

Types of Operating System in Hindi PDF Notes Free Download by SolutionInHindi.com

ऑपरेटिंग सिस्टम के प्रकार (Types of Operating System in Hindi): ऑपरेटिंग सिस्टम विभिन्न प्रकारों में आते हैं, जिनमें बैच, टाइम-शेयरिंग, वितरित, नेटवर्क और रीयल-टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम शामिल हैं।

जैसा कि हम सभी जानते हैं कि ऑपरेटिंग सिस्टम (OS) उपयोगकर्ताओं को कंप्यूटर के बुनियादी कार्यों को करने की अनुमति देता है।

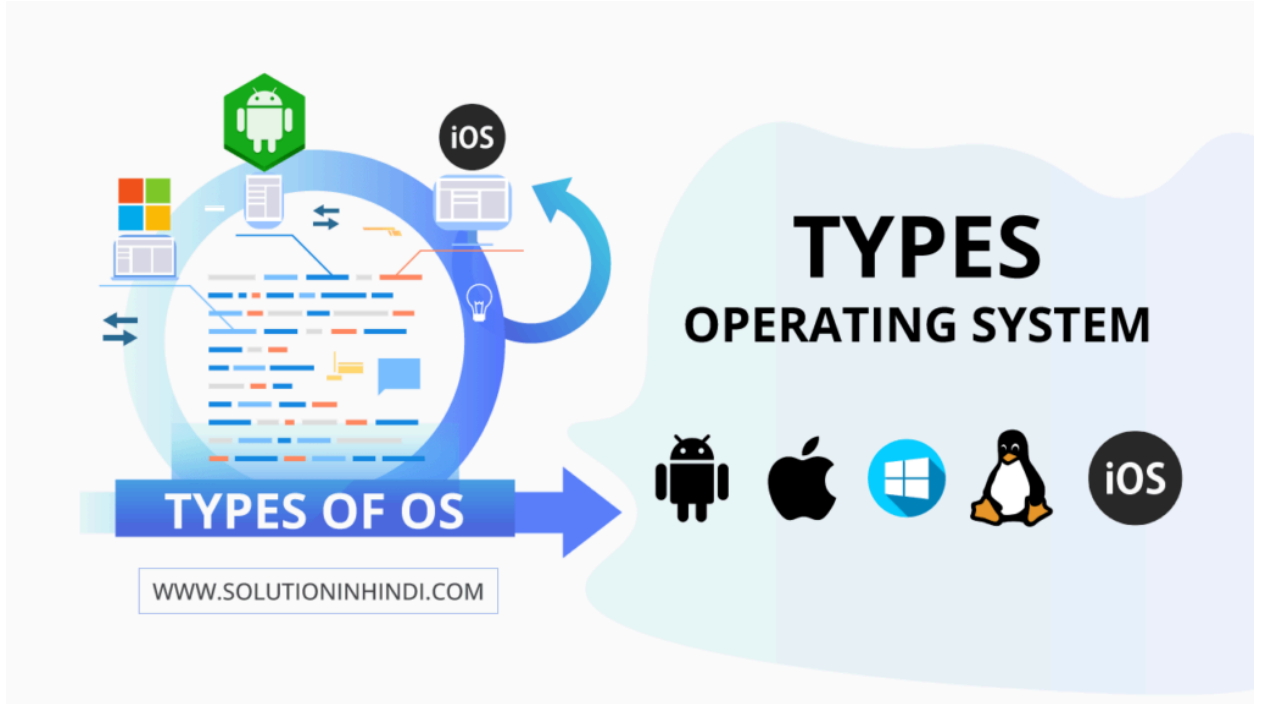
लेकिन क्या आप जानते हैं कि ऑपरेटिंग सिस्टम कितने प्रकार के होते हैं और क्या आप जानते हैं कि सबसे ज्यादा इस्तेमाल होने वाले ऑपरेटिंग सिस्टम कौन से हैं?

यदि आप नहीं जानते हैं तो चिंता न करें इस ट्यूटोरियल (Types of Operating System in Hindi) में आप यह सब चीजें हिंदी में सीखेंगे।

रुकिए, अगर आपने हमारा पिछला लेख ऑपरेटिंग सिस्टम की विशेषताएं और OS के functions नहीं पढ़ा है, तो इन्हें भी सीखें।

Table of Contents

ऑपरेटिंग सिस्टम के प्रकार (Types of Operating System in Hindi)



वर्तमान परिदृश्य में कई प्रकार के ऑपरेटिंग सिस्टम मौजूद हैं। लेकिन 6 प्रकार के ऑपरेटिंग सिस्टम (OS) सबसे लोकप्रिय हैं:

1. मल्टीप्रोसेसिंग ऑपरेटिंग सिस्टम (**Multiprocessor System**)।
2. मल्टीप्रोग्रामिंग बैच सिस्टम (**Multiprogramming Batch System**)।
3. सिंपल बैच ऑपरेटिंग सिस्टम (**Simple Batch System**)।
4. रीयल-टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम (**Real-time OS**)।
5. वितरित ऑपरेटिंग सिस्टम (**Distributed Operating System**)।
6. हैंडहेल्ड सिस्टम (**Handheld System**)।

तो आइए इन सभी ऑपरेटिंग सिस्टम के प्रकार को अच्छी तरह से समझें:

मल्टीप्रोसेसिंग ऑपरेटिंग सिस्टम (Multiprocessor System)

दो या दो से अधिक **central processing units (CPU)** के उपयोग को **refers** करता है एक कंप्यूटर सिस्टम के भीतर। ये एकाधिक CPUs **computer bus**, **memory**, और अन्य peripheral devices को करीब **communication sharing** करने के लिए होता है।

इन systems को **tightly coupled systems** के रूप में जाना जाता है।

Multiprocessor उपयोग करने का Benefits:

1. Multiple users.
 2. Multiple applications.
 3. Multi-tasking inside an application.
 4. **Hardware** sharing among CPUs.
 5. Enhanced performance.
 6. High throughput and/or responsiveness
- अधिक जानकारी के लिए इसे पढ़ें: [What is Multiprocessor?](#)
 - **Also Read:** [Android Mobile Hack Kaise Kare – Step by Step Guide](#)

मल्टीप्रोग्रामिंग बैच सिस्टम (Multiprogramming Batch System)

Multiprogramming, विभिन्न उपयोगकर्ताओं के एकाधिक **programs** एक साथ निष्पादित किए जा सकते हैं (यानी एक ही समय में)।

एक साथ चलने वाली कई काम **main memory** में रखी जानी चाहिए, और ऑपरेटिंग सिस्टम को उन्हें सही तरीके से **manage** करना होगा।

सिंपल बैच ऑपरेटिंग सिस्टम (Simple Batch System.)

Batch Operating System के users सीधे कंप्यूटर से interact नहीं करते हैं। प्रत्येक user अपने काम को off-line device जैसे punch cards पर तैयार करता है, और इसे कंप्यूटर operator को submit करता है।

processing को तेज करने के लिए, similar जरूरतों वाली काम को एक साथ batched किया जाता है, और एक समूह के रूप में चलाया जाता है।

Advantages of Batch Operating System

1. किसी भी काम को पूरा करने के लिए आवश्यक समय अनुमान लगाना या जानना बहुत मुश्किल है। बैच सिस्टम के प्रोसेसर जानते हैं कि queue में होने पर काम कब होगी।
2. Batch systems में बार-बार बड़े काम को manage करना आसान होता है।
3. निष्क्रिय समय batch systems बहुत कम होता है।
4. एकाधिक users batch systems share कर सकते हैं।

Disadvantages of Batch Operating System

1. Batch systems को debug करना बहुत मुश्किल है।
2. यदि कोई कार्य विफल हो जाती है, तो अन्य काम को unknown समय की प्रतीक्षा करनी होगी।
3. Computer operators के batch systems अच्छी तरह से जानने वाला चाहिए।

रीयल-टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम (Real-time OS)

इस प्रकार के Operating Systems Real-Time सिस्टम Serving है। inputs को process करने और प्रतिक्रिया देने के लिए Required समय अंतराल बहुत छोटा है। इस बार Interval को response समय कहा जाता है।

Real-time systems का उपयोग तब किया जाता है, जब missile systems, air traffic control systems, robots इत्यादि जैसी समय Requirements बहुत सख्त (strict) होती हैं।

दो प्रकार के Real-Time Operating System जो निम्नानुसार हैं:

1. Hard Real-Time Systems.
2. Soft Real-Time Systems.

वितरित ऑपरेटिंग सिस्टम (Distributed Operating System)

एक distributed operating system अलग-अलग कंप्यूटरों के group का manage करता है, और उन्हें एक single कंप्यूटर बनाता है। networked किए गए computers का विकास जिसे एक दूसरे के साथ जोड़ा जा सकता है, और संवाद कर सकता है, वितरित computing को जन्म देता है।

वितरित गणना एक से अधिक मशीनों पर की जाती है। जब समूह में कंप्यूटर सहयोग में काम करते हैं, तो वे एक distributed system बनाते हैं।

Advantages of Distributed Operating System:

1. Distributed system आसानी से scalable हैं क्योंकि **network** में कई सिस्टम आसानी से जोड़े जा सकते हैं।
 2. Host कंप्यूटर पर Load कम हो जाता है।
 3. Electronic mail data विनिमय (exchange) गति बढ़ जाती है।
 4. किसी की Failure network communication संचार को प्रभावित नहीं करेगी, क्योंकि सभी सिस्टम एक दूसरे से independent हैं।
- **कंप्यूटर नेटवर्क (Computer Network) क्या है? पूरी जानकारी**

हैंडहेल्ड सिस्टम (Handheld System)

Handheld सिस्टम में Personal Digital Assistants(PDAs) शामिल हैं, जैसे कि Palm-Pilots या Cellular Telephones जैसे इंटरनेट के नेटवर्क से कनेक्टिविटी। वे आमतौर पर सीमित आकार के होते हैं, जिसके कारण अधिकांश handheld उपकरणों में memory की थोड़ी मात्रा होती है, slow [processors](#) शामिल होती है, और छोटी display screens की सुविधा होती है।

तो ये था कुछ सबसे लोकप्रिय OS के प्रकार (Types of Operating System in Hindi)।

चलिए अब 2024 में सबसे अधिक उपयोग होने वाले कुछ Operating system के प्रकार को जानते हैं।

ऑपरेटिंग सिस्टम के विभिन्न प्रकार की व्याख्या

जैसे की मैं पहले ही बता चुका हु, विभिन्न ऑपरेटिंग सिस्टम विभिन्न प्रकार के हार्डवेयर पर चलते हैं, और विभिन्न प्रकार के [applications](#) के लिए डिज़ाइन किए जाते हैं।

निम्नलिखित Top 5 operating system का वर्णन किया गया है, जो अधिकांश लोग use करते हैं।



www.solutioninhindi.com

Microsoft Windows

[Microsoft Windows](#) Microsoft द्वारा निर्मित OSs का एक समूह है। Windows 32 और 64-bit versions में उपलब्ध है, और एक graphical user interface (GUI), multitasking functionalities, virtual memory management capabilities, और कई परिधीय उपकरणों के लिए समर्थन प्रदान करता है।

Microsoft Windows 1985 से एक या दूसरे रूप में अस्तित्व में है, और यह घर और कार्यालय (office) कंप्यूटरों के लिए सबसे लोकप्रिय (popular) ऑपरेटिंग सिस्टम बना हुआ है। क्यूकी Microsoft Windows बहुत ही Simple है, और low cost में मिल जाता है।

Example of Microsoft Windows: [Windows 7](#), Windows XP, Windows Vista, Windows 8, और Windows 10.

Google Android OS

Android एक mobile operating system है, जो **Linux kernel** और अन्य **open-source software** के modified version के आधार पर **Google** द्वारा developed किया गया है, और मुख्य रूप से **smartphones** और **tablets** जैसे **touchscreen** मोबाइल उपकरणों के लिए **designed** किया गया है।

Apple iOS

Apple iOS एक proprietary मोबाइल ऑपरेटिंग सिस्टम है, जो iPhone, iPad और iPod Touch पर चलता है। ऐप्पल Apple iOS desktop और laptop कंप्यूटर के लिए Mac OS X ऑपरेटिंग सिस्टम पर आधारित है। iOS developer kit ऐसे tools प्रदान करता है, जो iOS ऐप विकास की अनुमति देते हैं।

Apple macOS

macOS 2001 से Apple Inc. द्वारा developed और marketed किए गए graphical operating systems की एक series है। यह Apple के Mac के कंप्यूटर के लिए प्राथमिक ऑपरेटिंग सिस्टम है।

desktop, laptop और घरेलू कंप्यूटर के बाजार में, और web उपयोग के द्वारा, यह Microsoft Windows के बाद दूसरा सबसे most रूप से इस्तेमाल किया जाने वाला desktop OS है।

UNIX/Linux Operating System

Linux, **UNIX** पर आधारित एक free open source operating system है, जो 1991 में Linus Torvalds द्वारा बनाया गया था। उपयोगकर्ता कंप्यूटर और अन्य उपकरणों के लिए source code के रूप में जाना जाने वाले source code की variations को संशोधित और बना सकते हैं।

सबसे आम उपयोग server के रूप में होता है, लेकिन Linux का उपयोग desktop computers, smartphones, gaming consoles, आदि में भी किया जाता है।

Computer में Installed Windows Operating System कैसे पता (Check) करें?

पता लगाएं कि आपके PC का कौन सा version चल रहा है:

#Windows 7, win 8.1, और win 10 के लिए: **Windows logo key + R** दबाएं, आर **winver** type करें, फिर **OK** चुनें।

ऑपरेटिंग सिस्टम क्या है इसके प्रकार समझाइए?

ऑपरेटिंग सिस्टम एक **सिस्टम सॉफ्टवेयर** है जो एक **कंप्यूटर** उपयोगकर्ता और **कंप्यूटर हार्डवेयर** के बीच एक इंटरफ़ेस है। और यह कंप्यूटर पर चलने वाला सबसे महत्वपूर्ण सॉफ्टवेयर है।

लोकप्रियता के हिसाब से ऑपरेटिंग सिस्टम के 6 प्रकार होते हैं जो हैं: मल्टीप्रोसेसिंग, मल्टीप्रोग्रामिंग बैच सिस्टम, सिंपल बैच ऑपरेटिंग सिस्टम, रीयल-टाइम, वितरित और हैंडहेल्ड ऑपरेटिंग सिस्टम।

एक ऑपरेटिंग सिस्टम कंप्यूटिंग डिवाइस जैसे स्मार्टफोन, टैबलेट, **कंप्यूटर**, सुपर कंप्यूटर, **वेब सर्वर**, कार, **नेटवर्क टावर**, स्मार्टवॉच आदि का प्रबंधन और संचालन करता है।

और इसी की वजहसे हमें कंप्यूटर के साथ बातचीत करने के लिए कोडिंग नहीं करना पड़ता है।

मुझे उम्मीद है कि यह ट्यूटोरियल “ऑपरेटिंग सिस्टम के प्रकार (Types of Operating System in Hindi)” आपके लिए समझने में आसान होगा। अब आप विभिन्न प्रकार के OS के बारे में जानते हैं।

FAQs – Types of OS in Hindi

ऑपरेटिंग सिस्टम (OS) के क्या मुख्य प्रकार होते हैं?

ऑपरेटिंग सिस्टम कई प्रकार के होते हैं, जैसे:

बैच ऑपरेटिंग सिस्टम

मल्टीप्रोग्रामिंग ऑपरेटिंग सिस्टम

मल्टीटास्किंग ऑपरेटिंग सिस्टम

टाइम-शेयरिंग ऑपरेटिंग सिस्टम

रियल टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम

डिस्ट्रीब्यूटेड ऑपरेटिंग सिस्टम

हर एक का उपयोग अलग-अलग जरूरतों के अनुसार होता है।

रियल टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम का उपयोग किन क्षेत्रों में होता है?

रियल टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम (RTOS) का उपयोग उन स्थानों पर होता है जहाँ समय पर और सटीक परिणाम जरूरी होते हैं, जैसे:

मेडिकल डिवाइसेज

एयरक्राफ्ट कंट्रोल सिस्टम

इंडस्ट्रियल ऑटोमेशन

रोबोटिक्स

डेस्कटॉप और मोबाइल में इस्तेमाल होने वाले सबसे पॉपुलर OS कौन से हैं?

डेस्कटॉप में सामान्यतः [Windows](#), macOS और Linux इस्तेमाल होते हैं, जबकि मोबाइल फोन्स में Android और iOS सबसे अधिक पॉपुलर ऑपरेटिंग सिस्टम हैं।

क्या एक कंप्यूटर में दो ऑपरेटिंग सिस्टम इंस्टॉल किए जा सकते हैं?

हाँ, एक कंप्यूटर में मल्टी-बूट सेटअप के ज़रिए दो या अधिक ऑपरेटिंग सिस्टम जैसे [Windows](#) और Linux एक साथ इंस्टॉल किए जा सकते हैं। इससे यूज़र जरूरत के अनुसार किसी भी OS को चुन सकता है।

ऑपरेटिंग सिस्टम का चयन कैसे करें?

ऑपरेटिंग सिस्टम का चयन आपके काम की प्रकृति, हार्डवेयर स्पेसिफिकेशन और सॉफ्टवेयर जरूरतों पर निर्भर करता है। उदाहरण:

गेमिंग और सामान्य यूज़ के लिए Windows

प्रोग्रामिंग और सर्वर के लिए Linux

क्रिएटिव वर्क के लिए macOS

मोबाइल यूज़ के लिए Android या iOS

