

## लाइनेक्स (Linux)

- प्र01 Linux क्या है? (2010)
- उ0 Linux एक Open Source ऑपरेटिंग सिस्टम है क्योंकि इसका सोर्स कोड, इंटरनेट में freely available है। इसे हम इंटरनेट से free में प्राप्त कर सकते हैं।

Linux ऑपरेटिंग सिस्टम को 17 सितम्बर सन् 1991 में हेलसिंकी विश्वविद्यालय, फिनलैण्ड के छात्र Linus Torvald ने विकसित किया था। Linus Torvald को Unix ऑपरेटिंग सिस्टम के एक छोटे वर्जन Minix में अत्यधिक रुची थी परन्तु उसमें काफी कमियाँ थी। छात्र Linus Torvald ने Minix की उन कमियों को दूर किया और उसमें नये Features जोड़कर लोगों को एक नया ऑपरेटिंग सिस्टम Linux उपलब्ध कराया। इस प्रकार Linux, Minix से मिलता-जुलता ऑपरेटिंग सिस्टम है।

\*\*\*\*\*

- प्र02 Linux ऑपरेटिंग सिस्टम की प्रमुख विशेषताओं का वर्णन कीजिए। (2005, 2015)
- अथवा

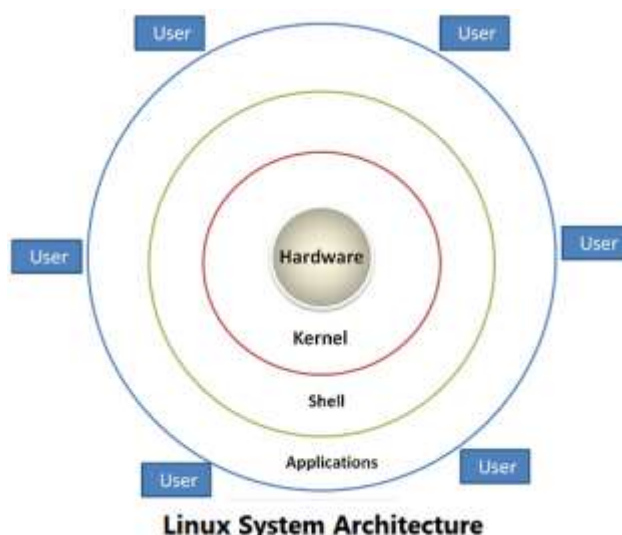
लाइनेक्स इतना अधिक लोकप्रिय क्यों है? (2010)

- उ0 Linux ऑपरेटिंग सिस्टम की प्रमुख विशेषतायें निम्नलिखित हैं—

- 1) **Portable:** – Portability से मतलब है, यह ऑपरेटिंग सिस्टम किसी कम्प्यूटर हार्डवेयर विशेष पर निर्भर नहीं है, बल्कि यह किसी भी प्रकार के कम्प्यूटर हार्डवेयर पर चलाया जा सकता है।
- 2) **Open Source:** – Linux एक Open Source Code है जो इंटरनेट पर Freely Available है, इसे कोई भी अपनी आवश्यकतानुसार Download कर सकता है और अपना स्वयं का Code भी उसमें Include कर सकता है।
- 3) **Multiuser:** – Linux एक Multiuser ऑपरेटिंग सिस्टम है इस कारण एक ही बार में कई प्रयोगकर्ता इसमें उपलब्ध अलग-अलग सुविधाओं का एक साथ प्रयोग कर सकते हैं।
- 4) **Multiprogramming:** – Linux एक Multiprogramming ऑपरेटिंग सिस्टम है जिस कारण यह एक ही समय पर अलग-अलग कई प्रोग्रामों को रन कर सकता है।
- 5) **Security Features:** – Linux सर्वाधिक सुरक्षित ऑपरेटिंग सिस्टम है। यह एक Virus Free ऑपरेटिंग सिस्टम है।
- 6) **Virtual Memory:** – यदि हम किसी प्रोग्राम को Run करते हैं तो कुछ Physical Memory की आवश्यकता होती है जिसे कि हम हार्डडिस्क में रखते हैं ताकि आवश्यकता पड़ने पर उपयोग में ला सकें।

\*\*\*\*\*

- प्र03 Linux ऑपरेटिंग सिस्टम की संरचना का वर्णन कीजिए। (2012, 2013)
- उ0 Linux ऑपरेटिंग सिस्टम संरचना में मुख्यतः निम्नलिखित स्तर होते हैं—



- 1) **Hardware:** – इसमें वे सभी भाग आ जाते हैं जिनके द्वारा कम्प्यूटर सिस्टम कार्य करता है अर्थात इसमें सभी Peripheral Devices आ जाती हैं जैसे RAM, ROM, Hard Disk, CPU, Printer, Scanner आदि।
- 2) **Kernel:** – यह ऑपरेटिंग सिस्टम का मुख्य भाग होता है। यह सीधे हार्डवेयर से जुड़ा रहता है और कम्प्यूटर से जुड़ी हुई समस्त हार्डवेयर युक्तियों का संचालन एवं नियंत्रण करता है। यह User Application और हार्डवेयर के मध्य Interface का कार्य करता है। Kernel द्वारा Software तथा Hardware के मध्य Communication उपलब्ध कराया जाता है।

Kernel द्वारा किये जाने वाले प्रमुख कार्य निम्नलिखित हैं—

- i) फाइल सिस्टम को मैनेज करना।
- ii) कम्प्यूटर मेमोरी का मैनेज करना।
- iii) डिवाइसों को मैनेज करना।
- iv) प्रोसेस को मैनेज करना।
- v) Errors को हैंडल करना।

- 3) **Shell:** – यह एक Software Interface है जो कि User को Computer के साथ Interact करने के योग्य बनाता है। इसे Command Interpreter भी कहा जाता है। यह User द्वारा दिये गये Command को प्राप्त करता है फिर उसे Kernel को ट्रांसफर कर देता है।

Shell द्वारा किये जाने वाले प्रमुख कार्य निम्नलिखित हैं—

- i) इसके द्वारा Shell Scripts को लिखा जाता है।
- ii) इसकी सहायता से Command Line को Edit किया जाता है।
- iii) Command History को व्यवस्थित करता है।

- 4) **Applications:** – Application Program अथवा Utilities वे प्रोग्राम होते हैं जो प्रयोगकर्ता को ऑपरेटिंग सिस्टम की अधिक से अधिक कार्यक्षमताओं को प्रदान करता है।

\*\*\*\*\*

प्र04 Linux ऑपरेटिंग सिस्टम के विभिन्न लाभ बताइये। (2014, 2016)

उ0 Linux ऑपरेटिंग सिस्टम के प्रमुख लाभ निम्नलिखित हैं—

- 1) यह एक Multiuser ऑपरेटिंग सिस्टम है, जिसमें एक ही समय पर अनेकों प्रयोगकर्ता कार्य कर सकते हैं।
- 2) Linux फाइलों तथा डाइरेक्ट्री को अन्य ऑपरेटिंग सिस्टम की तुलना में अधिक सुरक्षा प्रदान करता है।
- 3) यह एक निशुल्क प्राप्त होने वाला ऑपरेटिंग सिस्टम है।
- 4) यह Open Source Code है। इसे कोई भी प्रयोगकर्ता अपनी आवश्यकतानुसार इंटरनेट Download कर सकता है और अपना स्वयं का Code भी उसमें Include कर सकता है।
- 5) Linux में Unix आधारित प्रोग्राम को चलाया जा सकता है।
- 6) Linux में Apache Web Server होता है जिसकी सहायता से हम इंटरनेट पेज को Access तथा व्यवस्थित कर सकते हैं।
- 7) Linux में Anti-Virus साफ्टवेयर को Load करने की आवश्यकता नहीं होती है क्योंकि इसकी सुरक्षा व्यवस्था इतनी मजबूत है कि कोई भी वायरस Root Level तक नहीं पहुँच पाता है।
- 8) यह एक Network Friendly ऑपरेटिंग सिस्टम है।

\*\*\*\*\*

प्र05 Linux ऑपरेटिंग सिस्टम की विभिन्न हानि अथवा कमियों को बताइये। (2015, 2016)

उ0 Linux ऑपरेटिंग सिस्टम की प्रमुख कमियाँ निम्नलिखित हैं—

- 1) इसकी प्रमुख कमी यह है कि इसमें कार्य करना नये प्रयोगकर्ता के लिए कठिन है क्योंकि किसी भी कार्य को करने के लिए कमांड को याद करना आवश्यक होता है।
- 2) इसमें Software लोड करना अथवा हटाना कठिन है।
- 3) यह Case-Sensitive ऑपरेटिंग सिस्टम है, जिस कारण कमांड लिखते समय अत्यधिक सावधानी बरतनी पड़ती है।

- 4) Linux ऑपरेटिंग सिस्टम को कई प्रोग्रामर तथा कंपनियों ने मिलकर बनाया है, जिस कारण यदि किसी कोड में कोई कमी आ जाती है तो सर्विस प्राप्त करने के लिए, संबंधित प्रोग्रामर अथवा कंपनी का पता लगाना कठिन होता है।
- 5) Windows की तुलना में यह कम हार्डवेयर डिवाइस को Support करता है।

\*\*\*\*\*

प्र06 Linux ऑपरेटिंग सिस्टम में उपलब्ध प्रमुख Interface के नाम बताइये। (2013)

उ0 Linux ऑपरेटिंग सिस्टम में उपलब्ध प्रमुख Interface निम्नलिखित हैं—

- 1) Command Line Interface (CLI) or Command User Interface (CUI) or Command Line Interpreter (CLI)
- 2) Graphical User Interface (GUI)

\*\*\*\*\*

प्र07 Linux ऑपरेटिंग सिस्टम में उपलब्ध Command Line Interface क्या है? (2014)

अथवा

Linux में Command Line Interface क्या है? इसके उपयोग बताइये। (2019)

उ0 Command Line Interface (CLI) अथवा Command User Interface (CUI) एक non-graphical, text-based इंटरफेस है जहाँ पर प्रयोगकर्ता द्वारा कम्प्यूटर सिस्टम को कमांड टाइप कर उपलब्ध कराये जाते हैं। CLI टर्मिनल द्वारा प्रयोगकर्ता द्वारा लिखे गये कमांड को प्राप्त किया जाता है तथा उन कमांड को Shell को स्थानान्तरित किया जाता है।

### Command Line Interface के लाभ

Command Line Interface उस स्थिति में अत्यधिक लाभकारी सिद्ध होता है जब कम्प्यूटर सिस्टम में कम क्षमता वाला हार्डवेयर जुड़ा हुआ हो अर्थात् CLI के प्रयोग के लिए हमें High Resolution मॉनीटर अथवा उच्च क्षमतायुक्त मेमोरी की आवश्यकता नहीं होती है।

### Command Line Interface की कमी

Command Line Interface की प्रमुख कमी यह है कि इसमें प्रयोगकर्ता को कमांड को याद करना होता है और कमांड Case-Sensitive होते हैं, जिस कारण कमांड लिखते समय अत्यधिक सावधानी बरतनी पड़ती है। इसके अतिरिक्त इसमें आडियो, वीडियो आदि का संचालन नहीं किया जा सकता है।

\*\*\*\*\*

प्र08 Linux ऑपरेटिंग सिस्टम में Graphical User Interface क्या है? (2005, 2008, 2016)

अथवा

GUI क्या है? इसके लाभ बताइये। (2006)

उ0 वह Interface जहाँ पर प्रयोगकर्ता द्वारा चित्रों, माउस, कीबोर्ड, Icons आदि के माध्यम से कम्प्यूटर को संचालित किया जा सकता है उसे Graphical User Interface (GUI) कहते हैं। Linux में X-Window System एक ऐसा ही interface है जो Client-Server तकनीक पर आधारित है।

### Graphical User Interface के लाभ

यह इंटरफेस, Command Line Interface की तुलना में अधिक User Friendly होता है। इसमें कम्प्यूटर सिस्टम को संचालित करने के लिए किसी भी प्रकार के कमांड को याद करने की आवश्यकता नहीं होती है, जहाँ पर प्रयोगकर्ता चित्र, माउस, कीबोर्ड, Icons आदि का प्रयोग करके आसानी से सिस्टम को संचालित कर देता है। इस इंटरफेस में साउंड, वीडियो आदि किसी भी प्रकार के जानकारियों को प्रोसेस तथा प्राप्त किया जा सकता है।

### Graphical User Interface की कमी

Graphical User Interface की प्रमुख कमी यह है कि जिस भी कम्प्यूटर में इसको हम Install करना चाहते हैं, उसमें उच्च तकनीक युक्त हार्डवेयर जैसे High Resolution Colour Monitor, High Speed Processor, High Capacity RAM, High Capacity Hard Disk, Audio/Video Device आदि का होना आवश्यक होता है।

\*\*\*\*\*

प्र09 Linux ऑपरेटिंग सिस्टम में उपलब्ध विभिन्न Desktop का नाम बताइये। उनमें से किसी एक का वर्णन कीजिए। (2011, 2014)

अथवा

GNOME का वर्णन कीजिए। (2015)

उ0 Linux ऑपरेटिंग सिस्टम में उपलब्ध कुछ प्रमुख Desktop निम्नलिखित हैं—

- 1) **GNOME:** – GNOME का पूरा नाम GNU Network Object Model Environment है। यह लाइनेक्स प्रयोगकर्ताओं के बीच सर्वाधिक लोकप्रिय डेस्कटाप है। यह निशुल्क, Open Source, शक्तिशाली तथा प्रयोग करने में अत्यन्त आसान Desktop है। यह कई विशेषताओं के साथ पूर्ण रूप से स्थायी, विश्वसनीय Desktop है। इसकी सहायता से किसी भी कार्य को संपन्न करने के लिए, Desktop पर उपलब्ध सम्बन्धित Icon अथवा Menu को Click कर दिया जाता है।

GNOME का नवीनतम संस्करण (Latest Version) GNOME 3 है, जिसमें Window Manager के रूप में Metacity तथा File Manager के रूप में Nautilus का प्रयोग किया जाता है।

GNOME डेस्कटाप बिल्कुल विंडोज के समान ही होता है, जिसमें ऊपर बांयी ओर हमें Home, Start, Trash आदि आइकन दिखाई देते हैं। GNOME डेस्कटाप में सबसे नीचे विंडोज टास्कबार के समान पट्टी दिखाई देती है जिसे Pannel कहते हैं। Pannel के दांयी तरफ विंडोज की तरह ही घड़ी दिखाई देती है।

- 2) **KDE:** – KDE का पूरा नाम K-Desktop Environment है। यह भी GNOME की तरह निशुल्क, Open Source, Desktop है। इस डेस्कटाप के सबसे नीचले हिस्से में एक Bar होता है जिसे Taskbar कहा जाता है। डेस्कटाप के शेष हिस्से को Pannel कहा जाता है जहाँ विभिन्न प्रकार के Icons जैसे Home, Welcome, Trash आदि होते हैं।

KDE का नवीनतम संस्करण (Latest Version) Plasma 5 है जिसमें Window Manager के रूप में Kwin तथा File Manager के रूप में Dolphin का प्रयोग किया जाता है।

\*\*\*\*\*

प्र010 Text Editor क्या होते हैं? (2006, 2017, 2019)

उ0 Text Editor कम्प्यूटर साफ्टवेयर प्रोग्राम होते हैं इसमें प्रयोगकर्ता प्लेन टेक्स्ट फाइल में काम करने के साथ आवश्यकता पड़ने पर बदलाव भी कर सकता है। Text Editor को कम्प्यूटर के प्रोग्राम बनाने में भी प्रयोग किया जाता है। इसमें वेब पेज के Template तथा HTML प्रोग्राम को लिखा जाता है। Text Editor निम्नलिखित प्रकार के होते हैं—

- 1) **Line Editor:** – यह Editor प्रयोगकर्ता को एक बार में केवल 1 लाइन लिखने अथवा डिलीट करने की सुविधा प्रदान करता है। प्रत्येक लाइन को लिखते समय एक Line Number प्रदान कर दिया जाता है। जब किसी भी प्रकार की Formatting अथवा Editing करनी किसी पंक्ति पर करनी हो तो Line Number का प्रयोग किया जाता है।
- 2) **Stream Editor:** – यह एक General Purpose, Line Oriented एडिटर है जो किसी फाइल में उपलब्ध सभी कैरेक्टर को Stream के रूप में प्रदर्शित करता है।
- 3) **Screen Editor:** – Line Editor तथा Stream Editor ठीक उसी रूप में किसी फाइल के डाटा को प्रिन्ट नहीं करते हैं, जिस रूप में वे कम्प्यूटर स्क्रीन पर प्रदर्शित हो रहे थे। जबकि Screen Editor की सहायता से डेटा को वास्तविक रूप में प्रदर्शित कर दिया जाता है। इस Editor में Cut, Copy, Paste आदि का भी प्रयोग किया जा सकता है।
- 4) **Word Processor:** – इसे Document Editor भी कहा जाता है इसमें Editing तथा Formatting के Advanced Features उपलब्ध हैं, जिनका प्रयोग करके हम एक आकर्षक Document निर्मित कर सकते हैं। इस Editor में Spell Checking, Searching, Replacing Text आदि का भी प्रयोग किया जा सकता है।

\*\*\*\*\*

प्र011 Vi Text Editor का वर्णन कीजिए तथा इसमें प्रयोग होने वाले विभिन्न प्रकार के मोड के नाम बताइये। (2019)

अथवा

अथवा

Vi Text Editor में प्रयोग होने वाले विभिन्न कमांड का वर्णन कीजिए।

(2017)

उ0

सामान्यतः दिन प्रतिदिन के कार्य को सम्पन्न करने के लिए कम्प्यूटर का प्रयोग किया जाता है ये सभी कार्य हेतु निर्देश कम्प्यूटर को टेक्स्ट एडीटर के माध्यम से भेजे जाते हैं। Linux में Text Editor के रूप में Vi Text Editor (Visual Text Editor) का प्रयोग किया जाता है। यह एक Full Screen Text Editor है जो कि Linux के सभी Versions में प्रयोग किया जाता है। Vi Text Editor एक बार में 20–22 लाइन प्रदर्शित करता है। प्रयोगकर्ता किसी भी पंक्ति के डाटा को Edit, Delete कर सकता है अथवा नई पंक्ति को Insert भी कर सकता है।

Vi Text Editor में प्रयोग होने वाले कुछ प्रमुख कमांड निम्नलिखित हैं—

S.N.	Command	Meaning
1	ESC	इसकी सहायता से Insert Mode से Command Mode में प्रवेश किया जाता है।
2	dd	इसकी सहायता से Current Line को Delete किया जाता है।
3	3dd	इसकी सहायता से एक साथ 3 Line को Delete किया जाता है।
4	x	इसकी सहायता से Current Character को Delete किया जाता है।
5	zz	इसका प्रयोग स्क्रीन में लिखे डेटा को Save करने तथा स्क्रीन को Close करने के लिए किया जाता है।
6	a	इसकी सहायता से जहाँ पर वर्तमान समय में Cursor होता है, ठीक उसके बाद Text को Append किया जाता है।
7	A	इसकी सहायता से जिस लाइन पर वर्तमान समय में Cursor होता है, उस लाइन के अंत में Text को Append किया जाता है।
8	i	इसकी सहायता से Command Mode से Insert Mode में प्रवेश किया जाता है।

**Note:** – Vi Text Editor एक Case–Sensitive एप्लीकेशन है, जिस कारण इसके कमांड को लिखते समय उचित Case का प्रयोग करना चाहिए।

### Modes of Vi Text Editor

Linux के Vi Text Editor में 3 मोड होते हैं—

- 1) **Command Mode:** – जब हम Vi Text Editor को प्रारम्भ करते हैं तो वह Command Mode में रहता है। इस मोड में हम Text को Insert नहीं कर सकते हैं। इसके लिए Input Mode का प्रयोग किया जाता है। By–Default, Vi Text Editor इसी Mode को Support करता है।
- 2) **Input Mode (Insert Mode):** – जब हम किसी Text को Insert करना चाहते हैं तो हम Input Mode में आ जाते हैं जहाँ पर नई फाइल को निर्मित किया जाता है।
- 3) **Line Editing Mode:** – किसी Text को यदि Edit करना हो तो Line Editing Mode का प्रयोग किया जाता है।

\*\*\*\*\*

प्र012 Linux में X–Windows क्या है?

(2012, 2020)

अथवा

Linux के X–Window का वर्णन कीजिए।

(2019)

उ0

Linux के X–Window System को “X” अथवा “X11” अथवा “X–Windows” के नाम से भी जाना जाता है। यह Linux का Windowing System है जो Graphical User Interface (GUI) को Support करता है। यह सामान्यतः 2 भागों में विभक्त रहता है—

- 1) **X Server:** – यह एक ऐसा प्रोग्राम है जो विभिन्न कम्प्यूटर पर Run होता है तथा उन कम्प्यूटर के ग्राफिक्स कार्ड, डिस्टले स्क्रीन तथा इनपुट डिवाइस आदि को नियंत्रित करता है।
- 2) **X Client:** – ये ऐसे एप्लीकेशन प्रोग्राम होते हैं जो X Server से सहायता लेते हैं तथा इन प्रोग्रामों के द्वारा अपने कार्यों को क्रियान्वित करते हैं।

\*\*\*\*\*

प्र013 Linux में सुरक्षा प्रबन्धन, उनकी विशेषताओं तथा लाभों का वर्णन कीजिए। (2019)  
अथवा

“Linux में सुरक्षा प्रबन्ध बहुत अच्छा है।” इस कथन का वर्णन कीजिए। (2011)  
अथवा

Linux में सुरक्षा की क्या विशेषतायें हैं? उनका वर्णन कीजिए। (2010)  
अथवा

Linux में सुरक्षा प्रबन्ध का वर्णन कीजिए। (2005, 2007, 2008)

उ0 Linux में उपलब्ध निम्नलिखित Security Tools का उचित प्रयोग कर हम कम्प्यूटर सिस्टम को सुरक्षा प्रदान कर सकते हैं—

- 1) **Delete X Window System from Server:** – सर्वर में X Window System की आवश्यकता नहीं होती है जिस कारण या तो इसे Disable कर दें या इसे Uninstall कर देना चाहिए।
- 2) **Secure OpenSSH Server:** – जब हम एक कम्प्यूटर से किसी दूसरे कम्प्यूटर को क्रियान्वित करते हैं तो ऐसे में SSH (Secure Shell) Protocol के द्वारा ही हम कम्प्यूटर को Remotely क्रियान्वित कर पाते हैं परन्तु कई बार Hackers भी इसी सुविधा के द्वारा बिना हमारी जानकारी के हमारे कम्प्यूटर को क्रियान्वित कर लेते हैं। अतः हमें इस बात को सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि हमारा SSH Server सुरक्षित है अथवा नहीं।
- 3) **Turn off IPv6:** – नेटवर्क में डाटा को ट्रांसफर करने के लिए मुख्यतः 2 प्रोटोकाल लेयर IPv4 तथा IPv6 का प्रयोग किया जाता है, जिसमें वर्तमान समय में IPv4 का प्रयोग किया जा रहा है जबकि IPv6 भविष्य की आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर विकसित किया गया है। अतः प्रोटोकाल IPv6 जिसका प्रयोग अभी नहीं किया जा रहा है उसे सदैव Off करके रखना चाहिए जिससे Hackers उसका प्रयोग ना कर सके।
- 4) **Setting up root password:** – सदैव पासवर्ड सिस्टम Sudo का प्रयोग करना चाहिए जिससे अनाधिकृत प्रयोगकर्ता कम्प्यूटर सिस्टम में प्रवेश ना कर सकें।
- 5) **Keep the software updated:** – सदैव Latest Features युक्त साफ्टवेयर का प्रयोग करना चाहिए।
- 6) **Make use of Linux Firewall:** – Linux में Firewall के रूप में ipfire उपलब्ध होता है। हमें सदैव इसका प्रयोग चाहिए क्योंकि यह नेटवर्क ट्रैफिक को नियंत्रित करता है तथा सिस्टम को Cyber Attacks से बचाता है।
- 7) **Improve Browser security:** – Linux में प्रयोग हो रहे Browser की सुरक्षा को सदैव सुनिश्चित करना चाहिए।
- 8) **Use an Anti-Virus Software:** – Linux में सुरक्षा ब्यवस्था बहुत मजबूत है जिस कारण हम सामान्यतः किसी भी Anti-Virus का प्रयोग नहीं करते हैं परन्तु तब भी हमें सदैव सुरक्षा को सुनिश्चित करने के लिए Latest Security Enabled Anti-Virus का प्रयोग करना चाहिए।

\*\*\*\*\*

प्र014 Messaging Over LAN का वर्णन कीजिए। (2007)  
अथवा

Linux में Local Area Network (LAN) में डेटा का स्थानान्तरण किस प्रकार किया जाता है?

उ0 Linux में एक कम्प्यूटर से किसी दूसरे कम्प्यूटर तक डेटा का स्थानान्तरण करने के लिए निम्नलिखित कमांड का प्रयोग किया जाता है—

- 1) **Write:** – इस कमांड का प्रयोग वर्तमान समय में Log-In प्रयोगकर्ताओं के मध्य डेटा के स्थानान्तरण के लिए किया जाता है।

**Syntax:** – write User\_Name

.....

Message

.....

(Press Ctrl + D)

**Example:** – write P5

Hello! How are you?

(Press Ctrl + D)

उपरोक्त कमांड को रन करने पर लिखा गया मैसेज Hello! How are you? प्राप्तकर्ता (Receiver) P5 को प्राप्त हो जाता है। यदि वर्तमान समय में मैसेज प्राप्तकर्ता Log-In नहीं है तो कम्प्यूटर सिस्टम, “P5 is not Logged-In” मैसेज प्रदर्शित कर देता है।

- 2) **Talk:** – इस कमांड का प्रयोग 2 प्रयोगकर्ताओं के मध्य Communication करने के लिए किया जाता है। इस प्रक्रिया में Sender तथा Receiver दोनों का Log-In होना अत्यन्त आवश्यक होता है।

**Syntax:** – talk User\_Name

**Example:** – talk P8

उपरोक्त कमांड को रन करने पर लिखा गया मैसेज, प्राप्तकर्ता (Receiver) P8 को प्राप्त हो जाता है। जिसके बाद P8 निम्नानुसार Communicate करता है—

**Example:** – talk P5

उपरोक्त कमांड को रन करने पर P8 द्वारा भेजा गया मैसेज, P5 को प्राप्त हो जाता है। इस प्रकार, उपरोक्त प्रक्रिया के द्वारा P5 तथा P8 आपस में Communication करते हैं।

- 3) **Wall:** – इस कमांड का प्रयोग करके, एक प्रयोगकर्ता द्वारा अन्य अनेक प्रयोगकर्ताओं को एक साथ, एक ही समय में किसी मैसेज को भेजा जा सकता है

**Example:** – wall school.txt

उपरोक्त कमांड को रन करने पर school.txt फाइल में उपलब्ध डेटा वर्तमान समय में Log-In सभी प्रयोगकर्ताओं को प्राप्त हो जाता है।

- 4) **Mail:** – इस कमांड का प्रयोग करके, उस प्रयोगकर्ता को मैसेज भेजा जाता है जो वर्तमान समय में Log-In नहीं है। जब भी वह मैसेज प्राप्त करने वाला प्रयोगकर्ता अपने कम्प्यूटर सिस्टम में Log-In होगा तो उसके सिस्टम में “You have a new mail” मैसेज प्रदर्शित होता है।

**Syntax:** – mail User\_Name File\_Name

**Example:** – mail P8 school.txt

उपरोक्त कमांड को रन करने पर school.txt फाइल में उपलब्ध डेटा, P8 को Mail के रूप में प्राप्त हो जाता है।

\*\*\*\*\*

प्र015 विभिन्न प्रकार के Linux का नाम बताइये।

(2017)

अथवा

Linux के विभिन्न Distributors अथवा Versions का नाम बताइये।

उ0 Ubuntu, Fedora, Linux Mint, Debian, Mandriva, PCLinuxOS, openSUSE आदि।

\*\*\*\*\*

प्र016 Linux में cat तथा more कमांड के बीच अंतर बताइये।

(2012, 2017)

अथवा

Linux में cat तथा more कमांड में प्रमुख समानता तथा भिन्नता बताइये।

उ0 cat तथा more दोनों कमांड का प्रयोग किसी फाइल में उपलब्ध Contents को प्रदर्शित करने के लिए किया जाता है।

more कमांड द्वारा किसी फाइल में उपलब्ध Contents को Page-Wise प्रदर्शित किया जाता है और प्रत्येक पेज के Contents को प्रदर्शित करने से पहले प्रयोगकर्ता से Permission प्राप्त की जाती है, जिस कारण प्रयोगकर्ता प्रत्येक पेज पर उपस्थित Contents को Read कर पाता है। जबकि दूसरी तरफ cat कमांड

द्वारा, बिना प्रयोगकर्ता की Permission के, एक बार में सभी पेजों के Contents को प्रदर्शित कर दिया जाता है, जिस कारण प्रयोगकर्ता केवल अंतिम पेज पर उपस्थित Contents को ही Read कर पाता है।

\*\*\*\*\*

प्र017 Linux में System Administrator क्या होता है? (2012)

उ0 वह व्यक्ति जो Linux सिस्टम को संचालित तथा निर्देशित करता है उसे System Administrator अथवा Root User कहते हैं। संपूर्ण सिस्टम की सुरक्षा व्यवस्था की जिम्मेदारी System Administrator की ही होती है।

System Administrator द्वारा नये प्रयोगकर्ताओं अथवा ग्रुप को सिस्टम से जोड़ते समय, उन्हें पासवर्ड प्रदान कर दिया जाता है, जिस कारण कोई भी एक प्रयोगकर्ता/ग्रुप, किसी अन्य प्रयोगकर्ता/ग्रुप की फाइलों को अनाधिकृत प्रयोग नहीं कर सकता है।

इसके अतिरिक्त System Administrator नियमित अंतराल में सिस्टम में उपलब्ध डेटा का Backup भी निर्मित करता रहता है, जिस कारण कम्प्यूटर खराब होने अथवा किसी अन्य दुर्घटना की स्थिति में, Backup से उस डेटा को पुनः प्राप्त किया जा सकता है।

\*\*\*\*\*

प्र018 Linux ऑपरेटिंग सिस्टम का मुख्य भाग (Core Part) क्या होता है? (2019)

उ0 Kernel

\*\*\*\*\*

प्र019 Log-In क्या होता है?

उ0 Log-In को Sign-In अथवा Logon नामों से भी पुकारा जाता है। किसी Website अथवा Database अथवा System के अन्दर User Name तथा Password का उचित प्रयोग करके प्रवेश करने की प्रक्रिया Log-In कहलाती है। सफल Log-In प्रक्रिया के उपरांत हम उस सिस्टम अथवा वेबसाइट अथवा वेबसाइट के अंदर उपलब्ध Services का प्रयोग कर सकते हैं।

\*\*\*\*\*

प्र020 Log-Out क्या होता है?

उ0 Log-Out को Sign-Out अथवा Logoff नामों से भी पुकारा जाता है। किसी Website अथवा Database अथवा System द्वारा प्राप्त हो रही Services को बन्द करने की प्रक्रिया को Log-Out कहते हैं।

\*\*\*\*\*

प्र021 Linux में Insert Mode से Command Mode में पहुँचने के लिए कौन सी कुंजी (Button) को Press किया जाता है? (2015)

उ0 Esc को Press करके

\*\*\*\*\*

प्र022 Linux में Command Mode से Insert Mode में पहुँचने के लिए कौन सी कुंजी (Button) को Press किया जाता है?

उ0 i (Small letter आई) को Press करके

\*\*\*\*\*

प्र023 Linux में Command Mode से Line editing Mode में पहुँचने के लिए कौन सी कुंजी (Button) को Press किया जाता है?

उ0 : (Colon button) को Press करके

\*\*\*\*\*

प्र024 Linux में प्रयोग होने वाले Wildcard Character कौन से हैं?

उ0 Linux में निम्नलिखित Wildcard Character का प्रयोग किया जाता है—

- |        |                   |   |                                    |
|--------|-------------------|---|------------------------------------|
| 1) *   | (Astrick)         | — | Represents zero or more characters |
| 2) ?   | (Question Mark)   | — | Represents a single character      |
| 3) [ ] | (Square Brackets) | — | Represents a range of characters   |



\*\*\*\*\*

प्र025 Linux में प्रयोग होने वाली विभिन्न प्रकार की फाइल के नाम बताइये।

उ0 Linux में प्रयोग होने वाली प्रमुख फाइल निम्नलिखित हैं—

- 1) **Simple or Ordinary File:** – इसमें प्रयोगकर्ता द्वारा बनाई गयी फाइल संग्रहित होती हैं। जैसे— Data File, Program File, Object File, Executable File आदि।
- 2) **Directory File:** – जब कोई प्रयोगकर्ता किसी Directory (Folder) का निर्माण करता है तो में एक Directory File निर्मित हो जाती है। इस Directory में Simple तथा Special दोनों प्रकार की फाइल को संग्रहित किया जा सकता है।
- 3) **Special File:** – Linux में कुछ फाइलें ऐसी होती हैं जो हार्डवेयर जैसे— हार्ड डिस्क, मॉडम, सीडी ड्राइव, इथरनेट कार्ड आदि को नियंत्रित तथा दिशा-निर्देशित करती हैं, उन्हें Special File कहा जाता है। जैसे— कर्नेल उपकरण फाइल आदि।

\*\*\*\*\*