

# Download OSI Model in Hindi Notes PDF [by [Solutioninhindi.com](http://Solutioninhindi.com)]

इस लेख "OSI Model in Hindi" में जानें कि OSI मॉडल क्या है, इसकी सभी लेयर्स, कैसे काम करता है, विशेषताएं, इसके लाभ/हानि। साथ ही OSI Model PDF डाउनलोड करें।

**OSI Model in Hindi:** OSI मॉडल एक कंप्यूटर नेटवर्क में दो सिस्टम के बीच संचार के लिए एक रेफरेंस मॉडल है, जो कुल सात परतों में विभाजित होता है। यह मॉडल उन लेयर्स का वर्णन करता है जिनका उपयोग कंप्यूटर नेटवर्क पर संचार के लिए होता है।

यह संचार प्रक्रिया को सात अमूर्त परतों में विभाजित करता है, जिनमें से प्रत्येक संचार के एक अलग पहलू को निर्दिष्ट करती है, जैसे डेटा का प्रतिनिधित्व, त्रुटि सुधार, और डेटा प्रवाह का नियंत्रण।

इस लेख में, आप जानेंगे कि "OSI मॉडल क्या है (What is OSI Model in Hindi)" और इसकी सात लेयर्स कैसे काम करती हैं। हमारा उद्देश्य OSI मॉडल और इसकी 7 लेयर्स को सादे हिंदी में समझाना है। साथ ही, आप "OSI Model in Hindi PDF Notes" भी डाउनलोड कर सकते हैं।

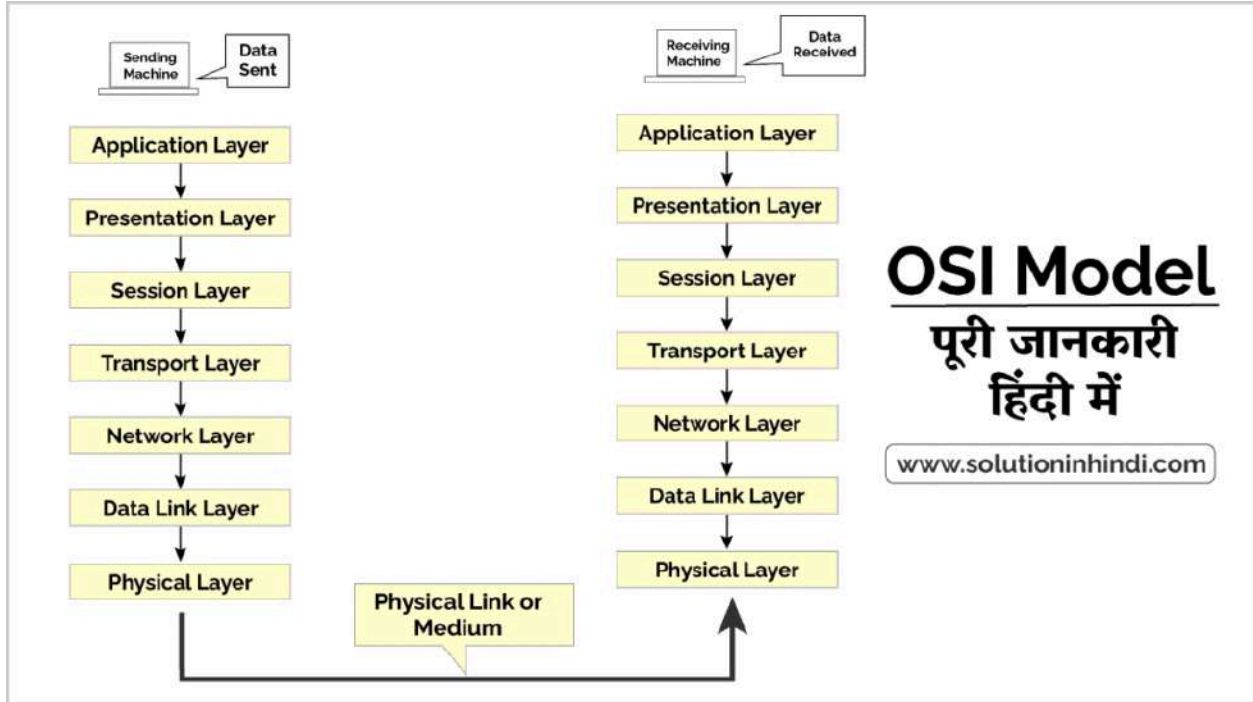
तो आइए, हम विस्तार से समझते हैं कि OSI मॉडल क्या है, यह कैसे काम करता है, और इसका नेटवर्क संचार में क्या महत्व है।

## ओएसआई मॉडल का परिचय (Introduction to OSI Model)

OSI मॉडल (Open Systems Interconnection) एक नेटवर्किंग फ्रेमवर्क है जो संचार को सात परतों में विभाजित करता है: **फिजिकल**, **डेटा लिंक**, **नेटवर्क**, **ट्रांसपोर्ट**, **सेशन**, **प्रेजेंटेशन**, और

**एप्लिकेशन लेयर।** यह मॉडल नेटवर्क संचार को मानकीकृत करता है और विभिन्न नेटवर्क डिवाइसों के बीच इंटरऑपरेबिलिटी सुनिश्चित करता है।

OSI मॉडल का डायग्राम देखें:



OSI Model

मूल रूप से, **OSI** मॉडल एक वैचारिक ढांचा है जो लोगों को यह समझने में मदद करता है कि किसी विशेष तकनीक या कार्यान्वयन पर ध्यान केंद्रित किए बिना नेटवर्क संचार उच्च स्तर पर कैसे काम करता है।

OSI (ओपन सिस्टम्स इंटरकनेक्शन) मॉडल को एक रेफरेंस मॉडल के रूप में जाना जाता है, जिसमें **डेटा कम्यूनिकेशन** को समझने के लिए 7 लेयर्स में विभाजित किया गया है। इसलिए इसे “7-लेयर आर्किटेक्चर मॉडल” भी कहा जाता है।

अधिकांश नेटवर्क डिज़ाइन जटिलता को कम करने के लिए OSI परतों (layers) की एक श्रृंखला में व्यवस्थित होते हैं।

आइए अब समझते हैं कि OSI मॉडल क्या है और इसकी परिभाषा क्या है:

# OSI मॉडल क्या है (What is OSI Model in Hindi)?

OSI मॉडल का पूर्ण रूप “ओपन सिस्टम इंटरकनेक्शन मॉडल” है। यह सात परतों (layers) का वर्णन करता है जो कंप्यूटर एक नेटवर्क पर संचार करने के लिए उपयोग करते हैं।

यह मॉडल नेटवर्क संचार के लिए पहला मानक मॉडल था, जिसे 1980 के दशक की शुरुआत में सभी प्रमुख कंप्यूटर सिस्टम और दूरसंचार कंपनियों द्वारा अपनाया गया था।

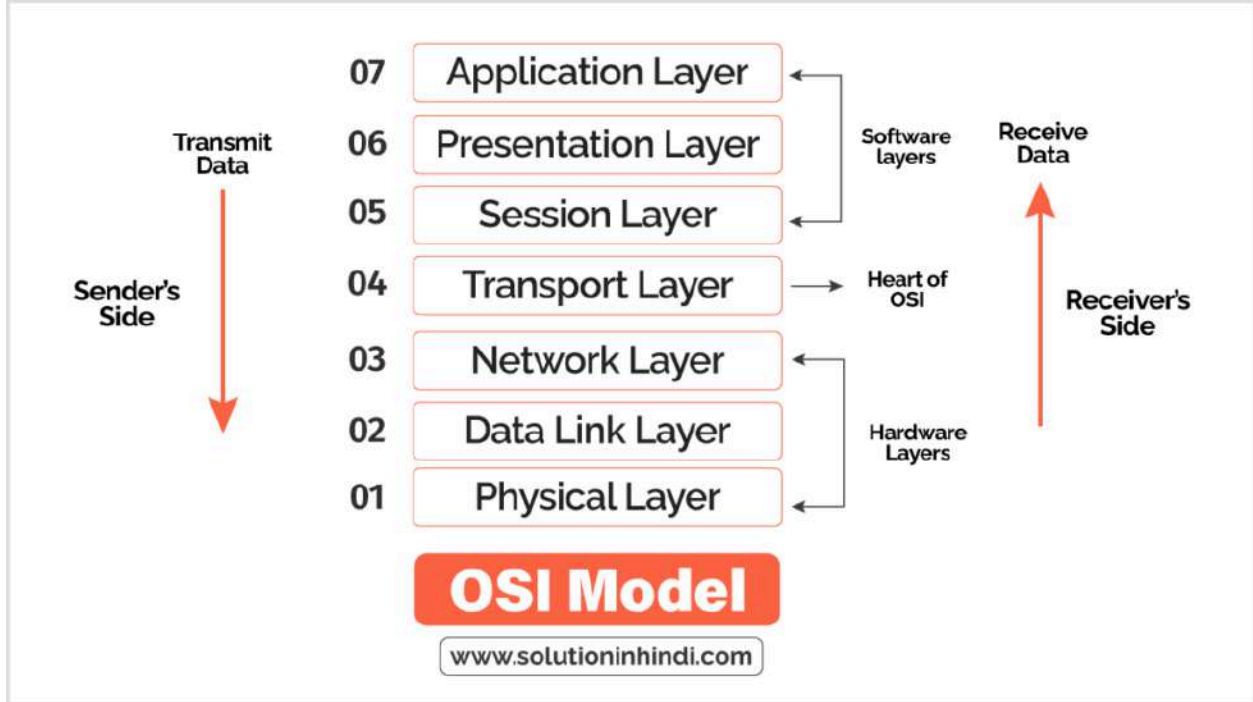
मूल रूप से, OSI 1984 में अंतर्राष्ट्रीय मानकीकरण संगठन द्वारा विकसित एक रेफरेंस मॉडल है, जो निर्दिष्ट करता है कि एक कंप्यूटर के सॉफ्टवेयर एप्लिकेशन की जानकारी भौतिक मीडिया से दूसरे कंप्यूटर के सॉफ्टवेयर एप्लिकेशन तक कैसे जाती है।

दुनिया भर में कई उपयोगकर्ता हैं, और राष्ट्रीय और विश्वव्यापी संचार सुनिश्चित करने के लिए, ISO ने OSI मॉडल नामक एक वैचारिक मॉडल विकसित किया है।

हम OSI मॉडल को एक वैचारिक संदर्भ मॉडल के रूप में परिभाषित कर सकते हैं जो एक कंप्यूटर से दूसरे कंप्यूटर तक सूचना के संपूर्ण प्रवाह का वर्णन करता है।

OSI मॉडल 7 लेयर्स से बना है, इसलिए इसे 7 लेयर्स आर्किटेक्चर मॉडल भी कहा जाता है।

OSI मॉडल का पूरा प्रतिनिधित्व देखने के लिए नीचे दी गई छवि देखें:



आधुनिक इंटरनेट OSI मॉडल के बजाय **TCP/IP** मॉडल पर आधारित है। फिर भी, इसके विभिन्न लाभों के कारण OSI मॉडल अभी भी व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है।

## OSI मॉडल की परतें (7 Layers of OSI Model in Hindi)

ओपन सिस्टम इंटरकनेक्शन (OSI) मॉडल नेटवर्क सिस्टम को डिजाइन करने के लिए एक स्तरित ढांचा है, जो सभी प्रकार के कंप्यूटर सिस्टम के बीच संचार की अनुमति देता है।

इस मॉडल को 7 परतों (layers) में विभाजित किया गया है, जो निम्नलिखित हैं:

1. **फिजिकल लेयर:** हार्डवेयर उपकरणों के माध्यम से डेटा संचार।
2. **डेटा लिंक लेयर:** डेटा ट्रांसमिशन की विश्वसनीयता सुनिश्चित करना।
3. **नेटवर्क लेयर:** डेटा पैकेट्स को सही रास्ते पर भेजना।
4. **ट्रांसपोर्ट लेयर:** डेटा को विभाजित करना और पुनः जोड़ना।

5. सेशन लेयर: संचार सत्रों का प्रबंधन।
6. प्रेजेंटेशन लेयर: डेटा का अनुवाद और एन्क्रिप्शन।
7. एप्लिकेशन लेयर: उपयोगकर्ता अनुप्रयोगों के लिए नेटवर्क सेवाएं।

## OSI मॉडल की परतें

01	भौतिक परत (Physical Layer)
02	डेटा-लिंक परत (Data Link Layer)
03	नेटवर्क परत (Network Layer)
04	ट्रान्सपोर्ट लेयर (Transport Layer)
05	सत्र परत (Session Layer)
06	प्रस्तुति परत (Presentation Layer)
07	एप्लीकेशन लेयर (Application Layer)

### 7 Layers of OSI Model

[www.solutioninhindi.com](http://www.solutioninhindi.com)

यहां हमने OSI परतों का वर्णन “टॉप-डाउन” एप्लिकेशन परत से किया है जो सीधे अंतिम उपयोगकर्ता की सेवा करता है, भौतिक परत तक:

लेयर संख्या	OSI लेयर्स	विवरण

7	एप्लिकेशन लेयर	एप्लिकेशन लेयर मानव-कंप्यूटर इंटरैक्शन लेयर, जहां एप्लिकेशन नेटवर्क सेवाओं तक पहुंच सकते हैं।
6	प्रेजेंटेशन लेयर	प्रस्तुति लेयर सुनिश्चित करती है कि डेटा एक प्रयोग करने योग्य प्रारूप में है और डेटा एन्क्रिप्शन होता है।
5	सेशन लेयर	सत्र लेयर कनेक्शन बनाए रखती है और बंदरगाहों और सेशन को नियंत्रित करने के लिए जिम्मेदार होती है।
4	ट्रान्सपोर्ट लेयर	ट्रान्सपोर्ट लेयर टीसीपी और यूडीपी सहित ट्रान्समिशन प्रोटोकॉल का उपयोग करके डेटा प्रसारित करता है।
3	नेटवर्क लेयर	नेटवर्क लेयर तय करती है कि डेटा कौन सा भौतिक पथ लेगा।
2	डेटा लिंक लेयर	डेटा लिंक लेयर नेटवर्क पर डेटा के प्रारूप को परिभाषित करता है।
1	फिजिकल लेयर	फिजिकल लेयर भौतिक माध्यम पर कच्चे बिट स्ट्रीम को प्रसारित करता है।

OSI लेयर्स

## OSI मॉडल कैसे काम करता है?

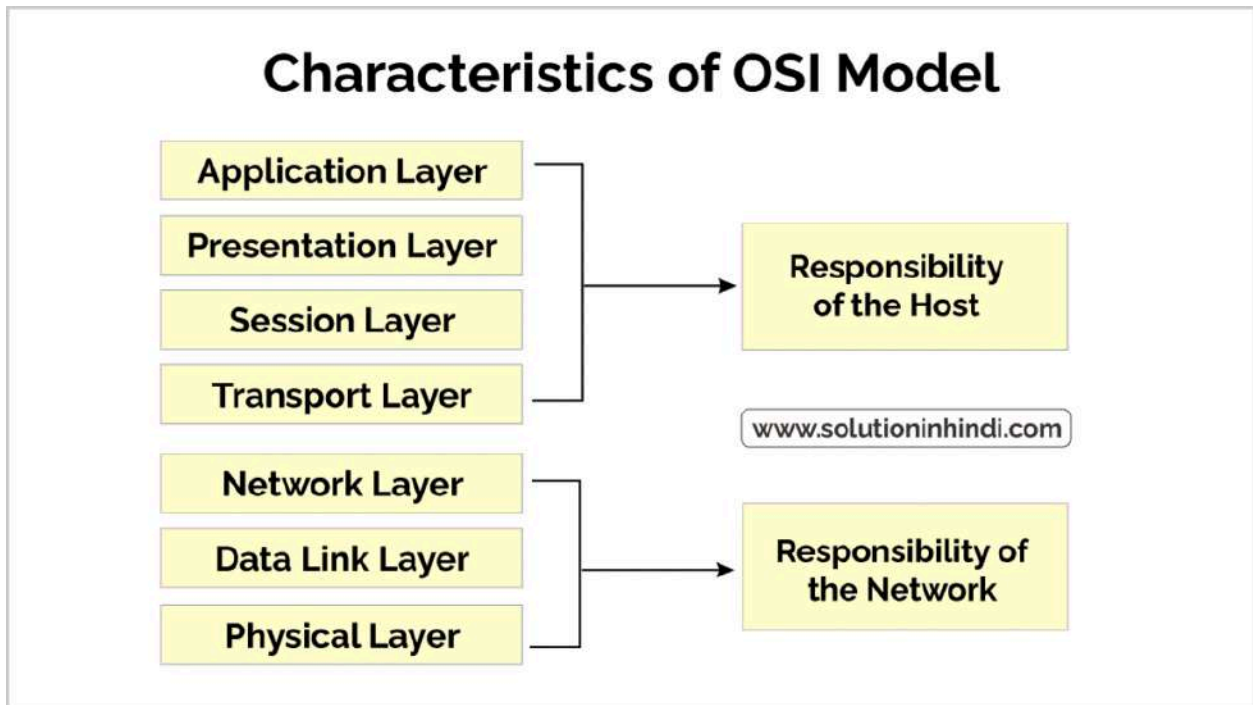
**OSI Model in Hindi** सात परतों (layers) में विभाजित है, जिनमें से प्रत्येक के विशिष्ट कार्य और जिम्मेदारियां होती हैं:

- **भौतिक परत (Physical Layer):** उपकरणों के बीच डेटा के भौतिक संचरण के लिए जिम्मेदार होती है।
- **डेटा लिंक परत (Data Link Layer):** भौतिक परत पर नोड्स के बीच डेटा फ्रेम का त्रुटि-मुक्त स्थानांतरण सुनिश्चित करती है।
- **नेटवर्क परत (Network Layer):** डेटा के स्रोत से गंतव्य तक ले जाने के लिए पथ निर्धारित करती है।
- **परिवहन परत (Transport Layer):** उपकरणों के बीच डेटा का विश्वसनीय और पारदर्शी हस्तांतरण प्रदान करती है।

- सत्र परत (**Session Layer**): विभिन्न उपकरणों पर चल रहे अनुप्रयोगों के बीच संचार सत्र का प्रबंधन करती है।
- प्रस्तुति परत (**Presentation Layer**): डेटा प्रारूप और प्रतिनिधित्व को संभालती है, यह सुनिश्चित करती है कि डेटा उपयोग करने योग्य प्रारूप में प्रस्तुत किया गया हो।
- एप्लिकेशन परत (**Application Layer**): उपयोगकर्ता अनुप्रयोगों को नेटवर्क सेवाओं तक पहुंच प्रदान करती है।

डेटा को छोटी इकाइयों में विभाजित किया जाता है और प्रत्येक परत के प्रोटोकॉल द्वारा संसाधित किया जाता है। अंत में, पैकेटों को सही क्रम में जोड़ा जाता है और उपयोगकर्ता को प्रस्तुत किया जाता है।

## OSI मॉडल की विशेषताएं (Features of OSI Model in Hindi)



*Characteristics of OSI Model*

यहाँ OSI (ओपन सिस्टम इंटरकनेक्शन) मॉडल की कुछ प्रमुख विशेषताएं हैं:

1. **OSI** मॉडल डेटा संचार को 7 परतों में विभाजित करता है।
2. यह नेटवर्किंग प्रौद्योगिकियों और प्रोटोकॉल के लिए एक मानक ढांचा प्रदान करता है।
3. प्रत्येक OSI लेयर अपने ऊपर की लेयर को सेवाएं प्रदान करती है।
4. मॉड्यूलर डिज़ाइन व्यक्तिगत लेयर्स को विकसित और संशोधित करना आसान बनाता है।
5. OSI मॉडल एनकैप्सुलेशन डेटा ट्रांसमिशन और त्रुटि का पता लगाने को सरल करता है।
6. प्रौद्योगिकी-अज्ञेयवादी और विभिन्न नेटवर्किंग तकनीकों के साथ उपयोग किया जा सकता है।
7. मानकीकरण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संगठन (ISO) द्वारा विकसित।

आइए OSI Model in Hindi के फायदे को जानते हैं –

## OSI मॉडल के लाभ (Advantages of OSI Model Hindi)

मुख्य रूप से, OSI मॉडल कंप्यूटर नेटवर्क के उपयोगकर्ताओं और ऑपरेटरों की मदद करता है।

यहाँ OSI मॉडल के सबसे महत्वपूर्ण लाभ दिए गए हैं:

1. **OSI** मॉडल लचीला है।
2. OSI मॉडल जटिलता को कम करता है।
3. ओएसआई मॉडल अधिक सुरक्षित और अनुकूलनीय है।
4. यह एक परत में परिवर्तन अन्य परतों पर अधिक प्रभाव नहीं डालता है।
5. यह सेवाओं, प्रोटोकॉल और इंटरफेस को स्पष्ट रूप से अलग करता है।
6. OSI मॉडल किसी भी नेटवर्क मॉडल को विकसित करने के लिए एक उपकरण के रूप में कार्य करता है।



7. OSI मॉडल के साथ काम करने वाले सभी उपकरणों को एक दूसरे का समर्थन करने में मदद करता है।

## OSI मॉडल के हानि (Disadvantages of OSI Model in Hindi)

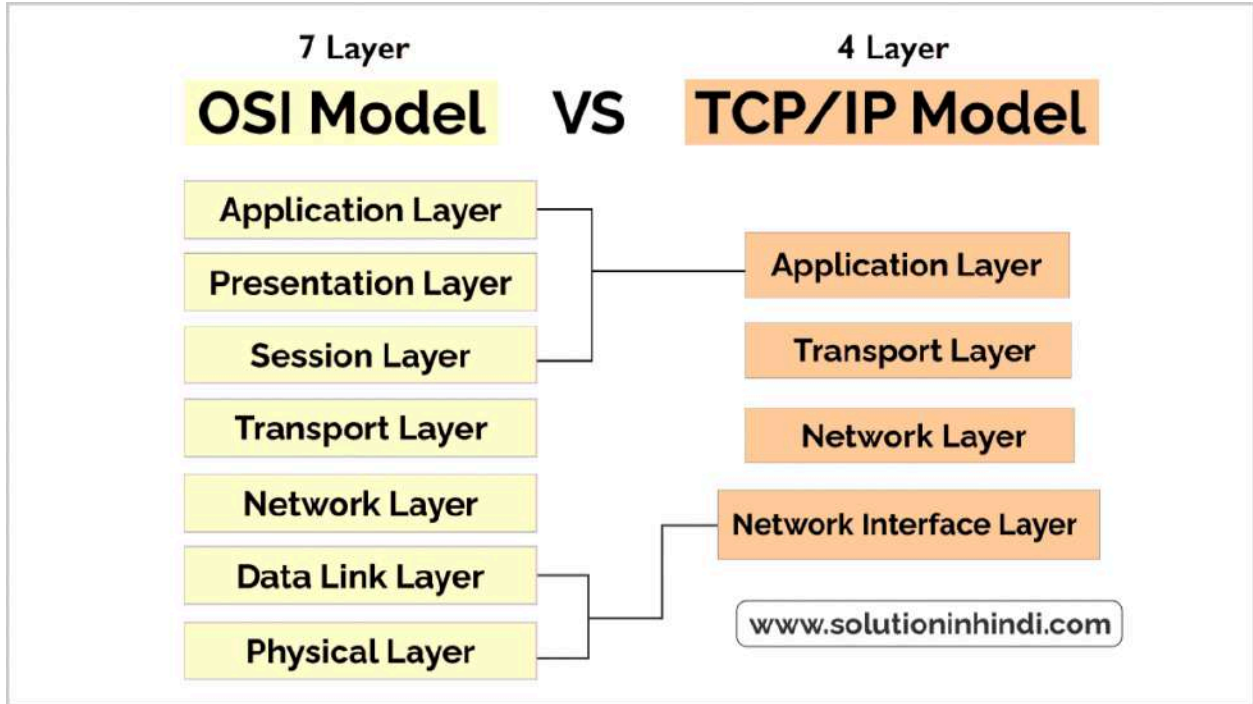
यहाँ OSI मॉडल के कुछ नुकसान हैं:

1. OSI मॉडल में नए प्रोटोकॉल को फिट करना मुश्किल है।
2. OSI मॉडल TCP/IP मॉडल जितना प्रभावी नहीं है।
3. ओएसआई मॉडल में परतें समानांतर में काम नहीं कर सकती हैं।
4. विभिन्न स्तरों पर सेवाओं का कुछ दोहराव है।
5. OSI मॉडल का मुख्य नुकसान किसी विशेष प्रोटोकॉल को परिभाषित नहीं करता है।

## OSI मॉडल और TCP/IP में अंतर क्या है?

ओएसआई मॉडल एक वैचारिक ढांचा है जिसके उपयोग से नेटवर्क के कामकाज का वर्णन किया जा सकता है।

दूसरी ओर, टीसीपी/आईपी मॉडल एक संचार प्रोटोकॉल सूट है जिसके उपयोग से नेटवर्क उपकरणों को इंटरनेट से जोड़ा जा सकता है।



### OSI Model VS TCP/IP Model

यहाँ हिंदी में OSI मॉडल और TCP/IP मॉडल के बीच मुख्य अंतरों का एक टेबलर फॉर्मेट है:

महत्वपूर्ण दृष्टिकोण	OSI मॉडल	TCP/IP मॉडल
लेयर	7 लेयर्स से मिलकर बना है	4 लेयर्स से मिलकर बना है
कार्यक्षमता	नेटवर्क कार्यों और सेवाओं का विवरण देता है	इंटरनेट के लिए OSI मॉडल का अंमल करता है
मानक	पूरी तरह से लागू नहीं होता	व्यापक रूप से उपयोग में है और मानक बन गया है
संगतता	मौजूदा नेटवर्कों के साथ कम संगत है	मौजूदा नेटवर्कों के साथ अधिक संगत है
प्रोटोकॉल	अधिक जटिल होते हैं और अधिक प्रोसेसिंग पावर की जरूरत होती है	सरल होते हैं और अधिक अधिक्शम होते हैं

फोकस	मानकीकरण और संगतता पर जोर दिया जाता है	व्यावहारिकता और संगतता पर जोर दिया जाता है
------	----------------------------------------	--------------------------------------------

OSI मॉडल और TCP/IP मॉडल के बीच अंतर

कुल मिलाकर, जबकि दोनों मॉडलों का उपयोग नेटवर्क संचार प्रोटोकॉल को मानकीकृत करने के लिए किया जाता है, टीसीपी/आईपी मॉडल अधिक व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है।

और व्यावहारिक है, जबकि ओएसआई मॉडल अधिक व्यापक है और नेटवर्क संचार का अधिक विस्तृत दृश्य प्रदान करता है।

## TCP/IP मॉडल की पूरी जानकारी हिंदी में

आधुनिक इंटरनेट TCP/IP मॉडल पर आधारित है। इसलिए यदि आप TCP/IP मॉडल सीखना चाहते हैं जो आधुनिक कंप्यूटर नेटवर्क technology को समझने में मदद कर सकता है। यहां हमारा पूरा टीसीपी/आईपी मॉडल की ट्यूटोरियल है:

[TCP/IP Model Hindi](#)

## FAQs about OSI Model in Hindi

यहां OSI मॉडल से संबंधित महत्वपूर्ण FAQ दिए गए हैं जिससे आपको यह समझने में आसानी होगी कि OSI मॉडल क्या है (What is OSI Model in Hindi)।

1. **OSI** मॉडल से आप क्या समझते हैं?

OSI मॉडल का पूरा नाम "Open Systems Interconnection" है। यह एक मानक मॉडल है जो निर्दिष्ट करता है कि नेटवर्क कैसे काम करते हैं और सिस्टम एक दूसरे के साथ कैसे संचार करते हैं।

2. **OSI Reference Model in Hindi** क्या है?

OSI रेफरेंस मॉडल एक मानक ढांचा है जो कंप्यूटर नेटवर्क में डेटा संचार को सात लेयर्स में विभाजित करता है, जिससे नेटवर्किंग प्रौद्योगिकियों और प्रोटोकॉल के डिजाइन और तुलना की सुविधा मिलती है।

3. ओएसआई मॉडल का उद्देश्य क्या है?

OSI मॉडल का उद्देश्य नेटवर्किंग सिस्टम के कार्यों का वर्णन करना है। यह विभिन्न परतों के माध्यम से raw डेटा को संसाधित जानकारी में बदलने की एक पदानुक्रमित संरचना को परिभाषित करता है।

4. **OSI Model** तथा इसके लेयर को विस्तार से बताएं?

OSI मॉडल (ओपन सिस्टम इंटरकनेक्शन) एक वर्चुअल मॉडल है जो कंप्यूटर सिस्टम की आंतरिक संरचना और प्रौद्योगिकी को वर्णित करता है। OSI मॉडल को सात लेयर्स में बांटा गया है:

1. भौतिक लेयर (Physical Layer)
2. डेटा लिंक लेयर (Data Link Layer)
3. नेटवर्क लेयर (Network Layer)
4. ट्रांसपोर्ट लेयर (Transport Layer)
5. सत्र लेयर (Session Layer)
6. प्रस्तुति लेयर (Presentation Layer)
7. एप्लिकेशन लेयर (Application Layer)

5. **OSI** मॉडल के मुख्य लाभ क्या हैं?

1. नेटवर्किंग मानकों को परिभाषित करता है।
2. विभिन्न नेटवर्किंग प्रोटोकॉल और उपकरणों के बीच अंतरसंचालनीयता (interoperability) सुनिश्चित करता है।
3. नेटवर्क डिजाइन और समस्या निवारण में मदद करता है।

6. **OSI** मॉडल में डेटा ट्रांसमिशन कैसे होता है?

डेटा को छोटी इकाइयों में विभाजित किया जाता है और प्रत्येक परत के प्रोटोकॉल द्वारा संसाधित किया जाता है। अंत में, पैकेटों को सही क्रम में जोड़ा जाता है और उपयोगकर्ता को प्रस्तुत किया जाता है।

## निष्कर्ष

**OSI Model in Computer Network in Hindi:** OSI मॉडल उन सात परतों का वर्णन करता है जिनका उपयोग कंप्यूटर सिस्टम नेटवर्क पर संचार के लिए करते हैं।

OSI मॉडल की प्रत्येक परत एक विशिष्ट कार्य करती है, जैसे डेटा संचारित करना, डेटा को स्वरूपित और एन्कोडिंग करना, या उपकरणों के बीच संचार का प्रबंधन करना।

इस ट्यूटोरियल “OSI Model in Hindi” में, हमने सीखा कि OSI मॉडल 1984 में विकसित किया गया था और यह सात परतों का प्रतिनिधित्व करता है जिनका उपयोग कंप्यूटर सिस्टम नेटवर्क पर संचार के लिए करते हैं।

मुझे उम्मीद है कि अब आप समझ गए होंगे कि OSI मॉडल क्या है (What is OSI Model in Hindi), इसकी सात परतें, और इसके फायदे और नुकसान क्या हैं।

# फ्री कंप्यूटर कोर्स इन हिंदी

अगर आप कंप्यूटर सीखना चाहते हैं तो यहां हमारा पूरा फ्री कंप्यूटर कोर्स है, आप “कंप्यूटर कोर्स हिंदी” बटन पर क्लिक करके सीखना शुरू कर सकते हैं।

[कंप्यूटर कोर्स हिंदी](#)

- This PDF is made by: [www.solutioninhindi.com](http://www.solutioninhindi.com)
- Original URL: <https://www.solutioninhindi.com/osi-model-hindi/>
- Join our telegram channel for more free PDF:  
<https://telegram.im/@solutioninhindi/>