का वर्णन करेंगे और आपको ईमेल सिस्टम के काम करने की बेहतर समझ प्रदान करेंगे:

- मान लीजिए कि A नाम का व्यक्ति एक ईमेल संदेश भेजना चाहता है B नाम के व्यक्ति को।
- व्यक्ति A मेलर प्रोग्राम यानी मेल क्लाइंट का उपयोग करके मैसेज को कंपोज़ करता है और फिर सेंड विकल्प का चयन करके मैसेज भेजता है।
- व्यक्ति A द्वारा भेजा गया मैसेज सिंपल मेल ट्रांसफर प्रोटोकॉल की मदद से व्यक्ति B के मेल सर्वर पर पहुँच जाता है
- मेल सर्वर व्यक्ति B के लिए निर्दिष्ट क्षेत्र में डिस्क पर ईमेल संदेश संग्रहीत करता है।

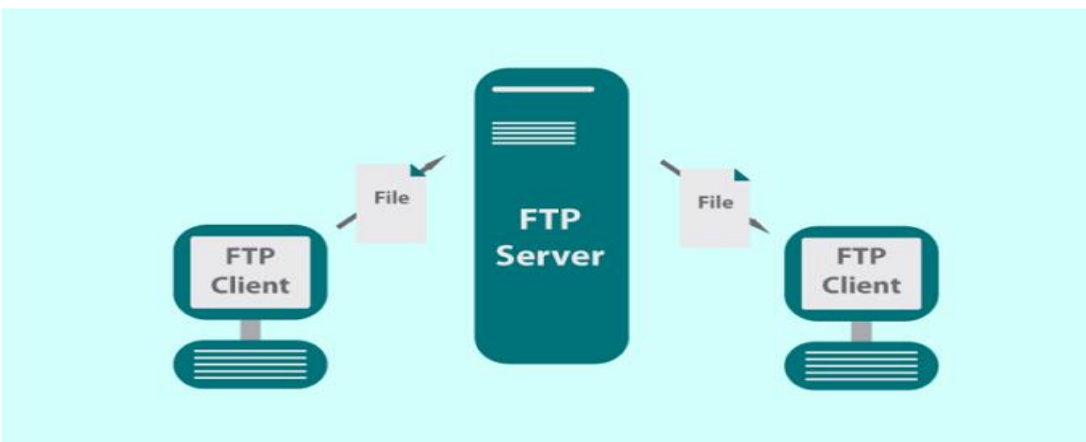
## 14. इंटरनेट प्रोटोकॉल

आईपी का मतलब "इंटरनेट प्रोटोकॉल" होता है। आईपी इंटरनेट पर डेटा भेजने और प्राप्त करने के लिए नियमों का एक स्टैण्डर्ड सेट प्रदान करता है। यह विभिन्न प्लेटफॉर्म्स पर चलने वाले उपकरणों को एक-दूसरे के साथ संवाद करने की अनुमति देता है जब तक वे इंटरनेट से जुड़े हुए होते हैं।

इंटरनेट से जुड़े होस्ट के लिए अन्य डिवाइस द्वारा पहचाने जाने के लिए आई पी एड्रेस IPv4 या IPv6 का होना जरुरी है।

## 15. एफ़टीपी (FTP)

एफ़टीपी को फ़ाइल ट्रांसफर प्रोटोकॉल कहा जाता है । एफ़टीपी एक मानक इंटरनेट प्रोटोकॉल है जो टीसीपी / आईपी द्वारा प्रदान किया जाता है जो फ़ाइलों को एक होस्ट से दूसरे में स्थानांतरित करने के लिए उपयोग किया जाता है। यह मुख्य रूप से वेब पेज फ़ाइलों को उनके निर्माता से कंप्यूटर पर स्थानांतरित करने के लिए उपयोग किया जाता है जो इंटरनेट पर अन्य कंप्यूटरों के लिए सर्वर के रूप में कार्य करता है।




फ़ाइल ट्रांसफर प्रोटोकॉल (FTP)

## 16 डोमेन नेम सिस्टम (डीएनएस)

डोमेन नेम सिस्टम (डीएनएस) इंटरनेट की फोनबुक है। डोमेन नाम जैसे **google.com** या **mcu.ac.in** के माध्यम से यूजर ऑनलाइन जानकारी प्राप्त करते हैं। वेब ब्राउज़र इंटरनेट प्रोटोकॉल (आईपी) एड्रेस के माध्यम से इंटरैक्ट करते हैं। **DNS** डोमेन नामों को आईपी एड्रेस में अनुवाद करता है ताकि ब्राउज़र इंटरनेट में मौजूद रिसोर्सेज को लोड कर सकें।

इंटरनेट से जुड़े प्रत्येक डिवाइस का विशिष्ट आईपी एड्रेस होता है जो अन्य मशीनें किसी डिवाइस को खोजने के लिए उपयोग करती हैं। **DNS** सर्वर यूजर के लिए **IP** पते जैसे **192.168.1.1 (IPv4 में)** को याद रखने की आवश्यकता को समाप्त करते हैं।

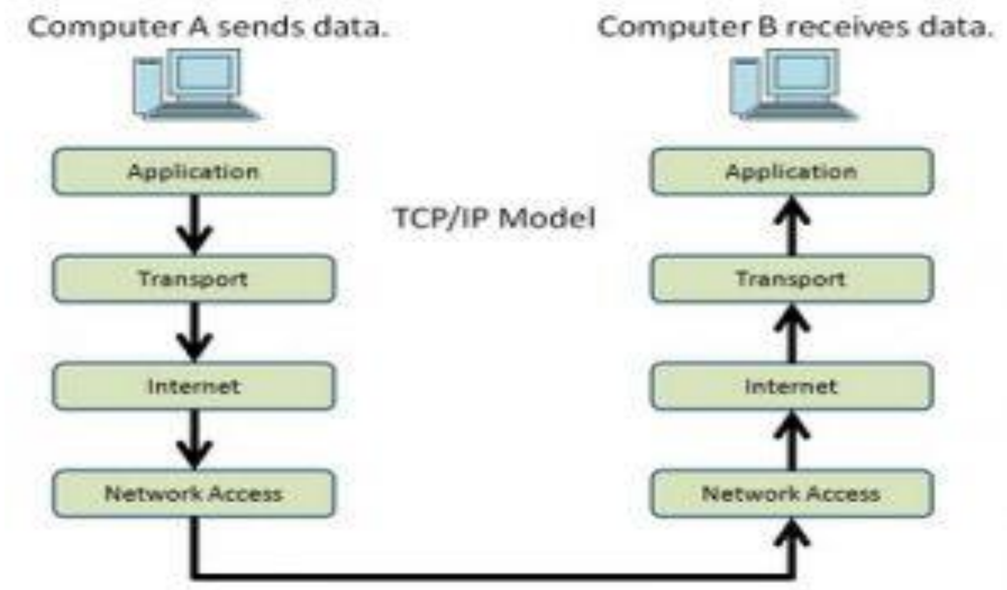
## 17. टी सी पी / आई पी (TCP/IP)

टी सी पी **(TCP)** का अर्थ है ट्रान्समिशन कन्ट्रोल प्रोटोकॉल (**Transmission Control Protocol)** और आई पी **(IP )** का अर्थ है इन्टरनेट प्रोटोकॉल (Internet Protocol)

यह नियमों का एक समूह है, जो इंटरनेट कैसे कार्य करता है यह निर्णय करता है । यह दो कम्प्यूटर के बीच सूचना स्थान्तरण और संचार को संभव करता है । इनका प्रयोग डाटा को सुरक्षित ढंग से भेजने के लिए किया जाता है । टी सी पी की भूमिका डेटा को छोटे छोटे पैकेट में बाँटने की होती है और आई पी की भूमिका इन पैकेटो पर लक्ष्य स्थल का पता अंकित करने की होती है।

टी सी पी / आई पी इंटरनेट में उपलब्ध प्रोटोकॉल है । जिनके जरिये इन्टरनेट, नेटवर्क या अन्य इन्टरनेट डिवाइस के मध्य सूचनाओ का आदान प्रदान होता है । टी सी पी / आई पी कंप्यूटर व नेटवर्क के मध्य कम्युनिकेशन बनाने वाले

प्रोटोकॉल्स का एक समूह होते है । जिनके जरिये हम अपने मोबाइल और अन्य डिवाइस की मदद से इन्टरनेट से सूचना का आदान प्रदान कर सकते है ।

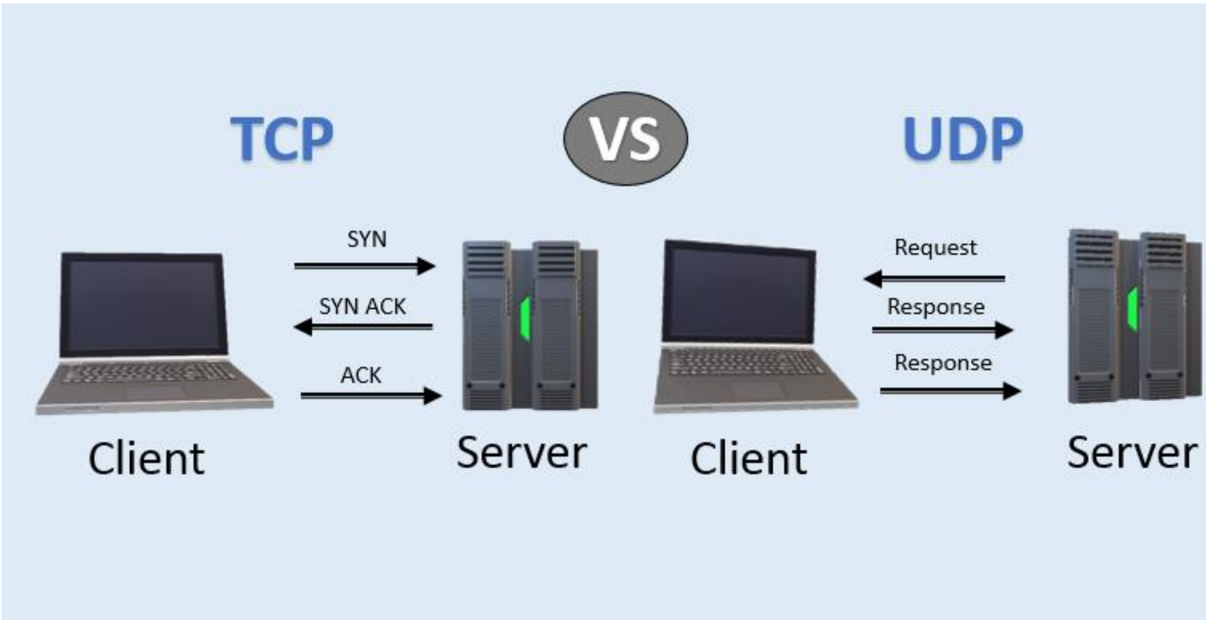



## 18. यूडीपी (UDP)

यूडीपी एक संचार प्रोटोकॉल है जो इंटरनेट पर उपयोग किया जाता है विशेष रूप से जहाँ प्रसारण में समय की संवेदनशीलता का धयान रखा जाना होता है जैसे कि वीडियो प्लेबैक या DNS लुकअप आदि । यह संचार को गति देता है क्योकि यूडीपी प्रोटोकॉल में हैंडशेक आवश्यक नहीं होता है और डाटा प्राप्त करने वाली पार्टी के अनुमति के बिना ही डाटा ट्रांसफर किया जाता है इसीलिए यह प्रोटोकॉल को बहुत तेज़ी से संचालित करने की अनुमति देता है इसमें अनावशयक डाटा प्राप्त करने का भी भय बना रहता है जिसे आप प्राप्त करना नहीं चाहते।

एक टीसीपी कनेक्शन (जो आमतौर पर वेब पेज सामग्री लोड करने के लिए उपयोग किया जाता है) के लिए एक हैंडशेक की आवश्यकता होती है जिसमें

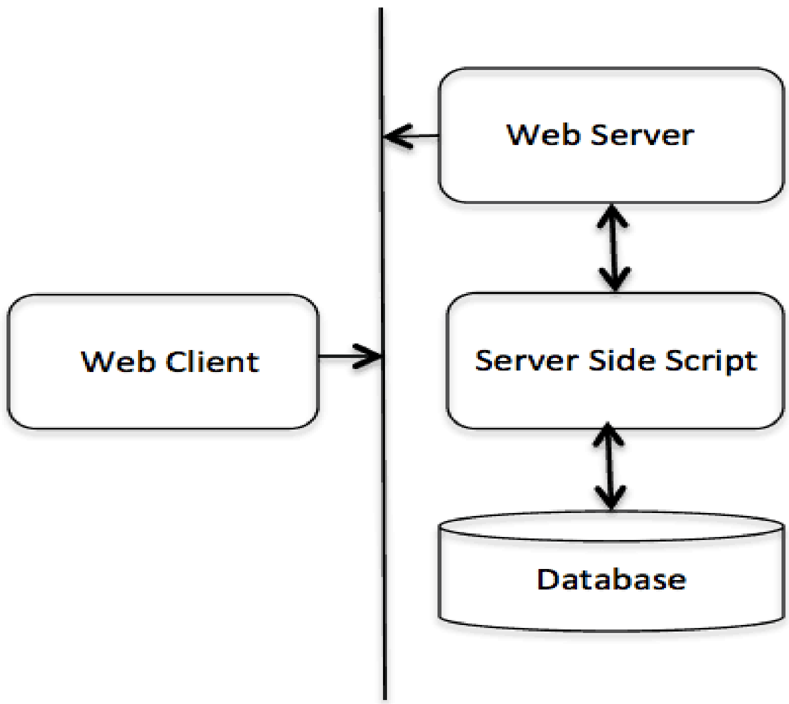
रिसीवर डेटा भेजे जाने से पहले संचार के लिए सहमत होता है। यूडीपी पुष्टि के बिना डेटा भेजता है और कभी कभी ऐसा अनुरोध धोखाधड़ी का सबब बनता है।




**19 एच टी टी पी (HTTP)**

एच टी टी पी का अर्थ है हाइपरटेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकॉल ।एच टी टी पी वर्ल्ड वाइड वेब द्वारा उपयोग किया जाने वाला प्रोटोकॉल है और यह प्रोटोकॉल परिभाषित करता है कि मैसेज कैसे फॉर्मेट किये जाते है और प्रसारित किए जाते हैं, और विभिन्न कमांड्स के जवाब में वेब सर्वर और ब्राउज़र को क्या कार्रवाई करनी चाहिए।

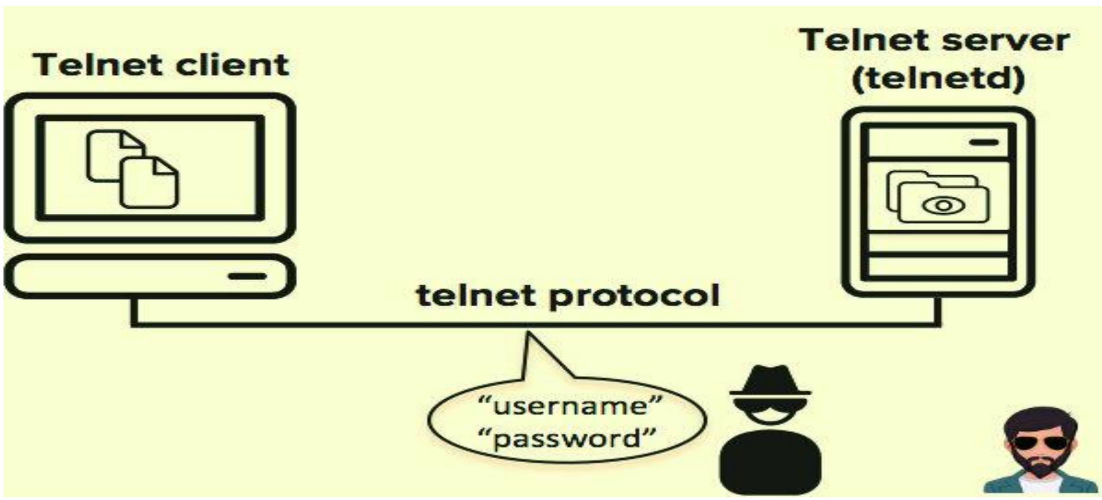
उदाहरण के लिए, जब आप अपने ब्राउज़र में एक URL दर्ज करते हैं, तो यह वास्तव में एक HTTP कमांड वेब सर्वर को भेजता है और मांग किये गए वेब पेज लाने और वेब पर लोड करने के लिए निर्देशित करता है।




## 20 टेलनेट

टेलनेट एक पुरानी इंटरनेट सुविधा है, जिसमे आप किसी दूर स्थित कम्प्यूटर मे लॉगिन कर सकते है। दूसरे शब्दो मे यह आपको अपने कम्प्यूटर पर बैठे किसी दूर के कम्प्यूटर का उपयोग करने की सुविधा देता है। इसको रिमोट लॉगिन भी कहा जाता है। सामान्यतः कोई टेलनेट प्रोग्राम आपको दूसरे कम्प्यूटर के लिये एक पाठ्य आधारित विडों देता है। आपको उस सिस्टम के लिये एक लॉगिन प्रॉम्प्ट दिया जाता है। यदि आपके सिस्टम पर पहुचंने की अनुमति है, तो आप उस पर ठीक उसी प्रकार कार्य कर सकते है, जैसे अपने कम्प्यूटर पर करते है। यह सुविधा उन लोगो के लिये बहुत उपयोगी है जो दूसरे कम्प्यूटरो पर ऐसा कार्य करना चाहते है, जो FTP आदि अन्य सुविधाओ के माध्यम से नही किया जा सकता है। स्पष्ट है कि यह सुविधा सबके लिये नही है। यह केवल अधिकृत लोगो को ही दी जाती है और प्रत्येक टेलनेट कम्प्यूटर के बाहरी उपयोगकर्ताओ को ऐसी अनुमति देने के अपने नियम होते है।टेलनेट एक एप्लीकेशन लेयर प्रोटोकोल होता है इसका

प्रयोग इंटरनेट और लोकल एरिया नेटवर्क में बाइ -डायरेक्शनल इंटरैक्टिव टेक्स्ट ओरियेन्टेड संचार के लिये किया जाता है इसके लिए यह वर्चुअल टर्मिनल कनेक्शन को प्रयोग करता है।इसका विकास सन् 1969 मैं हुआ था और इसे इंटरनेट इंजीनियरिंग टास्क फोर्स ने स्टैंडर्ड प्रदान किया जिसकी वजह से यह पहला इंटरनेट स्टैंडर्ड बना।




**21 इंटरनेट चैटिंग**

चैट का तात्पर्य इंटरनेट पर संदेशों को संप्रेषित करने, बातचीत करने या आदान-प्रदान करने की प्रक्रिया से है। इसमें दो या अधिक व्यक्ति शामिल होते हैं जो चैट-इनेबल्ड सर्विसेज या सॉफ़्टवेयर के माध्यम से संवाद करते हैं।चैट को चैटिंग, ऑनलाइन चैट या इंटरनेट चैट के रूप में भी जाना जाता है।चैट को इंटरनेट के माध्यम से टेक्स्ट, मौखिक, ऑडियो, दृश्य या दृश्य-श्रव्य (ए / वी) संचार के माध्यम से किया जा सकता है। यदि डेस्कटॉप के माध्यम से संचालित किया जाता है, तो चैट को ऐसे सॉफ़्टवेयर की आवश्यकता होती है जो इंटरनेट रिले चैट (आईआरसी) या एक इंस्टेंट मैसेंजर एप्लिकेशन का उपयोग करता है, जहां एक सेंट्रल सर्वर विभिन्न यूजर के बीच चैट संचार का प्रबंधन करता है।

### 21.1 टेक्स्ट चैटिंग

कंप्यूटर के माध्यम से दो यूजर के बीच वास्तविक समय (Real Time ) पर टेक्स्ट एंटर कर किये गए संचार को टेक्स्ट चैटिंग कहते है । एक बार चैट शुरू होने पर पहला यूजर कीबोर्ड पर टाइप करके टेक्स्ट एंटर करता है और एंटर किया गया टेक्स्ट दूसरे यूजर के मॉनिटर पर दिखाई देता है । अधिकांश नेटवर्क और ऑनलाइन सेवाएं एक चैट सुविधा प्रदान करती हैं।

### 21.2 वॉइस चैट

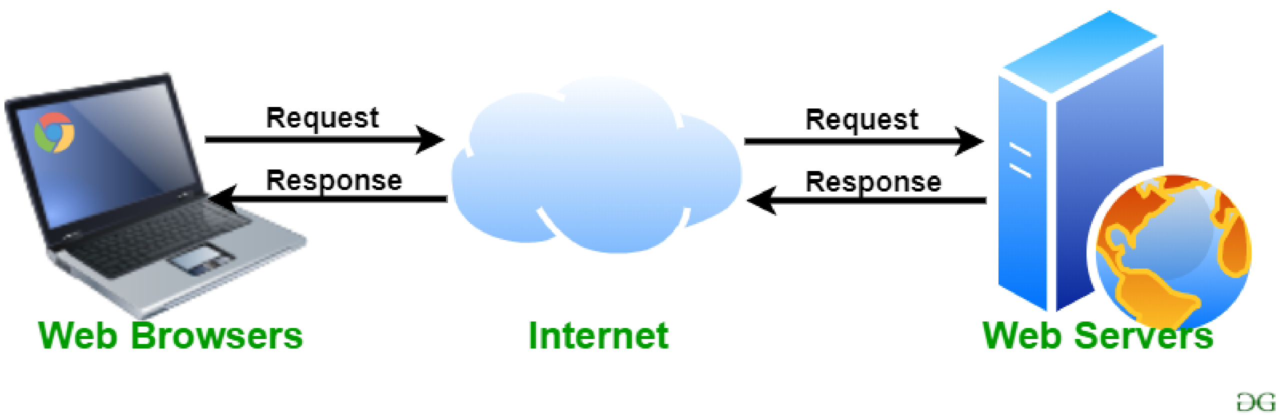
यह चैट का आधुनिक रूप है, इसमें दो यूजर आपस में एक दूसरे से ध्वनि के माध्यम से जुड़े रहते है| ध्वनि प्राप्त करने के लिए स्पीकर लगा होना आवश्यक है और बात करने के लिए माइक्रोफोन का उपयोग किया जाता है | यदि इन्टरनेट की गति कम है, तब आवाज़ रुक रुक कर आती है |इसमें बात करने का शुल्क समय पर निर्भर नहीं होता बल्कि डाटा स्थान्तरण की मात्रा पर निर्भर करता है|

## 22 वेब सर्वर

वेब सर्वर एक कंप्यूटर है जहाँ वेब सामग्री संग्रहीत की जाती है। यह एक कंप्यूटर प्रोग्राम है जो वेब पेजों को वितरित करता है । वेब सर्वर का मूल उद्देश्य यूजर के लिए वेब पेजों को संग्रहीत, प्रोसेस एवं वितरित करना है। वेब सर्वर इंटर कम्यूनिकेशन के लिए हाइपरटेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकॉल (HTTP) का उपयोग करते है । ये वेब पेज ज्यादातर स्टैटिक कंटेंट होते हैं जिनमें HTML डॉक्यूमेंट, इमेज, स्टाइल शीट, टेक्स्ट आदि शामिल होते हैं। HTTP के अलावा, एक वेब सर्वर SMTP (सिंपल मेल ट्रांसफर प्रोटोकॉल) और FTP फाइल ट्रांसफर प्रोटोकॉल का ईमेल और फाइल ट्रांसफर के लिए उपयोग करता है एवं वेब सामग्री को स्टोर करता है ।

वेब सर्वर का मुख्य काम वेबसाइट की सामग्री को प्रदर्शित करना है। यदि किसी वेब सर्वर को सभी यूजर के सामने नहीं लाया जाता है और आंतरिक रूप से

उपयोग किया जाता है, तो इसे इंट्रानेट सर्वर कहा जाता है। जब कोई वेब ब्राउज़र (जैसे क्रोम या फ़ायरफ़ॉक्स) एड्रेस बार (जैसे www.mcu .ac . in )पर URL या वेब एड्रेस बार पर किसी वेबसाइट के लिए अनुरोध करता है, तो ब्राउज़र उसके लिए संबंधित वेब पेज के लिए इंटरनेट पर एक अनुरोध भेजता है । एक डोमेन नेम सर्वर **(डीएनएस)** इस URL को एक आईपी एड्रेस (उदाहरण के लिए 192.168.216.345) में परिवर्तित करता है, जो एक वेब सर्वर को इंगित करता है।




## 23. वेब होस्टिंग

जब आप वेबसाइट या ब्लॉग बनाते हैं तो उसके कंटेंट्स जैसे इमेज , वीडियो , पेजेज आदि को सर्वर में स्टोर करना पड़ता है ताकि दूसरे यूजर इन्टरनेट के जरिये उस कंटेंट को एक्सेस कर पायें। वेब होस्टिंग एक प्रकार की सर्विस है जो कि हमें अपनी वेबसाइट को इंटरनेट पर अपलोड करने की सुविधा प्रदान करती है।

वेबसाइट होस्टिंग के लिए हमें एक शक्तिशाली सर्वर की आवशकता पड़ती है जो कि हमेशा इंटरनेट से कनेक्टेड होना चाहिए ताकि हमारी वेबसाइट 24 घंटे बिना किसी समस्या के यूजर के लिए उपलब्ध रह सके।

इस प्रकार के सर्वर का हम खुद रखरखाव नहीं कर सकते क्योंकि इसके रखरखाव की लागत बहुत अधिक होती हैं। इसलिए हम वेबसाइट होस्टिंग के लिए वेब

होस्टिंग कम्पनीज का सहारा लेते हैं।वेब होस्टिंग कंपनियों के पास खुद का शक्तिशाली सर्वर , तकनीक और तकनीकी दक्षता रखने वाले स्टाफ होते हैं।

हम इनसे मासिक या सालाना पैकेज के हिसाब से होस्टिंग सर्विस खरीद लेते हैं और इनके सर्वर में हमें स्पेस मिल जाता है जहाँ हम आसानी से अपनी वेबसाइट को होस्ट कर पाते हैं।

**24 वेब पब्लिशिंग**

आसान शब्दों में अगर कहें तो किसी जानकारी या कंटेंट को इन्टरनेट पर प्रकाशित **(publish)** करना वेब पब्लिशिंग या ऑनलाइन पब्लिशिंग कहलाता है। इसमें कुछ इस प्रकार के काम किये जाते हैं:

- वेबसाइट बनाना और अपलोड करना।
- किसी वेब पेज को अपडेट करना।
- ब्लॉग पोस्ट पब्लिश करना आदि।

पब्लिश होने वाले कंटेंट टेक्स्ट , इमेज , वीडियो , पीडीएफ जैसे कई अलग-अलग प्रकार के फॉर्मेट में हो सकते हैं। यहाँ पर ध्यान देने वाली बात है कि सोशल

मीडिया जैसे फेसबुक, ट्विटर आदि पर कंटेंट पब्लिश करना वेब पब्लिशिंग नही कहलाता है।

**24.1 वेब पब्लिशिंग के चरण**-

वेबसाइट डिज़ाइन करने के बाद उसे इंटरनेट पर अपलोड करने की प्रक्रिया कई चरणों में पूरी होती है, इस पूरी प्रक्रिया को हम निम्नलिखित 5 चरणो मे विभाजित कर सकते है-

1. डोमेन नाम का रजिस्ट्रेशन करना।

2. वेब होस्टिंग।

3. वेबसाइट डिजाइन और विकास।

4. प्रचार या प्रमोशन।

5. रखरखाव।

## 25 डोमेन नेम रजिस्ट्रेशन

आप डोमेन नेम के रूप में किसी शब्द या वाक्यांश का उपयोग कर सकते हैं। यदि डोमेन किसी कंपनी के लिए है, तो आप अपनी कंपनी का नाम डोमेन में रख सकते हैं, इससे आपके ग्राहकों के लिए आपको इंटरनेट पर ढूंढना आसान हो जाता है।

यद्यपि एक लंबा डोमेन याद रखना कठिन है, इसमें अधिक कीवर्ड शामिल हो सकते हैं, जो महत्वपूर्ण है क्योंकि कुछ सर्च इंजन किसी डोमेन नेम में कीवर्ड का उपयोग सर्च एल्गोरिदम के हिस्से के रूप में करते हैं।

वेबसाइट तैयार करने के बाद इंटरनेट पर इसकी उपस्थिति को सुनिश्चित करने के लिए साइट को अपने डोमेन नेम की आवश्यकता होती है। यूजर इस डोमेन के नाम का प्रयोग कर इंटरनेट पर आपके द्वारा उपलब्ध उत्पादों तथा सेवाओं को

ढूंढने के लिए करते हैं। उदाहरण के तौर पर **https://mcu.ac.in** पर विश्वविद्यालय की सारी जानकारी प्राप्त कर सकते है।

डोमेन के नाम का रजिस्ट्रेशन हम कई विभिन्न कंपनियों के द्वारा करवा सकते हैं। ऐसी कंपनियां जो डोमेन के नाम का रजिस्ट्रेशन करवाती हैं उन्हें 'डोमेन रजिस्ट्रार' कहा जाता है। डोमेन के नाम का रजिस्ट्रेशन मुख्य रूप से वही कंपनियां अपने माध्यम से करवाती हैं जिनके होस्ट सर्वर पर आप अपना वेबसाइट अपलोड करते हैं। पर पिछले कुछ समय में इस व्यवस्था में बदलाव हुआ है, अब डोमेन रजिस्टर और वेब स्पेस खरीदने के लिए आप अलग अलग कंपनी को चुन सकते हैं|

कुछ लोकप्रिय डोमेन रजिस्ट्रार के नाम निम्नलिखित है।

- Google
- GoDaddy
- NameCheap
- ResellerClub
- Netfirms

जब हम किसी डोमेन रजिस्ट्रार की सहायता से अपना डोमेन रजिस्टर कराते हैं तो वह हमें एक निश्चित राशि के बदले में डोमेन कंट्रोल पैनल और उसका यूजर नेम, पासवर्ड उपलब्ध कराता है। इस यूजर नेम और पासवर्ड की सहायता से हम डोमेन कंट्रोल पैनल में login करके वेब स्पेस प्रोवाइडर द्वारा दिए गए Name Server को डोमेन के साथ लिंक कर सकते हैं। वेबसाइट को चालू करने के लिए यह एक अति महत्वपूर्ण कार्य होता है ।