



Department of Empowerment of Persons with Disabilities (Divyangjan)
Ministry of Social Justice & Empowerment



जीवन शलघुण्य सत्ताप्रगति



सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP



RE IMAGINE FUTURE



IT - ITeS SSC
NASSCOM



SCPwD
Skill Council for Persons with Disability

प्रतिभागी पुस्तिका

क्षेत्र

आईटी-आईटीईएस

उप-क्षेत्र

आईटी सेवाएं

व्यवसाय

आईटी सहायता सेवाएँ / हेल्पडेस्क

SCPwD Reference ID :PWD/SSC/Q0110

Reference ID: SSC/Q0110, Version 3.0

NSQF level: 3



ईबुक तक पहुंचने के लिए इस क्यूआर कोड को स्कैन/क्लिक करें

डोमेस्टिक आईटी
हेल्पडेस्क परिचारक
दिव्यांगजन
फॉर लोकोमोटर डिसेबिलिटी

प्रकाशक

आईटी-आईटीईएस सेक्टर स्किल कौंसिल नैसकॉम

पता: प्लाट नंबर- 7, 8, 9, & 10, सेक्टर- 126, नोएडा, उत्तर प्रदेश - 201303

नई दिल्ली - 110049

वेबसाइट: www.sscnasscom.com

ईमेल: ssc@nasscom.com

फोन नं: 0120 4990111 - 0120 4990172

पहला संस्करण, दिसंबर 2022

कॉपीराइट © 2022

यह पुस्तक आईटी-आईटीईएस सेक्टर स्किल कौंसिल नैसकॉम द्वारा प्रायोजित है।

क्रिएटिव कॉमन्स लाइसेंस के तहत: CC-BY-SA

Attribution-ShareAlike: CC BY-SA



यह लाइसेंस अन्य लोगों को व्यावसायिक उद्देश्यों के लिए भी आपके काम को रीमिक्स, ट्वीक और निर्माण करने देता है, जैसे जब तक वे आपको श्रेय देते हैं और समान शर्तों के तहत अपनी नई रचनाओं का लाइसेंस देते हैं। यह लाइसेंस अक्सर फ्लॉपीलेफ्ट मुक्त और ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर लाइसेंस से तुलनात्मक है। इस पर आधारित सभी नए कार्य पर समान लाइसेंस होगा, इसलिए कोई भी डेरिवेटिव व्यावसायिक उपयोग की भी अनुमति देगा। यह विकिपीडिया द्वारा उपयोग किया जाने वाला लाइसेंस है और उन सामग्रियों के लिए अनुशंसित जो विकिपीडिया और इसी तरह के लाइसेंस प्राप्त परियोजनाओं से सामग्री शामिल करने से लाभान्वित होगा।

अस्वीकरण

इसमें निहित जानकारी विभिन्न विश्वसनीय स्रोतों से प्राप्त की गई है। आईटी-आईटीईएस सेक्टर स्किल कौंसिल नैसकॉम ऐसी जानकारी की सटीकता, पूर्णता या पर्याप्तता के लिए सभी वारंटी को अस्वीकार करता है। नैसकॉम की यहां निहित जानकारी में त्रुटियों, चूक या अपर्याप्तता के लिए, या उसकी व्याख्या के लिए कोई दायित्व नहीं होगा। पुस्तक में शामिल कॉपीराइट सामग्री के स्वामी का पता लगाने का हर संभव प्रयास किया गया है। पुस्तक के भविष्य के संस्करणों में पावती के लिए उनके ध्यान में लाए गए किसी भी चूक के लिए प्रकाशक आभारी होंगे। नैसकॉम की कोई भी संस्था इस सामग्री पर निर्भर रहने वाले किसी भी व्यक्ति को हुए किसी भी प्रकार के नुकसान के लिए जिम्मेदार नहीं होगी। दिखाये गए सभी चित्र केवल द्रष्टांत उद्देश्य के लिए हैं। क्विक रिस्पॉन्स कोड (क्यूआर कोड) पुस्तक में कोडित बॉक्स सामग्री से जुड़े ई संसाधनों तक पहुंचने में मदद करेंगे। ये क्यूआर कोड विषय में ज्ञान बढ़ाने के लिए इंटरनेट पे उपलब्ध लिंक और यूट्यूब वीडियो संसाधनों से उत्पन्न होते हैं और नैसकॉम द्वारा नहीं बनाए गए हैं। सामग्री में लिंक या क्यूआर कोड को एम्बेड करना किसी भी प्रकार का समर्थन नहीं माना जाना चाहिए। व्यक्त किए गए विचारों या लिंक किए गए वीडियो की सामग्री या विश्वसनीयता के लिए नैसकॉम जिम्मेदार नहीं है। नैसकॉम गारंटी नहीं दे सकता कि ये लिंक/क्यूआर कोड हर समय काम करेंगे क्योंकि लिंक किए गए पृष्ठों की उपलब्धता पर हमारा कोई नियंत्रण नहीं है।

नोट: एससीपीडब्ल्यूडी

एससीपीडब्ल्यूडी ने घरेलू आईटी हेल्पडेस्क अटेंडेंट (दिव्यांगजन) की योग्यता उधार ली है जिसे 29 जनवरी 2021 को NSQC की 5वीं बैठक में NCVET द्वारा अनुमोदित किया गया है (MOM का लिंक)

<https://ncvet.gov.in/wp-content/uploads/2023/01/Minutes-of-5th-NSQC-Meeting.pdf> और

NQR WWW.nqr.gov.in पर अपलोड किया गया यह पुस्तक निम्नलिखित विकलांगताओं से जुड़ी नौकरी की भूमिका को पूरा करती है

नीचे उल्लिखित एनक्यूआर कोड के अनुसार:

2020/PWD/SCPWD/04069





श्री नरेंद्र मोदी
भारत के प्रधानमंत्री

“

कौशल विकास भारत को एक बेहतर देश
बना रहा है। अगर हमें भारत को
विकसित करना है तो
कौशल विकास हमारा लक्ष्य होना चाहिए।

”



Certificate

COMPLIANCE TO QUALIFICATION PACK – NATIONAL OCCUPATIONAL STANDARDS

is hereby issued by the

Skill Council for Persons with Disability

for

SKILLING CONTENT: PARTICIPANT HANDBOOK

Complying to National Occupational Standards of

Job Role/ Qualification Pack: Domestic IT Helpdesk Attendant (Divyangjan)

QP No PWD/SSC/Q0110 NSQF Level 3

Date of Issuance: January 27th, 2022

Valid up to*: January 27th, 2025

*Valid up to the next review date of the Qualification Pack or the
'Valid up to' date mentioned above (whichever is earlier)

Authorised Signatory
(Skill Council for Persons with Disability)

आभार-पूर्ति

NASSCOM आईटी के प्रति आभार व्यक्त करना चाहता है, विशेष रूप से इसके कंपनी प्रतिनिधियों के प्रति, जो इंजीनियरिंग छात्रों के उपलब्ध पूल के लिए रोजगार में सुधार के हमारे दृष्टिकोण में विश्वास करते हैं। SSC NASSCOM अनुमानित उद्योग आवश्यकताओं के लिए प्रासंगिक पाठ्यक्रमों को विकसित और कार्यान्वित करके प्रक्रिया को आसान बनाता है।

इसका उद्देश्य उद्योग-अकादमिक कौशल अंतर को बंद करना और एक प्रतिभा पूल बनाना है जो आईटी उद्योग के भीतर आने वाली बाहरीताओं का सामना कर सके।

यह पहल NASSCOM का विश्वास है और प्रत्येक हितधारक - छात्रों, शिक्षाविदों और उद्योगों से संबंधित है। सामग्री और डिजाइन दोनों के संदर्भ में सार्थक कार्यक्रम प्रशिक्षण सामग्री की रणनीति बनाने के लिए आईटी सदस्यों द्वारा दिया गया निरंतर समर्थन और जबरदस्त काम वास्तव में सराहनीय है।

हम वर्ड्स-वर्थ सॉल्यूशंस के उनके निरंतर प्रयास और इस पाठ्यक्रम प्रकाशन के निर्माण के लिए भी अपनी प्रशंसा दिखाना चाहेंगे।

इस पुस्तक के बारे में

वैश्विक क्षेत्र में कई विभेदकों के आधार पर, भारतीय आईटी-आईटीईएस उद्योग की प्रतिष्ठा बनी है। उनमें से, जनशक्ति की उपलब्धता प्रमुख प्रमुखता है। अपने आसानी से उपलब्ध, आईटी पेशेवरों के विशाल पूल के साथ, भारत अपने हर जुड़ाव पर खरा उतरता है।

आने वाले वर्षों में एक बदलाव की उम्मीद है जहां वैश्विक आवश्यकता डोमेन ज्ञान और उन्नत प्रौद्योगिकी कौशल पर केंद्रित होगी। यह परिदृश्य बाजारों और व्यवसायों में स्थापित किया जाएगा जिसमें श्रम की गतिशीलता में वृद्धि की आवश्यकता होती है। भारत को जनसांख्यिकीय लाभांश के लाभ के उत्तराधिकारी के रूप में देखा जाता है। भारत में आने वाले समय में सबसे बड़े रोजगार योग्य युवा आधार के रूप में उभरने की क्षमता है।

जहां कई देश सेवानिवृत्ति के लिए तैयार और वृद्ध श्रम शक्ति का सामना करने के लिए तैयार हैं, भारत विशेष सेवाओं की पूर्ति के लिए अत्यधिक वांछित कार्यबल गंतव्य बनने के लिए आत्मविश्वास से तैयार है।

आईटी हेल्पडेस्क परिचारक बढ़ते क्षेत्रों में से एक है और वैश्विक हित की चिंता है। इसका परिणाम "आईटी हेल्पडेस्क परिचारक" के लिए जॉब रोल फ्रेमवर्क और योग्यता पैक (क्यूपी) का औपचारिक निर्माण है। आईटी सेवा उद्योग के लिए आवश्यक कौशल क्यूपी में शामिल हैं। यह क्षेत्र के प्रवेश स्तर की स्थिति पर केंद्रित है।

विश्व आर्थिक मंच (2016) के अनुसार, 2022 तक आईटी कंपनियों में श्रमिकों की आवश्यकता केवल भारत में 1.8 मिलियन होने का अनुमान है। नए और उभरते व्यवसाय और सरकार और निजी कंपनियों के बीच विभिन्न सहयोगों के साथ, आईटी हेल्पडेस्क परिचारक की मांग आने वाले वर्षों में तेजी से बढ़ने की उम्मीद है।

नेटवर्क इंजीनियरिंग, हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर से संबंधित ज्ञान और हेल्पडेस्क सहायता प्रदान करने की जिम्मेदारी आईटी हेल्पडेस्क परिचारक की महत्वपूर्ण नौकरी की जिम्मेदारियों में से एक है।

आईटी हेल्पडेस्क परिचारक का काम सही उम्मीदवार को सटीक कारणों से और सटीक समय पर उपयुक्त संसाधन हासिल करने की अनुमति देना है।

आईटी-आईटीईएस क्षेत्र कौशल परिषद नैसकॉम (एसएससी नैसकॉम) ने महत्वपूर्ण उद्योग हितधारकों के साथ भागीदारी की है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि जो शैक्षणिक पाठ्यक्रम बनाए जाएंगे वे व्यवहार्य और प्रासंगिक हैं। हितधारकों के बीच, एक प्रमुख नाम वर्ड्स-वर्थ सॉल्यूशंस है, जो कोर्सवेयर और पाठ्यक्रम डिजाइन के लिए जिम्मेदार है।

इसके अतिरिक्त, इस कार्यक्रम के माध्यम से संकाय सहायता की आवश्यकता को पूरा किया जाता है। प्रशिक्षित प्रशिक्षकों द्वारा शिक्षाशास्त्र में नवीनतम प्रगति की सहायता से आवश्यकता को प्राप्त किया जाता है। हम सभी कॉलेजों और विश्वविद्यालयों को उनके आगामी प्रयास के लिए शुभकामनाएं देते हैं।

नौकरी की भूमिका के लिए कार्यान्वयन का प्रस्तावित तरीका यह है:

- कुल एसटीटी अवधि - 390 घंटे
 - थ्योरी (90 घंटे) - कक्षा प्रशिक्षण
 - प्रैक्टिकल (300 घंटे) - लैब/नियोक्ता परिसर
- पाठ्यक्रम अध्ययन के लिए कॉलेज में कार्य दिवसों की सामान्य संख्या - प्रति सेमेस्टर 100
- प्री-फाइनल सेमेस्टर में होगा 390 घंटे का एसटीटी कोर्स
- सॉफ्ट स्किल्स, और उद्यमिता पर ऐड-ऑन विषयों को भी अंतिम मॉड्यूल में शामिल किया जाना है।

विषय - सूची

क्रम	विषय और यूनिट	पृष्ठ संख्या
1.	घरेलू आईटी हेल्पडेस्क परिचारक की नौकरी की भूमिका का परिचय	1
	यूनिट 1.1 - घरेलू आईटी हेल्पडेस्क परिचारक की नौकरी की भूमिकाएं और जिम्मेदारियां	3
	यूनिट 1.2 - आईटीईएस क्षेत्र का परिचय	5
2.	सेवा अनुरोध/घटनाओं की अवधारणा (SSC/N0202)	9
	यूनिट 2.1 - सेवा अनुरोधों की प्रकृति और प्रकार	11
3.	सेवा अनुरोधों की निगरानी और सत्यापन (SSC/N0202)	21
	यूनिट 3.1 - स्वचालित चेतावनी और ग्राहक सेवा अनुरोधों की निगरानी करें	23
	यूनिट 3.2 - स्वचालित चेतावनी मान्य करें	28
4.	सेवा अनुरोधों से संबंधित तकनीकी विनिर्देश (SSC/N0202)	37
	यूनिट 4.1 - घटना प्रबंधन और वृद्धि समर्थन के लिए संगठन के उपकरण और प्रक्रियाएं	39
	यूनिट 4.2 - दूरस्थ समस्या निवारण उपकरण के लिए आवश्यक वृद्धि	58
5.	सीधे आईटी सेवा अनुरोध/घटनाओं से निपटें (SSC/N0202)	67
	यूनिट 5.1 - सेवा अनुरोध/घटनाओं की तकनीकी	69
6.	घटनाओं से निपटने के लिए तकनीकी कौशल (SSC/N0202)	87
	यूनिट 6.1 - स्रोत कोडिंग मानकों का तंत्र, टिकटिंग उपकरण और उपयोगिताएँ/उपकरण	89
7.	डेटाबेस प्रबंधन की प्रक्रिया (SSC/N0202)	97
	यूनिट 7.1 - नियम-आधारित विश्लेषण	99
8.	रोजगार कौशल (DGT/VSQ/N0102)	105
9.	अनुलग्नक	109



1. घरेलू आईटी हेल्पडेस्क परिचारक की नौकरी की भूमिका का परिचय



IT - ITeS SSC
NASSCOM

यूनिट 1.1: घरेलू आईटी हेल्पडेस्क परिचारक की नौकरी की भूमिकाएं और जिम्मेदारियां

यूनिट 1.2: आईटीईएस क्षेत्र का परिचय



मुख्य सीख

इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी निम्न कार्य में सक्षम होंगे:

1. आईटी-आईटीईएस सहायता सेवाओं की प्रासंगिकता पर चर्चा करें
2. आईटी हेल्पडेस्क परिचारक के लिए करियर पथ की पहचान करें
3. आईटी समर्थन सेवा उद्योग के विभिन्न उप-क्षेत्रों की सूची बनाएं

यूनिट 1.1: घरेलू आईटी हेल्पडेस्क परिचारक की नौकरी की भूमिकाएं और जिम्मेदारियां

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, प्रतिभागी निम्न कार्य में सक्षम होंगे:

1. घरेलू आईटी हेल्पडेस्क परिचारक की नौकरी की भूमिका का मूल्यांकन करें
2. एक सफल घरेलू आईटी हेल्पडेस्क परिचारक बनने के लिए आवश्यक आवश्यक कौशल पर चर्चा करें

1.1.1 उन प्रमुख अनुप्रयोगों का मूल्यांकन करें जहां आईटी हेल्पडेस्क सेवाओं का उपयोग किया जाता है

- हेल्प डेस्क एक संसाधन है जिसका उद्देश्य ग्राहक या अंतिम उपयोगकर्ता को संगठन के उत्पादों और सेवाओं से संबंधित जानकारी और सहायता प्रदान करना है।
- आईटी हेल्प डेस्क का उद्देश्य आमतौर पर समस्याओं का निवारण करना या आईटी और आईटी से संबंधित उत्पादों जैसे कंप्यूटर हार्डवेयर, सिस्टम प्रशासन और रखरखाव या सॉफ्टवेयर के बारे में मार्गदर्शन प्रदान करना है।
- संगठन अपने ग्राहकों को विभिन्न चैनलों, जैसे टोल-फ्री नंबर, वेबसाइट, इंस्टेंट मैसेजिंग या ईमेल के माध्यम से हेल्प डेस्क सहायता प्रदान करते हैं। इसी तरह, कार्यालयों में इन-हाउस हेल्प डेस्क कर्मचारियों को सहायता प्रदान करते हैं।
- नई तकनीक के आगमन और हर संभव उद्योग में रचनात्मक, आउट-ऑफ-द-बॉक्स डिलिवरेबल्स की मांग ने वैश्विक और घरेलू दोनों मोर्चों पर आईटी सेवाओं का चेहरा बदल दिया है।
- वर्तमान प्रतिस्पर्धी युग में, ग्राहकों की संतुष्टि अर्जित करना और बनाए रखना किसी भी व्यावसायिक उद्यम और संगठन का प्राथमिक लक्ष्य है।
- गुणवत्ता ग्राहक संतुष्टि भी ब्रांड छवि को मजबूत करने में मदद कर सकती है, जो ग्राहकों की वफादारी को और प्रभावित करती है।
- एक कुशल हेल्प डेस्क संगठन प्रणाली (जिसे आमतौर पर टिकटिंग सिस्टम के रूप में जाना जाता है, एक आदर्श और सक्रिय समाधान है जो आपके व्यवसाय और सेवा विक्रेताओं को स्वीकृत एसएलए के भीतर गुणवत्तापूर्ण ग्राहक सहायता और सहायता प्रदान करने की अनुमति देता है।
- ऐसा ही एक हेल्प डेस्क सॉफ्टवेयर समाधान ग्राहक की शिकायत या सेवा अनुरोध को जल्द से जल्द कुशलतापूर्वक और सटीक रूप से हल करने के पूरे चक्र को स्वचालित रूप से स्वचालित कर सकता है। इसके अलावा, एक हेल्प डेस्क प्रबंधन समाधान आपके संगठन को व्यवसाय के दायरे में ग्राहकों की शिकायतों को ट्रैक और हल करने की अनुमति देता है।
- निर्धारित समय सीमा द्वारा विधिवत रूप से प्रस्तुत किए गए स्मार्ट और रचनात्मक रूप से प्रबंधित डिलिवरेबल्स संभावित लक्षित क्षेत्रों के दिमाग में एक पायदान बनाने में मदद करते हैं।
- इसके लिए निर्बाध और त्रुटिहीन कॉर्पोरेट संचालन की आवश्यकता है, जो मजबूत आईटी बुनियादी ढांचे और टिकटों के समय पर समाधान द्वारा समर्थित है।
- आईटी हेल्पडेस्क परिचारक दुनिया में सबसे तेजी से बढ़ते और प्रतिष्ठित करियर विकल्पों में से एक हैं, और बदले में, भारत।
- आईटी सेवाओं ने ज्ञात परंपराओं से आगे बढ़कर प्रगति की है और उन्हें सक्रिय ग्राहक सेवाओं और मुद्दों और टिकटों के वास्तविक समय समाधान के महत्व को अपनाना चाहिए।

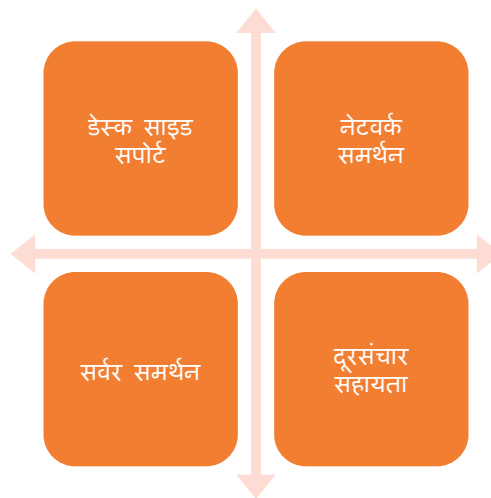
हेल्प डेस्क के 6 मुख्य लाभ हैं:



चित्र 1.1.1: घरेलू आईटी हेल्पडेस्क परिचारक के लाभ

1.1.2 घरेलू आईटी हेल्प डेस्क परिचारक - नौकरी की जिम्मेदारियां

- इस नौकरी में व्यक्ति मुख्य रूप से कंप्यूटर सिस्टम के सुचारू संचालन के लिए जिम्मेदार होते हैं और यह सुनिश्चित करते हैं कि उपयोगकर्ता उनसे अधिकतम लाभ प्राप्त करें।
- अलग-अलग कार्य संगठन के आकार और संरचना के आधार पर भिन्न होते हैं, लेकिन इसमें कंप्यूटर हार्डवेयर ऑपरेटिंग सिस्टम और अनुप्रयोगों को स्थापित और कॉन्फिगर करना शामिल हो सकता है।
- कंप्यूटर सिस्टम और नेटवर्क की निगरानी और रखरखाव
- सिस्टम स्थापित करने या मुद्दों को हल करने में मदद करने के लिए कर्मचारियों/ग्राहकों को कार्रवाइयों की एक श्रृंखला के माध्यम से, आमने-सामने या टेलीफोन पर लेना
- सिस्टम और नेटवर्क समस्याओं का निवारण और हार्डवेयर/सॉफ्टवेयर दोषों का निदान और समाधान
- इस नौकरी के लिए व्यक्ति को विभिन्न प्रौद्योगिकी प्रवृत्तियों और प्रक्रियाओं की गहन समझ के साथ-साथ आईटी पहल के बारे में अद्यतन ज्ञान की आवश्यकता होती है।
- व्यक्ति को अत्यधिक प्रेरित और ऊर्जावान होना चाहिए।
- व्यक्ति के पास अच्छा विश्लेषणात्मक और तार्किक कौशल होना चाहिए। (स्रोत:www.pmkvyofficial.org)



चित्र 1.1.2: घरेलू आईटी हेल्पडेस्क परिचारक के घटक

यूनिट 1.2: आईटीईएस क्षेत्र का परिचय

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, प्रतिभागी निम्न कार्य में सक्षम होंगे:

1. आईटी-आईटीईएस क्षेत्र के प्रमुख कारकों का विश्लेषण करें
2. क्षेत्र के वर्तमान रुझानों पर चर्चा करें

1.2.1 आईटी-आईटीईएस क्षेत्र का अवलोकन

आईटी हेल्पडेस्क आईटीईएस क्षेत्र का एक हिस्सा है। इस क्षेत्र का उद्देश्य ग्राहकों के साथ उनके प्रश्नों, अनुरोधों और शिकायतों को दूर करने या कंपनी के उत्पादों और सेवाओं को पेश करने के लिए संवाद करना है। इन इंटरैक्शन का उपयोग ITeS उत्पादों और सेवा को बेचने और बेचने के लिए भी किया जाता है। भारतीय आईटी सक्षम सेवा उद्योग पिछले कुछ वर्षों में लगातार तेजी से विकास दिखाने वाले सबसे सफल उद्योगों में से एक का प्रतिनिधित्व करता है।

आईटीईएस (सूचना प्रौद्योगिकी सक्षम सेवाएं)

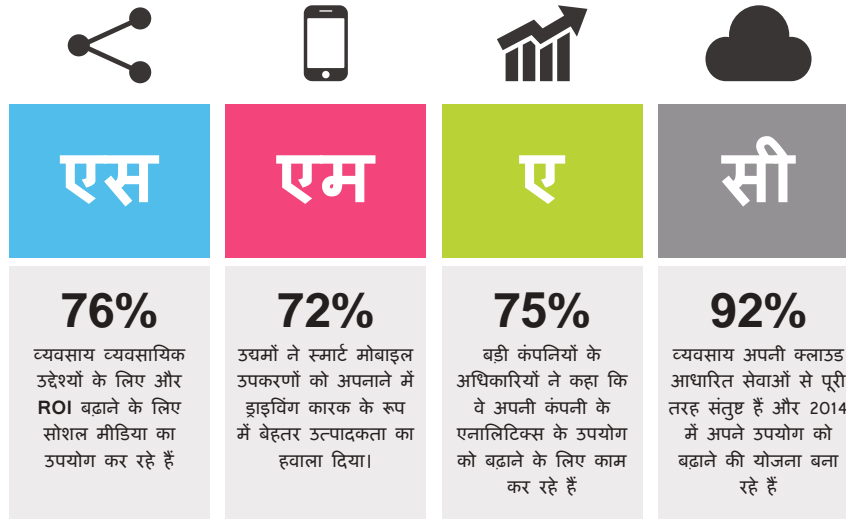
सूचना प्रौद्योगिकी सक्षम सेवाएं (आईटीईएस), आउटसोर्स सेवा का एक रूप है जो दूरसंचार, बैंकिंग, वित्त, दूरसंचार, बीमा और यात्रा जैसे विभिन्न क्षेत्रों में आईटी की भागीदारी के कारण उभरा है। आईटीईएस के कुछ उदाहरण चैट आधारित इंटरैक्शन, मेडिकल ट्रांसक्रिप्शन, बैंक-ऑफिस अकाउंटिंग, बीमा दावा और क्रेडिट कार्ड प्रोसेसिंग हैं।

भारतीय आईटी और सूचना प्रौद्योगिकी सक्षम सेवा (आईटीईएस) क्षेत्र हर पहलू में साथ-साथ चलते हैं। उद्योग ने न केवल वैश्विक मंच पर भारत की छवि को बदल दिया है, बल्कि उच्च शिक्षा क्षेत्र (विशेषकर इंजीनियरिंग और कंप्यूटर विज्ञान में) को सक्रिय करके आर्थिक विकास को भी बढ़ावा दिया है। ये उद्योग 10 मिलियन से अधिक भारतीयों को रोजगार देते हैं और इसलिए, हमारे देश में आर्थिक विकास और सामाजिक परिवर्तन में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

भारत में आईटीईएस के बारे में

- कॉल सेंटर ग्राहक संपर्क और संचार सेवाएं प्रदान करते हैं
- विभिन्न बड़ी कंपनियों के बैंक ऑफिस संचालन बीपीओ में किए जाते हैं, जैसे- ब्रिटिश एयरवेज की आरक्षण प्रणाली भारत से बाहर चल रही है
- अधिकांश शीर्ष अंतरराष्ट्रीय बैंक भारत में अपनी इकाइयों के लिए अपने डेटा-मंथन की जरूरतों को चैनल करते हैं
- ITeS क्षेत्र में से लेकर सेवाएं शामिल हैं
 - कॉल सेंटरों
 - दावा प्रसंस्करण, उदा. बीमा
 - कार्यालय संचालन जैसे लेखांकन, डेटा प्रोसेसिंग, डेटा माइनिंग
 - बिलिंग और संग्रह, उदा. टेलीफोन बिल
 - आंतरिक लेखा परीक्षा और पे रोल, उदा। मासिक आधार पर वेतन बिल
 - नकद और निवेश प्रबंधन, उदा।
 - किसी तीसरे पक्ष को दी जाने वाली नियमित नौकरियां और मुख्य व्यवसाय को महत्व देना
- अंतर्राष्ट्रीय बाजारों में प्रवेश और दोहन पर अधिक ध्यान देने के साथ, और विविधीकरण और लागत-प्रभावशीलता को ध्यान में रखते हुए, आईटी उद्योग में कंपनियां ऑफ-साइट मैनुअल को काम पर रखने का सहारा ले रही हैं।

- ऑनसाइट मानव संसाधन विभाग द्वारा पूर्वनिर्धारित मानदंडों के अनुसार, इस प्रतिभा पूल को सावधानीपूर्वक चुना जाता है
- ऑफ-साइट कर्मचारियों को अत्यधिक कुशल और नवीनतम तकनीकी कौशल पर अद्यतन होना चाहिए, और ऑफ-साइट स्थानों के आधार पर अंग्रेजी और अन्य स्थानीय भाषाओं में धाराप्रवाह संवाद करने में सक्षम होना चाहिए।
- उन्हें SMAC (सोशल मीडिया, मोबिलिटी, एनालिटिक्स और क्लाउड-कंप्यूटिंग), आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI), रोबोटिक्स और एंबेडेड सिस्टम जैसे ग्राउंड-ब्रेकिंग तकनीकी समाधानों से अच्छी तरह वाकिफ होना चाहिए।



चित्र 1.2.1: एसएमएसी मॉडल (छवि सौजन्य: www.socialdnalabs.com)

सूचना प्रौद्योगिकी (आईटी) अक्सर किसी व्यवसाय या अन्य उद्यम के संदर्भ में डेटा को संग्रहीत करने, पुनर्प्राप्त करने, संचारित करने या विश्लेषण करने के लिए कंप्यूटर और दूरसंचार उपकरण का अनुप्रयोग है। यह शब्द आमतौर पर कंप्यूटर और कंप्यूटर नेटवर्क के पर्याय के रूप में प्रयोग किया जाता है, लेकिन इसमें अन्य सूचना वितरण तकनीकों जैसे टेलीविजन और टेलीफोन भी शामिल हैं।

वैश्विक प्रतिस्पर्धा, स्वस्थ सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) और ऊर्जा और पर्यावरणीय चुनौतियों का सामना करने की दिशा में मार्च के लिए आज देश की आईटी क्षमता सर्वोपरि है।

भारत दुनिया में सबसे तेजी से बढ़ते आईटी सेवा बाजारों में से एक है। यह दुनिया का सबसे बड़ा आउट सोर्सिंग गंतव्य भी है। आईटी सेवाएं प्रदान करने में देश की लागत प्रतिस्पर्धात्मकता वैश्विक सोर्सिंग बाजार में इसकी यूपसपी बनी हुई है।

इंडियन सॉफ्टवेयर प्रोडक्ट इंडस्ट्री राउंड टेबल (ISPIRT) के अनुसार, भारत में 2025 तक 100 बिलियन अमेरिकी डॉलर का सॉफ्टवेयर उत्पाद उद्योग बनाने की क्षमता है।

क्यों बढ़ रहा है आईटी सेक्टर?

- तीव्र औद्योगीकरण
- दूरसंचार का आंशिक निजीकरण
- देश में आईटी पार्कों का विकास
- एसईजेड का विकास; जो आईटी कंपनियों को कर लाभ पाने में भी मदद करता है
- देश में बड़ी संख्या में संसाधन आसानी से उपलब्ध हैं
- कम परिचालन लागत
- सरकार द्वारा दी जाने वाली टैक्स ब्रेक और सहकारी नीतियां।

सारांश



- हेल्प डेस्क एक संसाधन है जिसका उद्देश्य ग्राहक या अंतिम उपयोगकर्ता को संगठन के उत्पादों और सेवाओं से संबंधित जानकारी और सहायता प्रदान करना है।
- आईटी हेल्प डेस्क का उद्देश्य आमतौर पर समस्याओं का निवारण करना या आईटी और आईटी से संबंधित उत्पादों जैसे कंप्यूटर हार्डवेयर, सिस्टम प्रशासन और रखरखाव या सॉफ्टवेयर के बारे में मार्गदर्शन प्रदान करना है।
- संगठन अपने ग्राहकों को विभिन्न चैनलों, जैसे टोल-फ्री नंबर, वेबसाइट, इंस्टेंट मैसेजिंग या ईमेल के माध्यम से हेल्प डेस्क सहायता प्रदान करते हैं। इसी तरह, कार्यालयों में इन-हाउस हेल्प डेस्क कर्मचारियों को सहायता प्रदान करते हैं
- नई तकनीक के आगमन और हर संभव उद्योग में रचनात्मक, आउट-ऑफ-द-बॉक्स डिलिवरेबल्स की मांग ने वैश्विक और घरेलू दोनों मोर्चों पर आईटी सेवाओं का चेहरा बदल दिया है।
- इस नौकरी में व्यक्ति मुख्य रूप से कंप्यूटर सिस्टम के सुचारू संचालन के लिए जिम्मेदार होते हैं और यह सुनिश्चित करते हैं कि उपयोगकर्ता उनसे अधिकतम लाभ प्राप्त करें
- अलग-अलग कार्य संगठन के आकार और संरचना के आधार पर भिन्न होते हैं, लेकिन इसमें कंप्यूटर हार्डवेयर ऑपरेटिंग सिस्टम और अनुप्रयोगों को स्थापित और कॉन्फिगर करना शामिल हो सकता है।
- कंप्यूटर सिस्टम और नेटवर्क की निगरानी और रखरखाव
- सिस्टम स्थापित करने या मुद्दों को हल करने में मदद करने के लिए कर्मचारियों/ग्राहकों को कार्रवाइयों की एक श्रृंखला के माध्यम से, आमने-सामने या टेलीफोन पर लेना।

अभ्यास



1. एक _____ एक संसाधन है जिसका उद्देश्य ग्राहक या अंतिम उपयोगकर्ता को संगठन के उत्पादों और सेवाओं से संबंधित जानकारी और सहायता प्रदान करना है।
2. ग्राहकों की संतुष्टि _____ को मजबूत करने में भी मदद कर सकती है।
3. समस्या निवारण प्रणाली और नेटवर्क समस्याएं _____ के लिए प्रमुख जिम्मेदारियों में से एक है।
4. एक कुशल हेल्प डेस्क संगठन प्रणाली को _____ के रूप में भी जाना जाता है।
5. एआई का अर्थ _____ है।

गतिविधि



- यह गतिविधि "विशेषज्ञ सत्र" के रूप में है
- प्रशिक्षक एक उद्योग विशेषज्ञ को छात्रों के साथ आईटी हब में अपना अनुभव, वांछित कौशल और कार्य-जीवन साझा करने के लिए आमंत्रित करेगा।
- प्रशिक्षुओं को विद्यार्थी का पहचान पत्र पहनना होगा और पेन और नोटबुक ले जाना होगा
- उन्हें महत्वपूर्ण नोटों को हटा देना चाहिए
- यदि उन्हें कोई संदेह है, तो वे हाथ उठाकर विशेषज्ञ से प्रश्न पूछेंगे
- सत्र के बाद प्रशिक्षक और प्रशिक्षु विशेषज्ञ को अपना बहुमूल्य समय बिताने के लिए धन्यवाद देंगे
- प्रशिक्षक अगली कक्षा में सत्र का पुनर्कथन करेंगे ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि प्रशिक्षु उद्योग विशेषज्ञ द्वारा साझा किए गए बिंदुओं को समझ गए हैं।

नोट्स 

वीडियो देखने के लिए क्यूआर कोड स्कैन करें या संबंधित लिंक पर क्लिक करें



https://youtu.be/TF_f_neZVnk

डोमेस्टिक आईटी हेल्पडेस्क अटेंडेंट की कार्य भूमिका (जॉब रोल) और ज़िम्मेदारियाँ

2. सेवा अनुरोध/घटनाओं की अवधारणा



IT - ITeS SSC
NASSCOM

यूनिट 2.1: सेवा अनुरोधों की प्रकृति और प्रकार



मुख्य सीख

इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी निम्न कार्य में सक्षम होंगे:

1. बुनियादी आईटी सेवा अनुरोधों या घटनाओं से निपटने के लिए सामान्य नीतियों, प्रक्रियाओं और प्रक्रियाओं की सूची बनाएं
2. सेवा अनुरोधों को वर्गीकृत करने और प्राथमिकता देने के लिए दिशानिर्देशों पर चर्चा करें

यूनिट 2.1: सेवा अनुरोधों की प्रकृति और प्रकार

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, प्रतिभागी निम्न कार्य में सक्षम होंगे:

1. सेवा अनुरोधों की प्रकृति और प्रकारों का मूल्यांकन करें
2. खाता रखरखाव / एक्सेस समस्याओं नेटवर्किंग, कनेक्टिविटी समस्याओं, हार्डवेयर समस्याओं से संबंधित सामान्य घटनाओं को हल करने के तरीकों का प्रदर्शन करें

2.1.1 सेवा अनुरोधों की प्रकृति और प्रकारों का मूल्यांकन करें

आईटी कंपनियां, विशेष रूप से वे कंपनियां जो सीधे ग्राहकों से निपटती हैं, विशिष्ट सेवाएं प्रदान करती हैं। उदाहरण के लिए, कंपनी A एक दूरसंचार सेवा प्रदाता से संबद्ध है और कंपनी A उस दूरसंचार संगठन के ग्राहकों से संबंधित है। कंपनी ए को ग्राहकों के साथ सीधे संवाद करना चाहिए और ग्राहकों के सामने आने वाले विभिन्न मुद्दों का ध्यान रखना चाहिए। ऐसा करने के लिए, कंपनी ए के पास एक मजबूत और सुव्यवस्थित संसाधन बैंकअप होना चाहिए जो इसे बेहतर सेवा प्रदान करने में सक्षम बनाए। सेवा अनुरोधों से निपटना ऐसी कंपनी के प्रमुख कार्यों में से एक है। एक ग्राहक को नेटवर्क कनेक्टिविटी समस्या का सामना करना पड़ सकता है और कंपनी ए से संपर्क कर सकता है जो एक दूरसंचार संगठन का प्रतिनिधित्व करता है। अधिकारियों को ग्राहक के सामने आने वाली समस्या को नीचे ले जाना चाहिए और बैक-एंड टीम के लिए एक उचित और अच्छी तरह से प्रलेखित सेवा अनुरोध करना चाहिए। बैक-एंड टीम में तकनीकी सहायता कर्मी शामिल हैं जो इस मुद्दे को देखेंगे और इसे ठीक करेंगे। इसलिए, विभिन्न मुद्दों को नोट करने और उन्हें ठीक करने के लिए एक सेवा अनुरोध एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

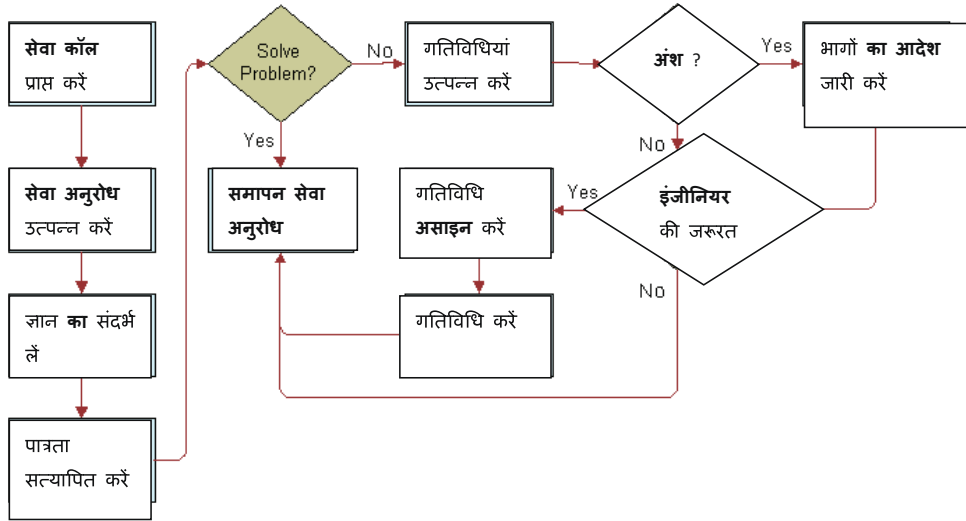
जैसा कि सूचना प्रौद्योगिकी अवसंरचना पुस्तकालय या आईटीआईएल v3 द्वारा परिभाषित किया गया है:

एक सेवा अनुरोध सूचना या सलाह के लिए, या एक मानक परिवर्तन के लिए एक उपयोगकर्ता अनुरोध है (एक पूर्व-अनुमोदित परिवर्तन जो कम जोखिम वाला है, अपेक्षाकृत सामान्य है और एक प्रक्रिया का पालन करता है) या आईटी सेवा तक पहुंच के लिए। एक मानक अनुरोध का एक बड़ा उदाहरण पासवर्ड रीसेट करना है। अनुरोधों को आमतौर पर सेवा डेस्क द्वारा नियंत्रित किया जाता है और इसे प्रस्तुत करने के लिए RFC (परिवर्तन के लिए अनुरोध) की आवश्यकता नहीं होती है।

आईटी सेवाओं के किसी भी व्यवधान के साथ एक डेमो घटना प्रबंधन प्रक्रिया प्रवाह का निर्माण करें

आईटी सेवा अनुरोधों के सामान्य उदाहरण हैं:

- पासवर्ड रीसेट
- पासवर्ड परिवर्तन
- पासवर्ड पुनर्प्राप्ति
- यूजर आईडी निर्माण
- किसी विशेष आईटी सेवा तक पहुंच प्रदान करना, जैसे, कंपनी की एचआरएमएस साइट



चित्र 2.1.1: आईटी सेवा अनुरोध प्रबंधन प्रक्रिया का फ्लोचार्ट (तस्वीर साभार: <https://docs.oracle.com>)

ऑपरेटिंग सिस्टम, इंस्टॉलेशन/कॉन्फिगरेशन समस्याओं से संबंधित घटनाओं के लिए प्रमुख ऑपरेटिंग सिद्धांतों का प्रदर्शन करें

सेवा अनुरोधों में आम तौर पर निम्नलिखित कार्यक्षेत्र शामिल होते हैं:

- उपयोग प्रबंधन
- आवेदन स्थापना
- परिधीय स्थापना
- एंटी-वायरस इंस्टालेशन
- सुरक्षा सख्त
- कर्मचारी ट्रिगर अनुरोध (सहकर्मियों, लाइन मैनेजर और विषय वस्तु विशेषज्ञ जैसे कर्मचारियों से संबंधित)

आईटीआईएल (सूचना प्रौद्योगिकी अवसंरचना पुस्तकालय) ढांचे के अनुसार, आईटी सेवा संचालन प्रक्रिया में निम्नलिखित तत्व शामिल हैं:

- **इवेंट प्रबंधन:** प्रक्रिया का उद्देश्य: यह सुनिश्चित करने के लिए कि सीआई और सेवाओं की लगातार निगरानी की जाती है, और उचित कार्यों पर निर्णय लेने के लिए घटनाओं को फ़िल्टर और वर्गीकृत करना।
- **घटना का प्रबंधन:** प्रक्रिया का उद्देश्य: सभी घटनाओं के जीवनचक्र का प्रबंधन करना। हादसा प्रबंधन का प्राथमिक उद्देश्य उपयोगकर्ताओं को आईटी सेवा जल्द से जल्द वापस करना है।
- **अनुरोध पूर्ति:** प्रक्रिया का उद्देश्य: सेवा अनुरोधों को पूरा करना, जो ज्यादातर मामलों में मामूली (मानक) परिवर्तन (जैसे पासवर्ड बदलने का अनुरोध) या जानकारी के लिए अनुरोध हैं।
- **उपयोग प्रबंधन:** प्रक्रिया का उद्देश्य: अधिकृत उपयोगकर्ताओं को गैर-अधिकृत उपयोगकर्ताओं तक पहुंच को रोकने के साथ-साथ सेवा का उपयोग करने का अधिकार प्रदान करना। एक्सेस प्रबंधन प्रक्रियाएं सूचना सुरक्षा प्रबंधन में परिभाषित नीतियों को अनिवार्य रूप से निष्पादित करती हैं। एक्सेस प्रबंधन को कभी-कभी राइट्स प्रबंधन या आइडेंटिटी प्रबंधन के रूप में भी जाना जाता है।
- **समस्या प्रबंधन:** प्रक्रिया का उद्देश्य: सभी समस्याओं के जीवनचक्र का प्रबंधन करना। समस्या प्रबंधन का प्राथमिक उद्देश्य घटनाओं को होने से रोकना और उन घटनाओं के प्रभाव को कम करना है जिन्हें रोका नहीं जा सकता है। सक्रिय समस्या प्रबंधन घटना रिकॉर्ड का विश्लेषण करता है, और प्रवृत्तियों या महत्वपूर्ण समस्याओं की पहचान करने के लिए अन्य आईटी सेवा प्रबंधन प्रक्रियाओं द्वारा एकत्र किए गए डेटा का उपयोग करता है।

- **आईटी संचालन और नियंत्रण:** प्रक्रिया का उद्देश्य: आईटी सेवाओं और उनके अंतर्निहित बुनियादी ढांचे की निगरानी और नियंत्रण करना। प्रक्रिया आईटी संचालन नियंत्रण बुनियादी ढांचे के घटकों और अनुप्रयोगों के संचालन से संबंधित दिन-प्रतिदिन के नियमित कार्यों को निष्पादित करता है। इसमें कार्य शेड्यूलिंग, बैकअप और पुनर्स्थापना गतिविधियां, प्रिंट और आउटपुट प्रबंधन, और नियमित रखरखाव शामिल हैं।
- **सुविधाओं का प्रबंधन:** प्रक्रिया का उद्देश्य: उस भौतिक वातावरण का प्रबंधन करना जहां आईटी अवसंरचना स्थित है। सुविधाएं प्रबंधन में भौतिक पर्यावरण के प्रबंधन के सभी पहलू शामिल हैं, उदाहरण के लिए बिजली और शीतलन, भवन पहुंच प्रबंधन और पर्यावरण निगरानी।
- **आवेदन प्रबंधन:** एप्लिकेशन प्रबंधन उनके पूरे जीवनचक्र में अनुप्रयोगों के प्रबंधन के लिए जिम्मेदार है।
- **तकनीकी प्रबंधन:** तकनीकी प्रबंधन आईटी बुनियादी ढांचे के प्रबंधन के लिए तकनीकी जानकारी और समर्थन प्रदान करता है।



चित्र 2.1.2: सेवा अनुरोध का प्रक्रिया प्रवाह

एक घटना, सामान्य शब्दों में, एक ऐसी घटना के रूप में परिभाषित की जा सकती है जो सिस्टम के सामान्य दायरे या दिनचर्या से बाहर होती है। यह कुछ ऐसा हो सकता है जो ठीक से काम नहीं कर रहा हो या तोड़ा जा सकता हो।

आईटी घटनाओं को मोटे तौर पर वर्गीकृत किया जा सकता है:

1. आवेदन आधारित
2. हार्डवेयर आधारित

आईटी घटनाओं में शामिल हो सकते हैं:

- सर्वर
- भंडारण
- नेटवर्क
- डेटाबेस
- अनुप्रयोग
- सुरक्षा
- बैच नौकरियां

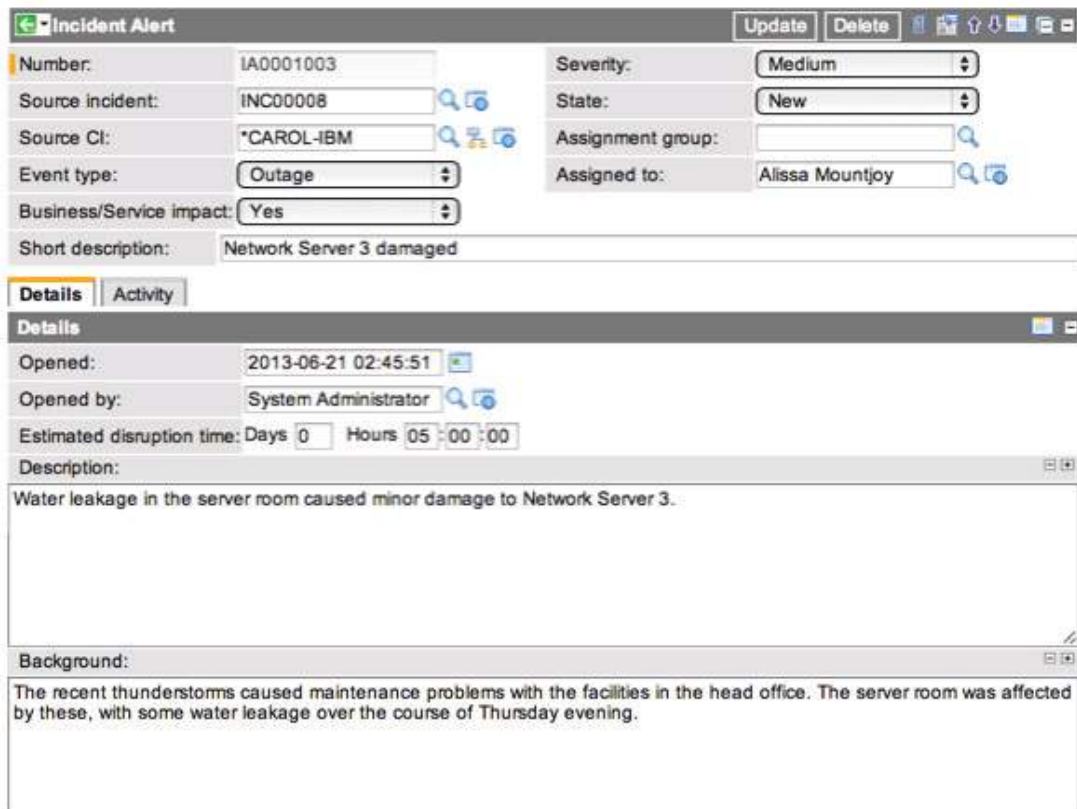
आवेदन आधारित घटनाओं के सामान्य उदाहरण हैं:

- सेवा अनुपलब्ध है
- डेटा समस्या
- आवेदन बग
- रिपोर्ट नहीं आ रही
- एक्सेल डाउनलोड नहीं हो रहा है
- डिस्क-उपयोग सीमा पार हो गई

हार्डवेयर आधारित घटनाओं के सामान्य उदाहरण हैं:

- सिस्टम-डाउन (सर्वर समस्या)
- नेटवर्क समस्या
- सिस्टम चेतावनी
- प्रिंटर प्रिंट नहीं कर रहा है
- बूटिंग मुद्दे

यदि चेतावनी को ट्रिगर करने वाली मूल समस्या को एक घटना के रूप में लॉग नहीं किया गया था, तो एक इंसीडेंट चेतावनी को सीधे बनाने की आवश्यकता होती है। उदाहरण के लिए, एक महत्वपूर्ण सुविधा समस्या को सिस्टम में एक घटना के रूप में लॉग नहीं किया गया हो सकता है, लेकिन फिर भी ट्रिगर होने के लिए चेतावनी की आवश्यकता हो सकती है।



चित्र 2.1.3: चेतावनी का निर्माण (तस्वीर साभार: <http://wiki.servicenow.com>)

वर्तमान घटना रिकॉर्ड से एक घटना चेतावनी बनाना उस घटना की जानकारी के साथ चेतावनी को आयात और ऑटो-पॉप्युलेट करता है। एक मौजूदा घटना से घटना प्रबंधन प्रणाली में एक घटना चेतावनी बनाने और ट्रिगर करने में शामिल कदम हैं:

- एक मौजूदा घटना खोलें
- नई घटना चेतावनी संबंधित लिंक बनाएं का चयन करें
- एक नया घटना चेतावनी रिकॉर्ड बनाया जाता है और घटना के डेटा से भर जाता है
- मूल घटना इस चेतावनी की स्रोत घटना बन जाती है
- स्रोत घटना के डेटा से भरे अन्य क्षेत्र हैं: स्रोत सीआई, संक्षिप्त विवरण, पृष्ठभूमि
- आवश्यकतानुसार अन्य फ़ील्ड भरें, जैसा कि सीधे चेतावनी बनाने के लिए वर्णित है
- सबमिट पर क्लिक करें।

घटना प्रबंधन प्रक्रिया में शामिल गतिविधियाँ, जो घटनाओं को सुलझाने में मदद करती हैं, वे हैं:

- घटना का पता लगाने और रिकॉर्डिंग
- वर्गीकरण और प्रारंभिक समर्थन
- जांच और विश्लेषण
- संकल्प और रिकॉर्ड
- घटना बंद
- घटना स्वामित्व, निगरानी, ट्रैकिंग और संचार
- हादसा ढांचा प्रबंधन स्थापित करें
- घटना रूपरेखा प्रबंधन का मूल्यांकन

सेवा अनुरोध टेम्पलेट / प्रपत्र में अनिवार्य फ़ील्ड हैं:

क्षेत्र	विवरण
सारांश	अनुरोध का संक्षिप्त विवरण।
रिपोर्टर	जिस व्यक्ति ने अनुरोध जमा किया है।
अवयव	आपके आईटी बुनियादी ढांचे के खंड जो अनुरोध से संबंधित हैं। उदाहरण के लिए, "बिलिंग सेवाएं" या "वीपीएन सर्वर"। इनका उपयोग लेबलिंग, वर्गीकरण और रिपोर्टिंग के लिए किया जाता है।
अटैचमेंट	अनुरोध में जोड़ी गई फ़ाइलें या चित्र।
विवरण	अनुरोध का एक लंबा, विस्तृत विवरण।
जुड़े मुद्दे	अन्य अनुरोधों की सूची जो अनुरोध को प्रभावित या प्रभावित करते हैं। यदि आपका व्यवसाय अन्य अनेक उत्पादों का उपयोग करता है, तो इस सूची में लिंक की गई विकास संबंधी समस्याएं शामिल हो सकती हैं।
संपत्ति-भागी	सेवा डेस्क एजेंट अनुरोध को पूरा करने के लिए सौंपा।
वरीयता	सेवा डेस्क के लिए अनुरोध के समाधान का महत्व। आमतौर पर आपकी व्यावसायिक जरूरतों और लक्ष्यों के संबंध में। कभी-कभी प्रभाव और तात्कालिकता द्वारा गणना की जाती है।
लेबल	रिकॉर्ड को श्रेणीबद्ध करने या क्वेरी करने के लिए उपयोग किए जाने वाले अतिरिक्त कस्टम लेबल की सूची।

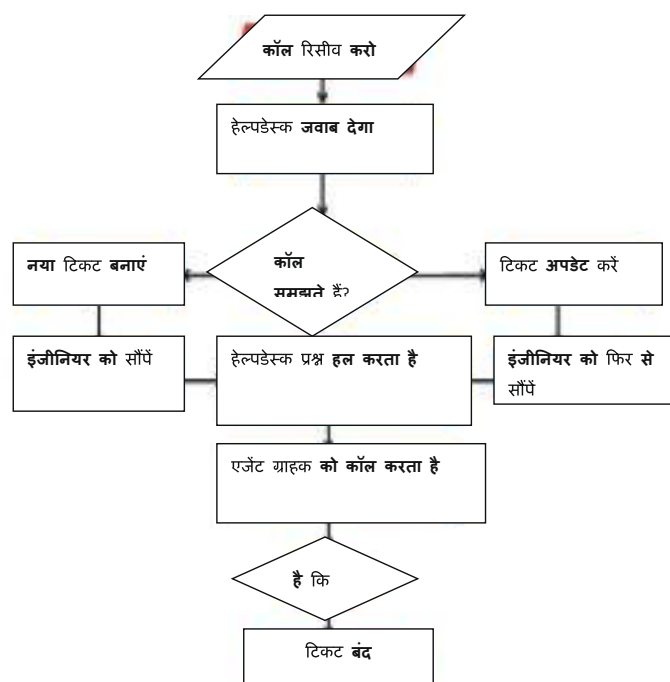
क्षेत्र	विवरण
प्रतिभागियों से अनुरोध करें	अनुरोध को हल करने में भाग लेने वाले अतिरिक्त ग्राहकों या विक्रेताओं की सूची।
अनुमोदक	सेवा अनुरोध को स्वीकृत करने के लिए जिम्मेदार व्यवसाय या वित्तीय संपर्कों की सूची।
संगठनों	अनुरोध के समाधान में रुचि रखने वाले ग्राहक या विक्रेता समूहों की सूची।
प्रभाव	सेवा अनुरोध का प्रभाव, आमतौर पर सेवा स्तर के समझौतों के संबंध में।
तात्कालिकता	व्यवसाय से पहले उपलब्ध समय सेवा अनुरोध के प्रभाव को महसूस करता है।
लंबित कारण	एक संक्षिप्त विवरण या कोड जो इंगित करता है कि सेवा अनुरोध क्यों प्रगति नहीं कर रहा है।
उत्पाद वर्गीकरण	आईटी संपत्ति या प्रणाली की एक श्रेणी जो अनुरोध को प्रभावित करती है।
परिचालन वर्गीकरण	अनुरोध को पूरा करने के लिए आवश्यक कार्रवाई या कार्य की एक श्रेणी।

तालिका 2.1.1: सेवा अनुरोध के अनिवार्य क्षेत्र

2.1.2 स्टाफ या कर्मचारी सेवा अनुरोधों का प्रबंधन कैसे करें

टिकट एक पावती टोकन है जो तब उत्पन्न होता है जब कोई उपयोगकर्ता किसी सेवा के लिए अनुरोध करता है या किसी घटना की रिपोर्ट करता है। घटना घटना है, और टिकट घटना का दस्तावेज है। यह एक डिजिटल उपकरण है जिसके माध्यम से आपकी सेवा डेस्क को किसी घटना के प्रति सचेत किया जाता है और उस पर प्रतिक्रिया दी जाती है।

प्रत्येक टिकट को एक विशिष्ट संदर्भ संख्या के साथ जनरेट किया जाना चाहिए, जिसे "केस" के रूप में जाना जाता है। यह उपयोगकर्ता या हेल्प डेस्क परिचारक को उपयोगकर्ता की समस्या या अनुरोध की स्थिति का शीघ्रता से पता लगाने, जोड़ने या संचार करने की अनुमति देता है। यह किसी विशेष समस्या, उसके समाधान की स्थिति और अन्य संबंधित डेटा पर चल रही रिपोर्ट है।



चित्र 2.1.4: टिकट समाधान का फ्लोचार्ट

परिवर्तन प्रबंधन में शामिल गतिविधियाँ हैं:

- परिवर्तनों को फ़िल्टर करना और प्राथमिकता देना
- परिवर्तन और परिवर्तन प्रक्रिया का प्रबंधन
- सीएबी (चेंज एडवाइजरी बोर्ड) और सीएबी/आपातकालीन समिति की अध्यक्षता करना
- रिक्वेस्ट फॉर चेंज (RFCs) की समीक्षा और समापन
- प्रबंधन रिपोर्टिंग और प्रबंधन जानकारी प्रदान करना।

समस्या प्रबंधन में शामिल कदम हैं:

- आईटी हेल्प डेस्क परिचारक को किसी समस्या के बारे में ग्राहक या स्टाफ सदस्य से एक टेलीफोन कॉल, ईमेल या अन्य संचार प्राप्त होता है।
- कुछ एप्लिकेशन एक इनबिल्ट मैसेजिंग सिस्टम और अपवाद हैंडलिंग ब्लॉक से स्वचालित त्रुटि रिपोर्टिंग प्रदान करते हैं।
- आईटी हेल्प डेस्क परिचारक सत्यापित करता है कि समस्या वास्तविक है, न कि केवल कथित।
- वह यह भी सुनिश्चित करेगा कि ग्राहक से समस्या के बारे में पर्याप्त जानकारी प्राप्त हो। इस जानकारी में आमतौर पर ग्राहक का परिवेश, समस्या कब और कैसे होती है, और अन्य सभी प्रासंगिक परिस्थितियाँ शामिल होती हैं।
- परिचारक ग्राहक द्वारा प्रदान किए गए सभी प्रासंगिक डेटा को दर्ज करते हुए, सिस्टम में समस्या बनाता है।
- जैसा कि उस मुद्दे पर काम किया जाता है, तकनीशियन द्वारा सिस्टम को नए डेटा के साथ अपडेट किया जाता है। समस्या को ठीक करने के किसी भी प्रयास को इश्यू सिस्टम में नोट किया जाना चाहिए। सबसे अधिक संभावना है कि टिकट की स्थिति को खुले से लंबित में बदल दिया जाएगा।
- समस्या को पूरी तरह से संबोधित करने के बाद, इसे समस्या ट्रैकिंग सिस्टम में हल किया गया के रूप में चिह्नित किया जाता है।
- यदि समस्या का पूरी तरह से समाधान नहीं होता है, तो तकनीशियन द्वारा ग्राहक से नई जानकारी प्राप्त करने के बाद टिकट को फिर से खोल दिया जाएगा।

समस्या प्रबंधन प्रणाली के मूल कार्य हैं:

- अक्षमताओं, त्रुटियों और अनुरोधों को दर्ज करना (उदाहरण के लिए, मैनुअल रूप से या ई-मेल रिस्पांस प्रबंधन सिस्टम द्वारा)
- प्रभारी व्यक्तियों को मुद्दों का वितरण और असाइनमेंट
- संचालन की निगरानी, खर्च किया गया समय और कार्य की गुणवत्ता
- वर्कफ्लो की मदद से जबरन नियंत्रण द्वारा आंतरिक प्रक्रियाओं के अवलोकन की गारंटी देना
- टिकटों की संख्या का सांख्यिकीय विश्लेषण
- खतरनाक प्रणालियों द्वारा टिकटों का स्वतः सृजन, उदा। नेटवर्क निगरानी
- बाह्य सेवा अनुबंधों की पूर्ति (सेवा स्तरीय अनुबंध, SLA)
- अक्सर पूछे जाने वाले प्रश्नों के लिए प्रश्नों और उत्तरों का व्यवस्थित संयोजन
- उस मुद्दे के समय महत्व, ग्राहक, जमा करने की तिथि, SLA . के आधार पर प्रत्येक मुद्दे को प्राथमिकता का प्रेषण
- अनुभव की जा रही समस्या का विस्तृत विवरण, समाधान या समाधान का प्रयास, और अन्य उपयुक्त जानकारी शामिल है
- प्रत्येक परिवर्तन के इतिहास को बनाए रखना

सारांश

- एक सेवा अनुरोध सूचना या सलाह के लिए, या एक मानक परिवर्तन के लिए एक उपयोगकर्ता अनुरोध है (एक पूर्व-अनुमोदित परिवर्तन जो कम जोखिम वाला है, अपेक्षाकृत सामान्य है और एक प्रक्रिया का पालन करता है) या एक आईटी सेवा तक पहुंच के लिए
- आईटी घटना, सेवा अनुरोध, परिवर्तन, समस्या, टिकट और चेतावनी के बीच अंतर करना महत्वपूर्ण है
- चेतावनी प्रबंधन में शामिल हैं: सीधे चेतावनी बनाना, सक्रिय घटना से सीधे चेतावनी बनाना, स्वचालित चेतावनी को मान्य करना और स्वचालित चेतावनी तक पहुंचना और निगरानी करना
- आईटी सेवा अनुरोधों के सामान्य उदाहरण हैं:
 - पासवर्ड रीसेट
 - पासवर्ड परिवर्तन
 - पासवर्ड पुनर्प्राप्ति
 - यूजर आईडी निर्माण
 - किसी विशेष आईटी सेवा तक पहुंच प्रदान करना, जैसे, कंपनी की एचआरएमएस साइट
- सेवा अनुरोधों में आम तौर पर निम्नलिखित कार्यक्षेत्र शामिल होते हैं:
 - उपयोग प्रबंधन
 - आवेदन स्थापना
 - परिधीय स्थापना
 - एंटी-वायरस इंस्टालेशन
 - सुरक्षा सख्त
 - कर्मचारी ट्रिगर अनुरोध (सहकर्मी, लाइन मैनेजर और विषय वस्तु विशेषज्ञ जैसे कर्मचारियों से संबंधित)।

अभ्यास

निम्नलिखित उदाहरणों को देखें और उन्हें विभिन्न प्रकार की आईटी घटनाओं में वर्गीकृत करें

1. एमएस एक्सेल डाउनलोड नहीं हो रहा है
2. प्रिंटर काम नहीं कर रहा
3. नेटवर्क गलत तरीके से कॉन्फिगर किया गया
4. सेवा अनुपलब्ध
5. सिस्टम बूट नहीं हो रहा है

गतिविधि

- यह गतिविधि "उद्योग यात्रा" के रूप में है
- प्रशिक्षक प्रशिक्षुओं को एक आईटी हब में ले जाएगा
- प्रशिक्षुओं को छात्र की आईडी, नोटबुक और पेन ले जाना होगा
- प्रशिक्षक एक उद्योग विशेषज्ञ का परिचय देगा जो प्रशिक्षुओं को कार्य केंद्र तक ले जाएगा
- विशेषज्ञ दिखाएगा कि सेवा अनुरोध कैसे बनाया जाता है और अनुरोधों को कैसे संभालना है
- प्रशिक्षुओं को प्रक्रिया के महत्वपूर्ण चरणों का निरीक्षण करना चाहिए और उन्हें नोट करना चाहिए
- प्रशिक्षक कक्षा में फिर से चरणों की व्याख्या करेगा
- प्रशिक्षक और प्रशिक्षु विशेषज्ञ को सेवा अनुरोधों के साथ काम करने पर वास्तविक जीवन के परिदृश्य का निरीक्षण करने की अनुमति देने के लिए धन्यवाद देंगे।

गतिविधि

- यह गतिविधि "रोल प्ले" के रूप में है
- प्रशिक्षक प्रत्येक प्रशिक्षु को यह मानने के लिए कहेगा कि उन्हें एक सेवा अनुरोध प्राप्त हुआ है जिसमें तृतीय पक्ष सॉफ्टवेयर/एप्लिकेशन की स्थापना शामिल है
- प्रत्येक प्रशिक्षु आवश्यक क्षेत्रों को भरकर और सक्षमता स्तर से बाहर होने पर मामले को आगे बढ़ाते हुए सेवा अनुरोध पर काम करेगा।
- प्रशिक्षक प्रबंधन के रूप में कार्य करेगा जो यह तय करेगा कि स्थापना की अनुमति दी जाए या इनकार किया जाए
- प्रशिक्षक कुछ प्रशिक्षुओं को हाँ और दूसरों को ना कहेगा
- प्रशिक्षु निर्णय को स्वीकार करेंगे और आगे कदम उठाएंगे
- यदि स्थापना स्वीकृत हो जाती है, तो प्रशिक्षु प्रक्रिया को आगे बढ़ाएंगे
- यदि संस्थापन अस्वीकृत हो जाता है, तो प्रशिक्षु सेवा अनुरोध का यह स्पष्ट करते हुए जवाब देंगे कि वह इसे स्थापित करने में असमर्थ क्यों है।
- प्रशिक्षक सत्र का पर्यवेक्षण करेगा और तदनुसार प्रशिक्षुओं का मार्गदर्शन करेगा।



IT - ITeS SSC
NASSCOM

3. सेवा अनुरोधों की निगरानी और सत्यापन

यूनिट 3.1: स्वचालित चेतावनी और ग्राहक सेवा अनुरोधों की निगरानी करें

यूनिट 3.2: स्वचालित चेतावनी मान्य करें



मुख्य सीख



इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी निम्न कार्य में सक्षम होंगे:

1. तकनीकी उपकरणों और प्रक्रियाओं का उपयोग करके सेवा अनुरोधों/घटनाओं का मिलान करें
2. सेवा अनुरोधों/घटनाओं के समाधान/समाधान की पहचान करें

यूनिट 3.1: स्वचालित चेतावनी और ग्राहक सेवा अनुरोधों की निगरानी करें

यूनिट के उद्देश्य



इस यूनिट के अंत में, प्रतिभागी निम्न कार्य में सक्षम होंगे:

1. तकनीकी उपकरणों और प्रक्रियाओं का उपयोग करके सेवा अनुरोधों/घटनाओं का मिलान करें

3.1.1 तकनीकी उपकरणों और प्रक्रियाओं का उपयोग करके सेवा अनुरोधों/घटनाओं का मिलान करें

चेतावनी प्रबंधन में शामिल हैं:

- सीधे चेतावनी बनाना (स्टैंडअलोन चेतावनी)
- सक्रिय घटना से सीधे चेतावनी बनाना
- स्वचालित चेतावनी को मान्य करना
- स्वचालित चेतावनी तक पहुंचना और निगरानी करना

यदि चेतावनी को ट्रिगर करने वाली मूल समस्या को एक घटना के रूप में लॉग नहीं किया गया था, तो एक इंसीडेंट चेतावनी को सीधे बनाने की आवश्यकता होती है। उदाहरण के लिए, एक महत्वपूर्ण सुविधा समस्या को सिस्टम में एक घटना के रूप में लॉग नहीं किया गया हो सकता है, लेकिन फिर भी ट्रिगर होने के लिए चेतावनी की आवश्यकता हो सकती है।

चित्र 3.1.1: चेतावनी का निर्माण (तस्वीर साभार: <http://wiki.servicenow.com>)

क्षेत्र	विवरण
संख्या	IAXXXXXXXXX प्रारूप में स्वचालित रूप से उत्पन्न घटना चेतावनी आईडी।
तीव्रता	घटना की गंभीरता को लेकर चेतावनी। मान प्रमुख, उच्च, मध्यम या निम्न हैं।
स्रोत घटना	इस चेतावनी के लिए स्रोत घटना, यदि कोई हो। यदि आप कोई स्रोत घटना चुनते हैं, तो स्रोत CI, संक्षिप्त विवरण और पृष्ठभूमि फ़ील्ड इस घटना के डेटा से भर जाते हैं, जब तक कि उन फ़ील्ड में मौजूदा डेटा न हो।
राज्य	चेतावनी की स्थिति। मान नए हैं, कार्य प्रगति पर हैं, हल किए गए हैं, रद्द किए गए हैं, या बंद हैं।
स्रोत CI	इस चेतावनी के लिए स्रोत सीआई, यदि कोई हो। यदि कोई स्रोत घटना चयनित है, तो यह फ़ील्ड उस घटना से जुड़े स्रोत CI से भर जाती है। यदि कोई स्रोत घटना चयनित नहीं है, तो स्रोत CI को मैनुअल रूप से चुनें, यदि लागू हो। यदि स्रोत CI में संबंधित CI हैं, तो ये स्वतः ही प्रभावित CI संबंधित सूची में सूचीबद्ध हो जाते हैं।
असाइनमेंट समूह	उस घटना के लिए असाइनमेंट समूह, यदि कोई हो, चेतावनी। उदाहरण के लिए, एक समूह हो सकता है जो एक संकट प्रबंधन टीम का प्रतिनिधित्व करता है, जिसमें कई घटना प्रबंधक, कर्तव्य निदेशक और कर्तव्य प्रबंधक शामिल हैं।
घटना प्रकार	घटना का प्रकार। मान हैं: आउटेज, डिग्रेडेशन, क्षमता, SLA / विलंब, या फ़ेल-ओवर।
को सौंपना	चेतावनी के लिए असाइन किया गया उपयोगकर्ता। यह एक आईटीआईएल उपयोगकर्ता या एक घटना चेतावनी व्यवस्थापक हो सकता है, और चेतावनी बनाने वाले उपयोगकर्ता के लिए डिफ़ॉल्ट हो सकता है।
व्यापार / सेवा प्रभाव	यह इंगित करने के लिए कि व्यवसाय या सेवा प्रभावित हुई है, मान हाँ या नहीं होना चाहिए।
विवरण अनुभाग	
खुल गया	जब चेतावनी बनाया गया था।
द्वारा खोला गया	चेतावनी के निर्माता। यह चेतावनी बनाने वाले उपयोगकर्ता के लिए डिफ़ॉल्ट है।
अनुमानित व्यवधान समय	व्यवधान की अनुमानित अवधि।
विवरण	चेतावनी के लिए अधिक विस्तृत जानकारी।
पार्श्वभूमि	चेतावनी के बारे में पृष्ठभूमि की जानकारी।
गतिविधि अनुभाग	
कदम उठाए गए	चेतावनी पर काम करते हुए की गई सभी कार्रवाइयों का विवरण।
कार्य नोट्स	चेतावनी के लिए प्रासंगिक कोई अलग कार्य नोट जो संचार में मदद कर सकता है।

तालिका 3.1.1: चेतावनी का निर्माण

3.1.2 किसी मौजूदा घटना से चेतावनी बनाना

वर्तमान घटना रिकॉर्ड से एक घटना चेतावनी बनाना उस घटना की जानकारी के साथ चेतावनी को आयात और ऑटो-पॉपुलेट करता है। एक मौजूदा घटना से घटना प्रबंधन प्रणाली में एक घटना चेतावनी बनाने और ट्रिगर करने में शामिल कदम हैं:

- एक मौजूदा घटना खोलें।
- नई घटना चेतावनी संबंधित लिंक बनाएं चुनें।
- एक नया घटना चेतावनी रिकॉर्ड बनाया जाता है और घटना के डेटा से भर दिया जाता है।
- मूल घटना इस चेतावनी की स्रोत घटना बन जाती है।
- स्रोत घटना के डेटा से भरे अन्य क्षेत्र हैं: स्रोत सीआई, संक्षिप्त विवरण, पृष्ठभूमि।
- आवश्यकतानुसार अन्य फ़ील्ड भरें, जैसा कि सीधे चेतावनी बनाने के लिए वर्णित है।
- सबमिट पर क्लिक करें।

कुछ संबंधित जानकारी

इंसीडेंट चेतावनी के सफल निर्माण पर, कई संबंधित सूचियां फॉर्म में जोड़ दी जाती हैं, अर्थात्,

- प्रभावित सीआई (कॉन्फिगरेशन आइटम)
- उपयोगकर्ता संपर्क (ड्यूटी मैनेजर, ड्यूटी डायरेक्टर और इंसीडेंट मैनेजर)
- संबंधित घटनाएं और संबंधित समस्याएं (सूचना के लिए स्रोत घटना के आधार पर प्रभावित घटनाएं और समस्याएं दिखाएं)।

नीचे दी गई तालिका सबसे सामान्य प्रकार के चेतावनी को सूचीबद्ध करती है जो कंप्यूटर सिस्टम और अन्य पेरिफेरल्स ट्रिगर करते हैं।

चेतावनी संबंधित	चेतावनी विवरण
कार्य केंद्र	इसमें आमतौर पर वर्कस्टेशन को सौंपे गए चेतावनी का पूर्वनिर्धारित चयन शामिल होता है। पैकेज में निम्नलिखित चेतावनी हैं: एप्लिकेशन - क्रैश, प्रारंभ और स्टॉप हार्डवेयर भंडार - मेमोरी जोड़ी गई और मेमोरी हटाई गई घटना - विफल लॉगिन
सर्वर	इसमें आमतौर पर सर्वरों को सौंपे गए चेतावनी का पूर्वनिर्धारित चयन शामिल होता है। पैकेज में निम्नलिखित चेतावनी हैं: घटना - विफल लॉगिन सीपीयू उपयोग - सीपीयू उपयोग कंप्यूटर - ऑफलाइन 10 मिनट सॉफ्टवेयर भंडार - अनइंस्टॉल किया गया सॉफ्टवेयर

चेतावनी संबंधित	चेतावनी विवरण
कीओस्क	इसमें एक समर्पित सार्वजनिक प्रदर्शन की तरह कियोस्क मोड में चलने वाले कंप्यूटरों के लिए चेतावनी का एक पूर्वनिर्धारित चयन शामिल है। पैकेज में निम्नलिखित चेतावनी हैं: एप्लिकेशन - क्लेश, प्रारंभ और स्टॉप कंप्यूटर - ऑफलाइन 10 मिनट सॉफ्टवेयर भंडार - स्थापित और अनइंस्टॉल सॉफ्टवेयर
सीपीयू का उपयोग	CPU यूटिलाइजेशन चेतावनी का उपयोग कंप्यूटर पर या कंप्यूटर के समूह में प्रोसेसर के उपयोग की निगरानी के लिए किया जाता है। यदि किसी उपकरण में एक से अधिक CPU हैं, तो उपयोगकर्ता किसी व्यक्ति या सभी CPU के उपयोग की जांच करने के लिए चेतावनी को कॉन्फिगर कर सकता है। CPU उपयोग को संपूर्ण के प्रतिशत के रूप में मापा जाता है। जब उपयोग सीमा का उल्लंघन किया जाता है और निर्दिष्ट अवधि के लिए आयोजित किया जाता है तो एक चेतावनी ट्रिगर होता है।
स्मृति उपयोग	मेमोरी उपयोग चेतावनी का उपयोग कंप्यूटर पर या कंप्यूटर के समूह में कंप्यूटर मेमोरी उपयोग की निगरानी के लिए किया जाता है। मेमोरी उपयोग को संपूर्ण के प्रतिशत के रूप में मापा जाता है। जब उपयोग सीमा का उल्लंघन किया जाता है और निर्दिष्ट अवधि के लिए आयोजित किया जाता है तो एक चेतावनी ट्रिगर होता है।
मुक्त डिस्क क्षेत्र	फ्री डिस्क क्षेत्र चेतावनी का उपयोग कंप्यूटर पर या कंप्यूटर के समूह में परिभाषित डिस्क ड्राइव पर शेष स्थान की निगरानी के लिए किया जाता है। जब मुक्त डिस्क स्थान एमबी में व्यक्त किए गए न्यूनतम या डिस्क के कुल आकार के प्रतिशत के रूप में परिभाषित न्यूनतम से कम हो जाता है, तो एक चेतावनी चालू हो जाता है।
फ़ोल्डर का आकार	कंप्यूटर पर या कंप्यूटर के समूह में किसी विशेष फ़ोल्डर के कुल आकार की निगरानी के लिए फ़ोल्डर आकार चेतावनी। समूह में प्रत्येक कंप्यूटर पर फ़ोल्डर पथ समान होना चाहिए। यदि किसी दिए गए कंप्यूटर के लिए फ़ोल्डर पथ अमान्य है, तो उस विशेष ड्रिवाइस के लिए चेतावनी को अनदेखा कर दिया जाएगा। जब फ़ोल्डर का आकार अधिकतम आकार से अधिक हो जाता है तो चेतावनी चालू हो जाता है।
फ़ाइल का आकार	फ़ाइल आकार चेतावनी का उपयोग कंप्यूटर पर या कंप्यूटरों के समूह में किसी विशेष फ़ाइल के कुल आकार की निगरानी के लिए किया जाता है। समूह में प्रत्येक कंप्यूटर पर फ़ाइल पथ समान होना चाहिए। यदि किसी दिए गए कंप्यूटर के लिए फ़ाइल पथ अमान्य है, तो उस विशेष ड्रिवाइस के लिए चेतावनी को अनदेखा कर दिया जाएगा। फ़ाइल का आकार अधिकतम आकार से अधिक होने पर चेतावनी चालू हो जाता है।
कंप्यूटर (ऑनलाइन/ऑफलाइन)	कंप्यूटर चेतावनी का उपयोग उपयोगकर्ता के खाते में कंप्यूटर की उपलब्धता की निगरानी के लिए किया जाता है। जब कोई विशेष कंप्यूटर ऑफलाइन हो जाता है और निर्दिष्ट अवधि के लिए ऑफलाइन रहता है या ऑनलाइन आता है और निर्दिष्ट अवधि के लिए ऑनलाइन रहता है तो चेतावनी चालू हो जाता है।
आवेदन पत्र	एप्लिकेशन चेतावनी का उपयोग कंप्यूटर पर या कंप्यूटर के समूह में किसी विशेष प्रोग्राम की गतिविधि की निगरानी के लिए किया जाता है। जब कोई एप्लिकेशन शुरू होता है, बंद हो जाता है या क्लेश हो जाता है तो चेतावनी चालू हो जाता है। एप्लिकेशन का नाम परिभाषित करें। निष्पादन योग्य फ़ाइल के लिए पूर्ण पथ की आवश्यकता नहीं है। यदि एप्लिकेशन किसी दिए गए कंप्यूटर पर नहीं मिलता है, तो उस विशेष ड्रिवाइस के लिए चेतावनी को अनदेखा कर दिया जाएगा।

चेतावनी संबंधित	चेतावनी विवरण
सेवा	सर्विस चेतावनी का उपयोग कंप्यूटर पर या कंप्यूटर के समूह में चल रही किसी विशेष सेवा की गतिविधि की निगरानी के लिए किया जाता है। जब कोई सेवा बंद हो जाती है या क्रैश हो जाती है तो चेतावनी चालू हो जाता है। उपयोगकर्ता को सेवा का पूरा नाम परिभाषित करना चाहिए। यदि किसी दिए गए कंप्यूटर पर सेवा नहीं मिलती है, तो उस विशेष डिवाइस के लिए चेतावनी को अनदेखा कर दिया जाएगा।
घटना	इस चेतावनी का उपयोग केवल विंडोज़ होस्ट कंप्यूटरों में ही किया जा सकता है। उपयोगकर्ता को कंप्यूटर पर या कंप्यूटर के समूह में ईवेंट कोड गतिविधि की निगरानी के लिए ईवेंट चेतावनी का उपयोग करना चाहिए। यह एक चेतावनी ट्रिगर करेगा जब एक इवेंट लॉग प्रविष्टि जो निर्दिष्ट मानदंडों से मेल खाती है, मानक विंडोज़ इवेंट लॉग में से एक को लिखी जाती है। उपयोगकर्ता देखने के लिए एकाधिक ईवेंट स्रोत, ईवेंट श्रेणी या ईवेंट पहचानकर्ता परिभाषित कर सकता है, और आप अपवादों को भी परिभाषित कर सकते हैं। वाइल्डकार्ड का उपयोग किया जा सकता है, जहां पाठ दर्ज किया जा सकता है, जैसे, तारांकन (*) किसी भी विकल्प से मेल खाएगा, जबकि प्रश्न चिह्न (?) किसी एकल वर्ण से मेल खाएगा।
हार्डवेयर भंडार	हार्डवेयर भंडार चेतावनी का उपयोग कंप्यूटर पर या कंप्यूटर के समूह में हार्डवेयर घटकों में परिवर्तन की निगरानी के लिए किया जाता है। जब चयनित घटक को जोड़ा या हटाया जाता है तो एक चेतावनी चालू हो जाता है।
सॉफ्टवेयर भंडार	सॉफ्टवेयर भंडार चेतावनी का उपयोग कंप्यूटर पर या कंप्यूटर के समूह में सॉफ्टवेयर घटकों में परिवर्तनों की निगरानी के लिए किया जाता है। जब कोई घटक स्थापित या अनइंस्टॉल किया जाता है तो चेतावनी चालू हो जाता है।
प्रणाली भंडार	सिस्टम भंडार चेतावनी का उपयोग कंप्यूटर पर या कंप्यूटर के समूह में विंडोज़ प्रोफाइल, स्थानीय उपयोगकर्ता और सेटिंग्स में परिवर्तन की निगरानी के लिए किया जाता है। जब चयनित सिस्टम घटक को जोड़ा या हटाया जाता है तो एक चेतावनी चालू हो जाता है।
एंटी वायरस	एंटी-वायरस चेतावनी का उपयोग उपयोगकर्ता को कंप्यूटर पर या कंप्यूटर के समूह में एंटी-वायरस सॉफ्टवेयर के साथ समस्याओं के बारे में सूचित करने के लिए किया जाता है। परिदृश्यों के लिए अतिरिक्त चेतावनी बनाए जा सकते हैं, जब सिस्टम कोई एंटी-वायरस इंस्टॉलेशन का पता नहीं लगाता है, एक पुरानी परिभाषा फ़ाइल, एक खतरा जो उच्च प्राथमिकता पर है और तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है (रेड थ्रेट) या जब रीयल-टाइम सुरक्षा बंद हो जाती है।
WINDOWS सुधार	यह चेतावनी केवल विंडोज़ होस्ट के लिए है। यह विंडोज़ अपडेट की स्थिति की निगरानी में मदद करता है। जब सिस्टम एक विंडोज़ अपडेट रिपोर्ट का पता लगाता है और निर्दिष्ट मानदंड पूरे होते हैं तो एक चेतावनी चालू हो जाता है।

तालिका 3.1.2: विभिन्न प्रकार के चेतावनी

यूनिट 3.2: स्वचालित चेतावनी मान्य करें

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, प्रतिभागी निम्न कार्य में सक्षम होंगे:

1. यह सुनिश्चित करने के लिए स्वचालित चेतावनी सत्यापित करें कि वे वास्तविक घटनाएं हैं और झूठे चेतावनी के लिए रिपोर्ट करें
2. मान्य घटनाओं के लिए नियम-आधारित लेनदेन के लिए प्रक्रिया प्रवाह प्रदर्शित करें

3.2.1 मान्य घटनाओं के लिए नियम-आधारित लेनदेन के लिए प्रक्रिया प्रवाह प्रदर्शित करें

चेतावनी निगरानी प्रक्रिया दो प्रकार की होती है, अर्थात्,

- घटकों और सेवाओं की सक्रिय निगरानी: सिस्टम या सेवा के व्यवहार को परिभाषित करने के लिए सक्रिय कार्रवाई
- घटकों और सेवाओं की निष्क्रिय निगरानी: प्रणाली या सेवा के व्यवहार की निष्क्रिय स्वीकृति

निम्नलिखित भूमिकाओं और कार्यों को निष्पादित करके स्वचालित चेतावनी की निगरानी पूरी की जाती है:

1. स्टैटिक प्रोसेस रोल्स

चेतावनी प्रोसेस ओनर

- प्रक्रिया के आरंभकर्ता
- प्रक्रिया रणनीतिक लक्ष्यों को परिभाषित करने और सभी आवश्यक प्रक्रिया संसाधनों को आवंटित करने के लिए जवाबदेह

चेतावनी प्रोसेस मैनेजर

- पूरी प्रक्रिया के प्रबंधक
- इसकी प्रभावशीलता और दक्षता के लिए जिम्मेदार

2. गतिशील प्रक्रिया भूमिकाएँ

ये भूमिकाएँ चेतावनी प्रबंधन प्रक्रिया के दौरान गतिशील रूप से बनाई जाती हैं।

चेतावनी स्वामी

- रिकॉर्ड में विशेषता में वर्तमान में चेतावनी के लिए जवाबदेह भूमिका / फ़ंक्शन का मान होता है।

चेतावनी एजेंट

- रिकॉर्ड में विशेषता में चेतावनी की समग्र गतिविधि के भीतर किसी गतिविधि या कार्य के लिए वर्तमान में जिम्मेदार भूमिका / कार्य का मूल्य होता है।

3. सेवा विशिष्ट भूमिकाएँ

सेवा विशेषज्ञ/सेवा विशेषज्ञ

वे परामर्श कर सकते हैं और/या इस रूप में कार्य कर सकते हैं

- चेतावनी एनालाइजर और क्लासिफायर
- चेतावनी एक्शन समीक्षक / ऑडिटर
- सेवा स्वामी

स्वचालित चेतावनी तक पहुँचने और मान्य करने की प्रक्रिया में निम्नलिखित शामिल हैं:

1. चेतावनी का वर्गीकरण और फ़िल्टरिंग
2. चेतावनी की रिकॉर्डिंग
3. चेतावनी दिशानिर्देशों का पालन
4. चेतावनी को नियंत्रित और अधिकृत करना
5. महत्वपूर्ण सफलता कारक (सीएसएफ) को परिभाषित करना
6. प्रमुख प्रदर्शन संकेतक (KPI) को परिभाषित करना
7. दस्तावेज़ीकरण को प्रभावित करना
8. मूल्यांकन और बंद करने की सुविधा

1. चेतावनी का वर्गीकरण और फ़िल्टरिंग

चेतावनी के वर्गीकरण और फ़िल्टरिंग का उद्देश्य विशेष चेतावनी के लिए एक नियंत्रण कारक प्रदान करना है, जिसका उपयोग चेतावनी से निपटने के संबंध में आवश्यकता-आधारित निर्णय लेने के लिए किया जाएगा। चेतावनी हैंडलिंग के भीतर सबसे चुनौतीपूर्ण गतिविधि चेतावनी का वर्गीकरण और फ़िल्टरिंग है। उच्च पर सेट की गई थ्रेशहोल्ड खतरनाक स्थितियों को जन्म दे सकती हैं जब मुद्दों को बहुत देर से महसूस किया जाता है, जबकि थ्रेशहोल्ड बहुत कम लीड को सूचना और चेतावनी संदेशों के एक अधिभार के लिए परिभाषित करते हैं, इस प्रकार निगरानी उपकरणों और कर्मचारियों की पूर्व-निर्दिष्ट क्षमता से अधिक हो जाते हैं।

- सूचनात्मक चेतावनी - चेतावनी लॉग किया गया है और इसलिए आगे किसी कदम की आवश्यकता नहीं है।
- असाधारण चेतावनी - चेतावनी को घटना, समस्या या परिवर्तन प्रबंधन को अग्रेषित किया जाता है, इस प्रकार आरएफसी, घटना रिकॉर्ड या समस्या रिकॉर्ड उत्पन्न होता है।
- चेतावनी चेतावनी - अगले प्रक्रिया चरण में चेतावनी जारी है।

2. चेतावनी की रिकॉर्डिंग

चेतावनी की उपयुक्त रिकॉर्डिंग के लिए पूर्वनिर्धारित प्रारूपों में निम्नलिखित जानकारी आवश्यक है।

- विशिष्ट पहचानकर्ता - चेतावनी आईडी
- चेतावनी डिवाइस - नाम / प्रकार / आईडी डिवाइस चेतावनी की संख्या और डिवाइस चेतावनी से प्रभावित हो रहा है
- चेतावनी कंपोनेंट - चेतावनी से प्रभावित होने वाले कंपोनेंट अलर्टिंग और कंपोनेंट का नाम
- चेतावनी का प्रकार / विफलता का प्रकार - घटना / परिवर्तन / समस्या / विफलता हुई
- चेतावनी का समय / तिथि - चेतावनी की तिथि और समय
- स्थिति - चेतावनी की स्थिति, जो नियंत्रण गतिविधि पास करते समय सेट की जाती है

- सेवाएं - इस चेतावनी से प्रभावित सेवाएं
- चेतावनी विवरण - चेतावनी तर्क सहित चेतावनी का विवरण
- चेतावनी लॉग - एक निश्चित समय अवधि के लिए सभी चेतावनी नोटिफायर और रिकॉर्ड्स से युक्त लॉग। सुरक्षा प्रबंधन या अन्य सेवा प्रक्रिया में परिभाषित की जाने वाली समयावधि

अतिरिक्त सूचना आइटम (कलाकृतियाँ), जैसे चेतावनी / चेंज के लिए अनुरोध (RFC) या चेतावनी / चेंज की फॉरवर्ड शेड्यूल (FSC), आमतौर पर एक या एक से अधिक प्रोसेस रिकॉर्ड में से जानकारी पर विचार करके और या तो फिल्टरिंग, मर्ज करके महसूस किया जा सकता है।, इन सूचनाओं का सहसंबंध या व्याख्या करना।

3. चेतावनी दिशानिर्देशों का पालन

चेतावनी तक पहुँचने और मान्य करने की प्रक्रिया को कुछ बुनियादी दिशानिर्देशों का पालन करने की आवश्यकता है, अर्थात्,

- आईटी सेवा या आईटी अवसंरचना में प्रत्येक घटना एक नए चेतावनी रिकॉर्ड के निर्माण को ट्रिगर करती है।
- चेतावनी एजेंट इवेंट और चेतावनी रिकॉर्ड में प्रत्येक गतिविधि का दस्तावेजीकरण करने के लिए जिम्मेदार है।
- चेतावनी स्वामी को चेतावनी एजेंट को नियंत्रित करना होता है।
- चेतावनी स्वामी और चेतावनी एजेंट केवल तभी अपने कर्तव्यों को स्थानांतरित कर सकते हैं जब नया व्यक्ति या समूह सहमत हो।
- बाद के चेतावनी स्वामी या एजेंटों को चेतावनी रिकॉर्ड में उपयुक्त विशेषता में दर्ज किया जाना है।
- चेतावनी स्वामी और चेतावनी एजेंट को समूह के बजाय एक व्यक्ति होना चाहिए।
- थ्रेसहोल्ड और कार्यों की परिभाषा के लिए सेवा-विशिष्ट और ग्राहक-विशिष्ट नियमों पर विचार करने के लिए सेवा विवरण और सेवा स्तर अनुबंध देखें।

4. चेतावनी को नियंत्रित और अधिकृत करना

दैनिक आईटी संचालन में, चेतावनी उत्पन्न करने वाली एक स्थायी प्रणाली और सेवा निगरानी मौजूद है। स्वचालित उपकरण और मैनुअल संचालन द्वारा बनाए गए चेतावनी वर्गीकरण के लिए प्रदर्शित, रिकॉर्ड और लॉग किए जाते हैं। सूट का पालन करने वाली गतिविधियाँ हैं:

- प्राधिकरण जांच - क्या चेतावनी ट्रिगरिंग सिस्टम या व्यक्ति उस जानकारी को प्रदान करने के लिए अधिकृत है?
- दस्तावेजीकरण और सत्यापन - चेतावनी रिकॉर्ड भर दिया जाता है और पूर्णता और औपचारिक शुद्धता के लिए जाँच की जाती है, अर्थात् यह सत्यापित किया जाता है कि सभी अनिवार्य जानकारी प्रदान की गई है। यदि ऐसा नहीं है, या यदि चेतावनी जनरेट करने वाला सिस्टम या व्यक्ति चेतावनी भेजने के लिए अधिकृत नहीं है, तो उक्त चेतावनी रिकॉर्ड को अस्वीकार किया जा सकता है।
- स्थिति अद्यतन - फिर चेतावनी रिकॉर्ड को "रिकॉर्ड-स्वीकृत" या "रिकॉर्ड-अस्वीकृत" स्थिति में स्थानांतरित कर दिया जाता है।

गतिविधि विशिष्ट दिशानिर्देश हैं:

- चेतावनी प्रदाता उस व्यक्ति या सिस्टम के लिए सेट है जिसने चेतावनी को ट्रिगर किया है।
- यदि कोई अन्य प्रायोजक ज्ञात नहीं है, तो चेतावनी प्रायोजक उस व्यक्ति के लिए सेट है जिसने चेतावनी को ट्रिगर किया है।
- अगर चेतावनी एजेंट उपलब्ध नहीं है, तो चेतावनी एजेंट को चेतावनी प्रबंधन टीम पर सेट कर दिया जाता है।
- यदि चेतावनी स्वामी अनुपलब्ध है, तो चेतावनी स्वामी चेतावनी प्रबंधन टीम पर सेट है।

- चेतावनी विवरण में चेतावनी का स्पष्ट और अर्थपूर्ण विवरण होना चाहिए।
- चेतावनी को ट्रिगर करने वाले प्रोसेस इंस्टेंस को चेतावनी के विशिष्ट पहचानकर्ता के रूप में संदर्भित किया जाना चाहिए।

5. महत्वपूर्ण सफलता कारकों को परिभाषित करना

महत्वपूर्ण सफलता कारक (सीएसएफ) शामिल हैं:

- चेतावनी के फिल्टरिंग के सही स्तर को परिभाषित करना
- सेवा प्रबंधन प्रक्रियाओं में चेतावनी मॉनिटरिंग को बारीकी से एकीकृत करना
- एक परीक्षण और त्रुटि प्रक्रिया के माध्यम से सेवा डिजाइन और सेवा संचालन के साथ थ्रेसहोल्ड को परिभाषित करना
- सिस्टम और सेवाओं की स्वचालित निगरानी का समर्थन करने के लिए चेतावनी मॉनिटरिंग के लिए उपयुक्त उपकरण समर्पित करना

6. प्रमुख प्रदर्शन संकेतक (KPI) को परिभाषित करना

चेतावनी प्रबंधन प्रणाली में परिभाषित प्रमुख प्रदर्शन संकेतक हैं:

- किसी निश्चित अवधि में चेतावनी की संख्या
- मानवीय हस्तक्षेप की आवश्यकता वाले चेतावनी की संख्या
- चेतावनियों की संख्या जिन्हें मानवीय हस्तक्षेप के बिना हल किया जा सकता है
- घटनाओं और समस्याओं को परिभाषित करने वाले चेतावनी की संख्या
- ज्ञात घटनाओं द्वारा ट्रिगर किए गए चेतावनी की संख्या
- दोहराए गए चेतावनी की संख्या
- अन्य सेवा संचालन प्रक्रियाओं, अर्थात् उपलब्धता, निरंतरता और प्रदर्शन आदि में मुद्दों को इंगित करने वाले चेतावनी की संख्या।

7. दस्तावेज़ीकरण को प्रभावित करना

चेतावनी प्रबंधन दस्तावेज़ीकरण प्रक्रिया में दिशानिर्देशों के पूर्वनिर्धारित सेट का पालन शामिल है, अर्थात्,

- चेतावनी एजेंट को दस्तावेज़ीकरण अद्यतन करना होगा।
- चेतावनी स्वामी को दस्तावेज़ीकरण सत्यापित करना होगा।
- यदि सत्यापन चरण असंतोषजनक परिणाम देता है, तो चेतावनी एजेंट से दस्तावेज़ीकरण में सुधार करने का अनुरोध किया जाता है।
- प्रक्रिया इंटरफ़ेस - चेतावनी से प्रभावित सेवाओं और कॉन्फिगरेशन आइटम के बारे में जानकारी कॉन्फिगरेशन प्रबंधन की सहायता से CMDB (कॉन्फिगरेशन प्रबंधन डेटाबेस) में अपडेट की जाती है।

8. मूल्यांकन और बंद करने की सुविधा

इस चरण को पोस्ट इम्प्लीमेंटेशन रिव्यू (पीआईआर) के रूप में भी जाना जाता है। यह चरण सेवा विवरण में परिभाषित SLA गुणवत्ता के नियमित स्तर के अनुसार किया जाता है।

- एक पीआईआर किया जाता है, और इसके परिणाम दर्ज किए जाते हैं।
- यदि पीआईआर एक सफल चेतावनी काउंटर कार्रवाई को प्रमाणित नहीं करता है, तो रोलबैक को ट्रिगर किया जाना चाहिए।

- नतीजतन, परिवर्तन प्रबंधन को सूचित करने की आवश्यकता है।
- चेतावनी रिकॉर्ड को "बंद-सत्यापित" या "बंद-विफल" स्थिति में अपडेट किया जाता है, जो कार्यान्वयन के बाद की समीक्षा और रोलबैक की आवश्यकता से परिलक्षित चेतावनी की सफलता पर निर्भर करता है।

चेतावनी सिस्टम के सफल मूल्यांकन में निम्नलिखित प्रश्नावली का उत्तर देना शामिल है:

- क्या किसी मुद्दे के रूप में वर्गीकृत चेतावनी की पुनरावृत्ति होती है?
- क्या चेतावनी काउंटर एक्शन वांछित लक्ष्यों को पूरा करता है (केपीआई जैसे टीएटी के संदर्भ में)?
- क्या चेतावनी काउंटर एक्शन समय पर लागू किया गया था?
- क्या कोई घटना तब हुई जब चेतावनी काउंटर कार्रवाई प्रक्रिया से गुजरी?
- क्या आबंटित वित्तीय बजट को बढ़ाए बिना चेतावनी काउंटर कार्रवाई की गई थी?
- क्या चेतावनी का दस्तावेजीकरण किया गया है और सीएमडीबी (कुछ मामलों में) को क्रमशः अपडेट किया गया है?
- क्या इवेंट और चेतावनी काउंटर एक्शन में शामिल सभी लोग प्रक्रिया SLAs और दिशानिर्देशों से चिपके रहते हैं?
- क्या कोई जानकारी गायब थी, जो प्रक्रिया के किसी भी चरण में निर्णय लेने के लिए आवश्यक थी?

सारांश



- 2 प्रकार की चेतावनी निगरानी प्रक्रिया, अर्थात्: सक्रिय और निष्क्रिय
- सेवा अनुरोधों को व्यापक रूप से सहायता सेवा अनुरोध और एन्हांसमेंट परिवर्तन अनुरोध में वर्गीकृत किया जा सकता है
- सभी सेवा अनुरोधों को एक्सेस, मॉनिटर और मान्य किया जाना है
- चेतावनी प्रबंधन में शामिल हैं:
- सीधे चेतावनी बनाना (स्टैंडअलोन चेतावनी)
- सक्रिय घटना से सीधे चेतावनी बनाना
- स्वचालित चेतावनी को मान्य करना
- स्वचालित चेतावनी तक पहुंचना और निगरानी करना
- एक मौजूदा घटना से घटना प्रबंधन प्रणाली में एक घटना चेतावनी बनाने और ट्रिगर करने में शामिल कदम हैं:
- एक मौजूदा घटना खोलें
- नई घटना चेतावनी संबंधित लिंक बनाएं का चयन करें
- एक नया घटना चेतावनी रिकॉर्ड बनाया जाता है और घटना के डेटा से भर जाता है
- मूल घटना इस चेतावनी की स्रोत घटना बन जाती है
- स्रोत घटना के डेटा से भरे अन्य क्षेत्र हैं: स्रोत सीआई, संक्षिप्त विवरण, पृष्ठभूमि
- आवश्यकतानुसार अन्य फ़ील्ड भरें, जैसा कि सीधे चेतावनी बनाने के लिए वर्णित है
- सबमिट पर क्लिक करें
- चेतावनी निगरानी प्रक्रिया दो प्रकार की होती है, अर्थात्,
- घटकों और सेवाओं की सक्रिय निगरानी: सिस्टम या सेवा के व्यवहार को परिभाषित करने के लिए सक्रिय कार्रवाई
- घटकों और सेवाओं की निष्क्रिय निगरानी: प्रणाली या सेवा के व्यवहार की निष्क्रिय स्वीकृति।

अभ्यास



उपयुक्त उत्तरों से रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. सभी सेवा अनुरोध _____ होने चाहिए।
2. सेवा अनुरोधों को मोटे तौर पर _____ में वर्गीकृत किया जा सकता है।
3. चेतावनी मॉनिटरिंग प्रोसेस _____ प्रकार के होते हैं।
4. यदि _____ को सीधे एक घटना चेतावनी बनाने की आवश्यकता होती है।
5. चेतावनी का वर्गीकरण और फ़िल्टरिंग का उद्देश्य _____ है।

गतिविधि

- यह गतिविधि "चेतावनी के साथ कार्य करना" के रूप में है
- प्रशिक्षक प्रशिक्षुओं को लैब में ले जाएगा और उन्हें दिखाएगा कि चेतावनी को कैसे एक्सेस, मान्य और मॉनिटर किया जाए
- प्रशिक्षु कदमों के नोट्स ले लेंगे
- उसके बाद, प्रशिक्षक प्रत्येक प्रशिक्षु के लिए मॉक चेतावनी बनाएगा
- प्रशिक्षु चेतावनी पर काम करेंगे, आवश्यक फ़ील्ड भरेंगे और उन्हें संसाधित करेंगे
- ट्रेनर यह जांचने के लिए कुछ नकली चेतावनी बनाएगा कि क्या प्रशिक्षु वास्तविक चेतावनी को नकली से अलग करने में सक्षम हैं।
- सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वालों को कक्षा द्वारा सराहा जाएगा।

नोट्स



वीडियो देखने के लिए क्यूआर कोड स्कैन करें या संबंधित लिंक पर क्लिक करें



https://youtu.be/s_AFYHhgxs8

स्वचालित (ऑटोमेटेड) अलर्ट और ग्राहक सेवा अनुरोध को मॉनिटर करें



IT - ITeS SSC
NASSCOM

4. सेवा अनुरोधों से संबंधित तकनीकी विनिर्देश

यूनिट 4.1: घटना प्रबंधन और वृद्धि समर्थन के लिए संगठन के उपकरण और प्रक्रियाएं

यूनिट 4.2: दूरस्थ समस्या निवारण उपकरण के लिए आवश्यक वृद्धि



मुख्य सीख

इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी निम्न कार्य में सक्षम होंगे:

1. सेवा स्तर में वृद्धि से संबंधित विशेषज्ञता के क्षेत्र में नवीनतम परिवर्तनों और प्रक्रियाओं की पहचान करें
2. घटना प्रबंधन और वृद्धि समर्थन के लिए संगठन के उपकरणों और प्रक्रियाओं की सूची बनाएं


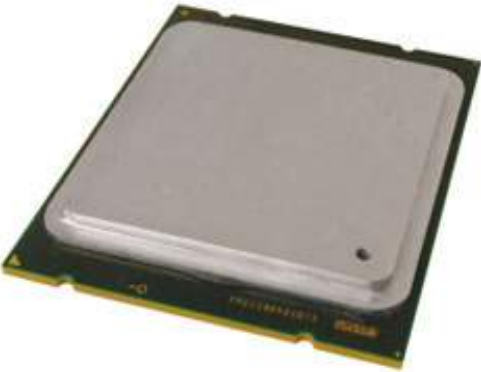
यूनिट 4.1: घटना प्रबंधन और वृद्धि समर्थन के लिए संगठन के उपकरण और प्रक्रियाएं




यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, प्रतिभागी निम्न कार्य में सक्षम होंगे:


1. हार्डवेयर उपकरणों से संबंधित प्रौद्योगिकियों के कामकाज से संबंधित उचित प्रक्रिया ज्ञान का प्रदर्शन

4.1.1 उचित प्रक्रिया ज्ञान प्रदर्शित करें

अवयव	विवरण
<p>मदरबोर्ड</p> 	<p>मदरबोर्ड सिस्टम का मूल है। यह वास्तव में पीसी है; बाकी सब कुछ इससे जुड़ा है, और यह सिस्टम की हर चीज को नियंत्रित करता है।</p>
<p>प्रोसेसर</p> 	<p>प्रोसेसर को अक्सर कंप्यूटर का "इंजन" माना जाता है। इसे सीपीयू (सेंट्रल प्रोसेसिंग इकाई) भी कहा जाता है।</p>




अवयव	विवरण
<p data-bbox="384 297 600 331">मेमोरी (रैम) (RAM)</p> 	<p data-bbox="804 477 1399 622">सिस्टम मेमोरी को अक्सर RAM (रैंडम एक्सेस मेमोरी के लिए) कहा जाता है। यह प्राथमिक मेमोरी है, जो एक निश्चित समय में प्रोसेसर द्वारा उपयोग किए जा रहे सभी प्रोग्राम और डेटा को रखती है।</p>
<p data-bbox="437 815 549 848">केस/चेसिस</p> 	<p data-bbox="804 1014 1399 1122">मामला फ्रेम या चेसिस है जिसमें सिस्टम में मदरबोर्ड, बिजली की आपूर्ति, डिस्क ड्राइव, एडेप्टर कार्ड और किसी भी अन्य भौतिक घटक होते हैं।</p>
<p data-bbox="395 1332 587 1366">बिजली की आपूर्ति</p> 	<p data-bbox="804 1552 1399 1626">बिजली की आपूर्ति वह है जो पीसी के हर एक हिस्से को विद्युत शक्ति खिलाती है।</p>

अवयव	विवरण
<p>फ्लॉपी ड्राइव</p> 	<p>फ्लॉपी ड्राइव एक सरल, सस्ती, कम क्षमता, हटाने योग्य-मीडिया, चुंबकीय भंडारण उपकरण है।</p>
<p>हार्ड ड्राइव</p> 	<p>हार्ड डिस्क सिस्टम के लिए प्राथमिक अभिलेखीय भंडारण स्मृति है।</p>
<p>CD-ROM/DVD-ROM</p> 	<p>CD-ROM (कॉम्पैक्ट डिस्क रीड-ओनली) और DVD-ROM (डिजिटल वर्सेटाइल डिस्क रीड-ओनली) ड्राइव अपेक्षाकृत उच्च क्षमता, हटाने योग्य मीडिया और ऑप्टिकल ड्राइव हैं।</p>
<p>कीबोर्ड</p> 	<p>कीबोर्ड एक पीसी पर प्राथमिक उपकरण है जिसका उपयोग मानव द्वारा सिस्टम के साथ संचार करने और नियंत्रित करने के लिए किया जाता है।</p>
<p>माउस</p> 	<p>हालाँकि आज कई प्रकार के पॉइंटिंग डिवाइस बाजार में हैं, लेकिन इस उद्देश्य के लिए सबसे पहला और सबसे लोकप्रिय उपकरण माउस है।</p>

अवयव	विवरण
<p>वीडियो कार्ड</p> 	<p>वीडियो कार्ड मॉनिटर पर दिखाई देने वाली जानकारी को नियंत्रित करता है।</p>
<p>मॉनिटर</p> 	<p>मॉनिटर सिस्टम के डिस्प्ले बोर्ड (आउटपुट इकाई) होते हैं।</p>
<p>ध्वनि पत्रक</p> 	<p>यह पीसी को जटिल ध्वनियाँ उत्पन्न करने में सक्षम बनाता है</p>

तालिका 4.1.1: सामान्य हार्डवेयर उपकरण

पोर्टेबल कंप्यूटर का प्रकार	विवरण	छवि
पामटॉप	पामटॉप कंप्यूटर एक पर्सनल कंप्यूटर या अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरण है जिसमें कंप्यूटर के समान कई विशेषताएं हैं और यह आपके हाथ की हथेली में फिट बैठता है। एक प्रारंभिक पामटॉप कंप्यूटर का एक अच्छा उदाहरण PalmPilot है।	मदरबोर्ड सिस्टम का मूल है। यह वास्तव में पीसी है; बाकी सब कुछ इससे जुड़ा है, और यह सिस्टम की हर चीज को नियंत्रित करता है।
टैब	टैबलेट ग्राफिक्स टैबलेट का एक वैकल्पिक नाम है।	

पोर्टेबल कंप्यूटर का प्रकार	विवरण	छवि
पामटॉप	पामटॉप कंप्यूटर एक पर्सनल कंप्यूटर या अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरण है जिसमें कंप्यूटर के समान कई विशेषताएं हैं और यह आपके हाथ की हथेली में फिट बैठता है। एक प्रारंभिक पामटॉप कंप्यूटर का एक अच्छा उदाहरण PalmPilot है।	
टैब	टैबलेट ग्राफिक्स टैबलेट का एक वैकल्पिक नाम है। टैबलेट, टैबलेट कंप्यूटर या टैबलेट पीसी एक मोबाइल कंप्यूटिंग डिवाइस है जिसे एक या दो हाथों में रखने के लिए डिज़ाइन किया गया है। यह आमतौर पर एक किताब के आकार (7 इंच या उससे बड़ा) होता है और एक बड़े स्मार्टफोन जैसा दिखता है। टैबलेट के भीतर निहित कई घटक आज के कंप्यूटरों में पाए जाने वाले समान हैं।	
लैपटॉप	वैकल्पिक रूप से एक नोटबुक के रूप में संदर्भित, एक लैपटॉप एक पोर्टेबल कंप्यूटर है जिसमें अधिकांश, या सभी, डेस्कटॉप के समान क्षमताएं हैं, लेकिन आसान गतिशीलता के लिए काफी छोटा है। पोर्टेबल कंप्यूटर एसी पावर या बैटरी, जैसे NiMH, Nicad, या Li-ion पैक को कई घंटों तक बंद कर देते हैं।	

तालिका 4.1.2: पोर्टेबल कंप्यूटर

तुलना का पैरामीटर	डेस्कटॉप	लैपटॉप
सुवाहयता	डेस्कटॉप आकार में बड़े होते हैं और इनमें एक अलग मॉनिटर होता है। हालांकि डेस्कटॉप को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाना संभव है, यह बौझिल है और पोर्टेबिलिटी का विकल्प नहीं है। वे एक ही स्थान पर उपयोग करने के लिए डिज़ाइन किए गए हैं और यदि वे बिल्कुल भी इधर-उधर नहीं जाते हैं।	लैपटॉप अपने कॉम्पैक्ट आकार के कारण बहुत पोर्टेबल हैं। उन्हें एक जगह से दूसरी जगह ले जाने, बैकपैक या लैपटॉप ले जाने के मामले में ले जाने के लिए डिज़ाइन किया गया था। वे चलते-फिरते उपयोग के लिए महान हैं।

तुलना का पैरामीटर	डेस्कटॉप	लैपटॉप
प्रोसेसर	डेस्कटॉप प्रोसेसर आकार में थोड़े बड़े होते हैं, लेकिन इसका मतलब यह भी है कि डेस्कटॉप प्रोसेसर लैपटॉप प्रोसेसर की तुलना में अधिक शक्तिशाली हो सकते हैं। बाजार में नए, उन्नत प्रोसेसर आमतौर पर पहले डेस्कटॉप कंप्यूटर में उपलब्ध होते हैं।	लैपटॉप प्रोसेसर लगभग डेस्कटॉप प्रोसेसर तक पहुंच गए हैं, लेकिन डेस्कटॉप प्रोसेसर की तुलना में अभी भी सीमित हैं। गेमिंग लैपटॉप का प्रदर्शन समान हो सकता है, लेकिन इसकी कीमत बहुत अधिक होती है।
कोडांतरण में आसानी	एक डेस्कटॉप सेट अप करने के लिए सब कुछ जोड़ने, इसे शुरू करने और उपयोग शुरू करने के लिए थोड़ा अतिरिक्त काम लगता है। इसे स्थापित करने के लिए अधिक स्थान की भी आवश्यकता होती है। हालांकि सब कुछ एक साथ जोड़ना मुश्किल नहीं है, फिर भी यह लैपटॉप की तुलना में अधिक बोझिल है।	लैपटॉप उपयोग में आसान होने के लिए बनाए गए हैं, जिन्हें चलाने के लिए कम समय की आवश्यकता होती है। इसे बॉक्स से बाहर निकालें, प्लग इन करें और पावर बटन दबाएं। कुछ ही मिनटों में लैपटॉप उपयोग के लिए तैयार हो जाता है।
कीबोर्ड	डेस्कटॉप नंबर पैड सहित पूर्ण आकार के कीबोर्ड का उपयोग कर सकते हैं। वास्तव में कोई सीमाएँ नहीं हैं।	14" और 15" स्क्रीन वाले छोटे लैपटॉप में आमतौर पर छोटे कीबोर्ड होते हैं और दाईं ओर एक नंबर पैड नहीं होता है। 17" स्क्रीन वाले बड़े लैपटॉप में बड़े कीबोर्ड होते हैं और इसमें एक नंबर पैड शामिल हो सकता है, लेकिन लैपटॉप भारी और भारी होते हैं।
स्क्रीन का आकार	डेस्कटॉप मॉनिटर 19" या उससे बड़े हो सकते हैं। डेस्कटॉप को टीवी से जोड़ना भी संभव है, इसलिए स्क्रीन का आकार टीवी जितना बड़ा हो सकता है। यह डेस्कटॉप के लिए और किस वातावरण में उपयोग किया जाता है, इस पर बहुत लचीलापन प्रदान करता है।	चूंकि पोर्टेबिलिटी लैपटॉप की एक बड़ी विशेषता है, इसलिए छोटे स्क्रीन आकार आवश्यक हैं और स्क्रीन का आकार आमतौर पर 10" से 17" तक होता है। हालांकि, एक लैपटॉप को अभी भी बाहरी डिस्प्ले से जोड़ा जा सकता है और मॉनिटर, स्क्रीन या प्रोजेक्टर के किसी भी आकार का समर्थन कर सकता है।
शक्ति का उपयोग	डेस्कटॉप कंप्यूटर आमतौर पर लैपटॉप की तुलना में अधिक बिजली का उपयोग करते हैं। उन्हें एक उच्च वाट क्षमता वाली बिजली की आपूर्ति, कंप्यूटर के अंदर कई घटकों और एक मॉनिटर को बिजली देनी होती है। यदि बिजली में उतार-चढ़ाव होता है या बाहर चला जाता है, जिसमें ब्राउन आउट भी शामिल है, तो कोई भी दस्तावेज़ जिस पर काम किया जा रहा है और सहेजा नहीं गया है, खो सकता है।	लैपटॉप कंप्यूटर डेस्कटॉप कंप्यूटर की तुलना में कम बिजली का उपयोग करते हैं। छोटे घटकों का मतलब है कि उन्हें काम करने के लिए कम बिजली की आवश्यकता होती है। लैपटॉप में एक बैटरी भी होती है, इसलिए बिजली के उतार-चढ़ाव और आउटेट के कारण कोई भी सहेजा नहीं गया काम खो जाएगा। बिजली में उतार-चढ़ाव या बाहर जाने पर बैटरी तुरंत चालू हो जाती है।
उन्नयन	डेस्कटॉप में अधिकांश घटक आसानी से हटाने योग्य होते हैं, जिससे अपग्रेड करना आसान हो जाता है और चूंकि डेस्कटॉप केस आमतौर पर बहुत बड़े होते हैं, इसलिए कोई भी अपग्रेड करते समय काम करना आसान हो जाता है।	मेमोरी और हार्ड ड्राइव केवल उन घटकों के बारे में हैं जिन्हें लैपटॉप में अपग्रेड किया जा सकता है। शेष घटक या तो अंतर्निर्मित हैं या हटाने योग्य नहीं हैं या लैपटॉप को किसी घटक के उन्नत संस्करण के साथ काम करने के लिए डिज़ाइन नहीं किया गया है। हार्ड ड्राइव और मेमोरी के अलावा किसी अन्य चीज को अपग्रेड करने की आवश्यकता के लिए आमतौर पर एक नए लैपटॉप की आवश्यकता होती है।

तालिका 4.1.3: कंप्यूटर बनाम लैपटॉप

ऑपरेटिंग सिस्टम

माइक्रोसॉफ्ट विंडोज

माइक्रोसॉफ्ट ने 1980 के दशक के मध्य में विंडोज ऑपरेटिंग सिस्टम बनाया। इन वर्षों में, विंडोज के कई अलग-अलग संस्करण रहे हैं, लेकिन सबसे हाल ही में विंडोज 10 (2015 में जारी), विंडोज 8 (2012), विंडोज 7 (2009) और विंडोज विस्टा (2007) हैं। विंडोज अधिकांश नए पीसी पर प्री-लोडेड आता है, जो इसे दुनिया में सबसे लोकप्रिय ऑपरेटिंग सिस्टम बनाने में मदद करता है।

Mac OS X

Mac OS Apple द्वारा बनाए गए ऑपरेटिंग सिस्टम की एक पंक्ति है। यह सभी नए Macintosh कंप्यूटर, या Mac पर प्रीलोडेड आता है। हाल के सभी संस्करणों को OSX (उच्चारण O-S Ten) के रूप में जाना जाता है, और विशिष्ट संस्करणों में El Capitan (2015 में जारी), (2014), Mavericks (2013), MountainLion (2012), और Lion (2011) शामिल हैं।

स्टेटकाउंटर ग्लोबल स्टेट के अनुसार, मैक ओएस एक्स उपयोगकर्ता वैश्विक ऑपरेटिंग सिस्टम के 10% से कम खाते हैं - विंडोज उपयोगकर्ताओं के प्रतिशत (80% से अधिक) की तुलना में बहुत कम। इसका एक कारण यह है कि Apple कंप्यूटर अधिक महंगे होते हैं। हालांकि, बहुत से लोग विंडोज पर मैक ओएस एक्स के रंगरूप को पसंद करते हैं।

लिनक्स

लिनक्स (उच्चारण LINN-ux) ओपन-सोर्स ऑपरेटिंग सिस्टम का एक परिवार है, जिसका अर्थ है कि उन्हें दुनिया भर में किसी के द्वारा भी संशोधित और वितरित किया जा सकता है। यह विंडोज जैसे मालिकाना सॉफ्टवेयर से अलग है, जिसे केवल उसी कंपनी द्वारा संशोधित किया जा सकता है जो इसका मालिक है। लिनक्स के फायदे यह हैं कि यह मुफ्त है, और कई अलग-अलग वितरण हैं - या संस्करण - आप इनमें से चुन सकते हैं।

स्टेटकाउंटर ग्लोबल स्टेट के अनुसार, लिनक्स उपयोगकर्ता वैश्विक ऑपरेटिंग सिस्टम के 2% से कम खाते हैं। हालाँकि, अधिकांश सर्वर Linux चलाते हैं क्योंकि इसे अनुकूलित करना अपेक्षाकृत आसान है।

नेटवर्क

एक नेटवर्क कंप्यूटर, मोबाइल फोन, बाह्य उपकरणों और यहां तक कि IoT उपकरणों को जोड़ता है। स्विच, राउटर और वायरलेस एक्सेस पॉइंट नेटवर्किंग की आवश्यक बुनियादी बातें हैं। उनके माध्यम से, आपके नेटवर्क से जुड़े डिवाइस एक दूसरे के साथ और इंटरनेट जैसे अन्य नेटवर्क के साथ संचार कर सकते हैं।

सर्वर

एक तकनीकी अर्थ में, एक सर्वर एक कंप्यूटर प्रोग्राम का एक उदाहरण है जो क्लाइंट के रूप में जात किसी अन्य प्रोग्राम द्वारा किए गए अनुरोधों को स्वीकार करता है और उनका जवाब देता है। औपचारिक रूप से कम, सर्वर सॉफ्टवेयर चलाने वाले किसी भी उपकरण को सर्वर भी माना जा सकता है। सर्वर का उपयोग नेटवर्क संसाधनों के प्रबंधन के लिए किया जाता है। उदाहरण के लिए, कोई उपयोगकर्ता किसी नेटवर्क तक पहुंच को नियंत्रित करने, ई-मेल भेजने/प्राप्त करने, प्रिंट कार्य प्रबंधित करने, या वेबसाइट होस्ट करने के लिए सर्वर सेट कर सकता है।

जैसा कि वे आमतौर पर उन सेवाओं को वितरित करने के लिए उपयोग किए जाते हैं जिनकी लगातार आवश्यकता होती है, अधिकांश सर्वर कभी बंद नहीं होते हैं। नतीजतन, जब सर्वर विफल हो जाते हैं, तो वे नेटवर्क उपयोगकर्ताओं और कंपनी को कई समस्याएं पैदा कर सकते हैं।

निम्न सूची में विभिन्न सर्वर प्रकारों के लिंक हैं।

- अनुप्रयोग सर्वर
- ब्लेड सर्वर

- क्लाउड सर्वर
- डेटाबेस सर्वर
- समर्पित सेवक
- फ़ाइल सर्वर
- डाक सर्वर
- प्रिंट सर्वर
- प्रॉक्सी सर्वर
- स्टैंडअलोन सर्वर
- वेब सर्वर

मेज़बान/Host

वैकल्पिक रूप से एक इंटरनेट नोड के रूप में संदर्भित, एक होस्ट कंप्यूटर या अन्य डिवाइस है जो कंप्यूटर नेटवर्क से जुड़ा होता है जो अन्य नोड्स को सौंपता है। एक नेटवर्क होस्ट उपयोगकर्ता के अनुरोधों को संभालता है; नेटवर्क के भीतर उपयोगकर्ताओं या अन्य नोड्स को सेवाएं, सॉफ्टवेयर एप्लिकेशन और सूचना संसाधन प्रदान करना। एक होस्ट कई अलग-अलग सेवाएं प्रदान कर सकता है। उदाहरण के लिए, यह ऑनलाइन कंप्यूटर गेम में खिलाड़ियों को जानकारी भेजने के लिए जिम्मेदार हो सकता है। या यह इंटरनेट पर वेब पेजों की सेवा कर सकता है। डेटा प्राप्त करने वाले होस्ट से जुड़ा प्रत्येक उपकरण क्लाइंट के रूप में जाना जाता है।

कार्य केंद्र

वर्कस्टेशन एकल कंप्यूटर को दिया गया एक नाम है जो दूसरे कंप्यूटर (होस्ट कंप्यूटर) या नेटवर्क से जुड़ा होता है। वर्कस्टेशन का कोई महत्वपूर्ण कार्य नहीं होता है और नेटवर्क के संचालन के लिए इसकी आवश्यकता नहीं होती है। नेटवर्क से जुड़ने के लिए केवल एकल उपयोगकर्ता के लिए वर्कस्टेशन की आवश्यकता होती है। उदाहरण के लिए, लगभग सभी उपयोगकर्ता जो अपनी नौकरी या स्कूल में कंप्यूटर का उपयोग करते हैं, वे वर्कस्टेशन का उपयोग कर रहे हैं।

लोकल एरिया नेटवर्क (LAN)

आज के कारोबारी माहौल में, व्यवसायों को जीवित रहने के लिए जानकारी की आवश्यकता होती है। प्रौद्योगिकी के साथ, यह संभव हो गया है, संचार के नए तरीकों का उपयोग जैसे कि आवाज, वीडियो, डेटा का उपयोग जो नेटवर्क पर प्रसारित होता है, महत्वपूर्ण है। जैसे, हमें LAN को इन जरूरतों को ध्यान में रखते हुए डिजाइन करने की आवश्यकता है। इस अध्याय में, हम लैन डिजाइन करते समय कुछ बातों पर चर्चा करेंगे। हम पदानुक्रमित LAN मॉडल और इसके लाभों, कुछ डिजाइन विचारों के साथ-साथ अच्छी तरह से डिजाइन किए गए LAN के लाभों को देखेंगे। यह अध्याय आपको लैन की दुनिया से परिचित कराने के लिए है।

लैन डिजाइन अवधारणाएं

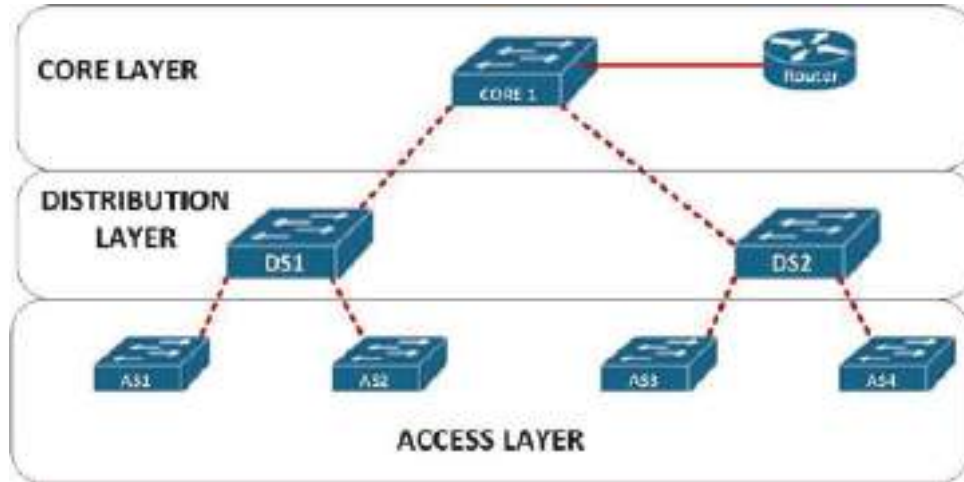
सिस्को न केवल नेटवर्क उपकरण डिजाइन और उत्पादन करता है, बल्कि वे अपने उपकरणों का उपयोग करने का सबसे इष्टतम तरीका विकसित करने पर भी ध्यान केंद्रित करते हैं, जैसे कि लैन नेटवर्क को डिजाइन करते समय, वे एक पदानुक्रमित मॉडल की सलाह देते हैं। इस प्रकार की वास्तुकला में कुछ बातों का ध्यान रखना होता है:

नेटवर्क विभाजन और प्रसारण यातायात प्रबंधन - यह मुख्य रूप से वीएलएएन के उपयोग के माध्यम से होता है

- सुरक्षा

स्विच का आसान विन्यास और प्रबंधन

फालतूपन



चित्र 4.1.1: लैन डिजाइन में पदानुक्रमित स्तरित मॉडल

एक्सेस लेयर स्विच फीचर्स

ऐसी कई विशेषताएं हैं जो पदानुक्रमित मॉडल के प्रत्येक स्तर पर एक स्विच में होनी चाहिए। जैसा कि हमने पहले उल्लेख किया है, पदानुक्रमित लैन आर्किटेक्चर में एक्सेस लेयर निम्नतम स्तर है, इस स्तर पर उपयोगकर्ता डिवाइस कई डिवाइसों पर नेटवर्क तक पहुंच प्राप्त करते हैं। जैसे, इस स्तर पर सुविधाओं में शामिल हैं: स्विच पर वीएलएएन समर्थन, फास्ट ईथरनेट और गिगाबिट ईथरनेट लिंक, पीओई और लिंक एकत्रीकरण के लिए समर्थन ताकि स्विचिंग गति को बढ़ाया जा सके।

हमारे नेटवर्क में सुरक्षा महत्वपूर्ण है, इस स्तर पर, हम नेटवर्क तक पहुंच को नियंत्रित करने के लिए पोर्ट सुरक्षा जैसे कई सुरक्षा उपायों को लागू कर सकते हैं।

सिस्को अनुशंसा करता है कि वीएलएएन को एक स्विच में स्थानीयकृत किया जाए, इस स्तर पर स्विच में विभिन्न उद्देश्यों के लिए वीएलएएन के लिए समर्थन होना चाहिए।

लिंक एकत्रीकरण एक ही समय में कई लिंक का उपयोग करने की क्षमता है। स्विच पर उपलब्ध बैंडविड्थ का उपयोग करने का यह एक अधिक प्रभावी तरीका है।

एक ही बंदरगाह पर कई उपकरणों का समर्थन करने के लिए, पीओई एक महत्वपूर्ण विशेषता है, यह हमें अपने नेटवर्क में कुछ उपकरणों जैसे आईपी फोन और वायरलेस नियंत्रकों को स्विच करने के लिए स्विच का उपयोग करने की अनुमति देता है।

एक्सेस लेयर स्विच पर पोर्ट उद्यम की विकसित बैंडविड्थ आवश्यकताओं का समर्थन करने के लिए पर्याप्त तेज़ होना चाहिए। जैसे, फास्ट ईथरनेट जो 100 एमबीपीएस तक की गति प्रदान करता है और गीगाबिट ईथरनेट लिंक जो 1 जीबीपीएस तक की गति प्रदान करता है, का उपयोग किया जाना चाहिए।

वाइड एरिया नेटवर्क (डब्ल्यूएएन)

WAN, LAN के भौगोलिक दायरे से बाहर काम करता है। WAN का उपयोग एंटरप्राइज़ LAN को शाखा साइटों और टेलीकम्यूटर साइटों में दूरस्थ LAN से जोड़ने के लिए किया जाता है। WAN का स्वामित्व एक सेवा प्रदाता के पास होता है। उपयोगकर्ता को दूरस्थ साइटों को जोड़ने के लिए प्रदाता की नेटवर्क सेवाओं का उपयोग करने के लिए शुल्क का भुगतान करना होगा। WAN सेवा प्रदाताओं में वाहक शामिल हैं, जैसे टेलीफोन नेटवर्क, केबल कंपनी, या उपग्रह सेवा। सेवा प्रदाता डेटा, आवाज और वीडियो के परिवहन के उद्देश्य से दूरस्थ साइटों को आपस में जोड़ने के लिए लिंक प्रदान करते हैं।

इसके विपरीत, LAN आमतौर पर किसी संगठन के स्वामित्व में होते हैं। उनका उपयोग स्थानीय कंप्यूटर, बाह्य उपकरणों और अन्य उपकरणों को एक ही भवन या अन्य छोटे भौगोलिक क्षेत्र में जोड़ने के लिए किया जाता है।

क्या वैन आवश्यक हैं?

WAN के बिना, LAN पृथक नेटवर्क की एक श्रृंखला होगी। LAN अपेक्षाकृत छोटे भौगोलिक क्षेत्रों में डेटा संचारित करने के लिए गति और लागत-दक्षता दोनों प्रदान करते हैं। हालांकि, जैसे-जैसे संगठनों का विस्तार होता है, व्यवसायों को भौगोलिक दृष्टि से अलग साइटों के बीच संचार की आवश्यकता होती है। निम्नलिखित कुछ उदाहरण हैं:

- किसी संगठन के क्षेत्रीय या शाखा कार्यालयों को केंद्रीय साइट के साथ संचार और डेटा साझा करने में सक्षम होना चाहिए
- संगठनों को अन्य ग्राहक संगठनों के साथ जानकारी साझा करने की आवश्यकता है। उदाहरण के लिए, सॉफ्टवेयर निर्माता नियमित रूप से उन वितरकों को उत्पाद और प्रचार संबंधी जानकारी देते हैं जो अपने उत्पाद अंतिम उपयोगकर्ताओं को बेचते हैं
- कंपनी व्यवसाय पर यात्रा करने वाले कर्मचारियों को अक्सर अपने कॉर्पोरेट नेटवर्क पर मौजूद जानकारी तक पहुंचने की आवश्यकता होती है।

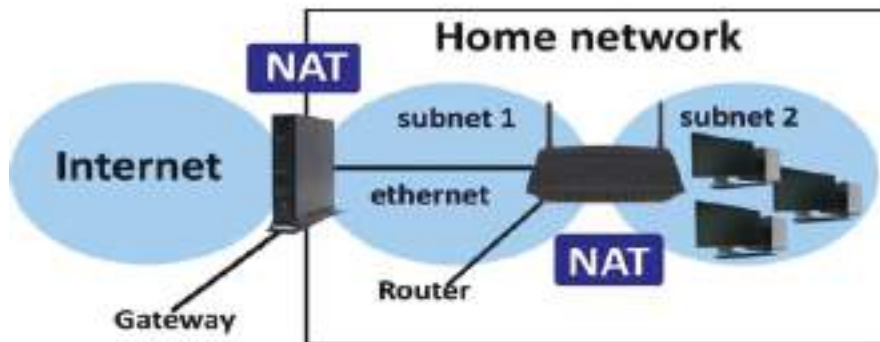
होम कंप्यूटर उपयोगकर्ताओं को भी तेजी से बड़ी दूरी पर डेटा भेजने और प्राप्त करने की आवश्यकता होती है। यहाँ कुछ उदाहरण हैं:

- उपभोक्ता अब आमतौर पर इंटरनेट पर बैंकों, स्टोरों और विभिन्न प्रकार की वस्तुओं और सेवाओं के प्रदाताओं के साथ संवाद करते हैं
- छात्र अपने देश के अन्य हिस्सों और दुनिया के अन्य हिस्सों में स्थित लाइब्रेरी इंडेक्स और प्रकाशनों तक पहुंच कर कक्षाओं के लिए शोध करते हैं।

नेटवर्क पता अनुवाद (एनएटी)

NAT का मतलब नेटवर्क एड्रेस ट्रांसलेशन है। एनएटी इंटरनेट (या सार्वजनिक नेटवर्क) और स्थानीय नेटवर्क (या निजी नेटवर्क) के बीच एक एजेंट के रूप में कार्य करने के लिए राउटर जैसे एकल डिवाइस की अनुमति देता है, जिसका अर्थ है कि पूरे समूह का प्रतिनिधित्व करने के लिए केवल एक अद्वितीय आईपी पता आवश्यक है अपने नेटवर्क के बाहर किसी भी चीज़ के लिए कंप्यूटर का।

नेटवर्क एड्रेस ट्रांसलेशन (NAT) को IP एड्रेस संरक्षण के लिए डिज़ाइन किया गया है। यह निजी आईपी नेटवर्क को सक्षम बनाता है जो इंटरनेट से कनेक्ट करने के लिए अपंजीकृत आईपी पते का उपयोग करते हैं। NAT एक राउटर पर काम करता है, आमतौर पर दो नेटवर्क को एक साथ जोड़ता है, और पैकेट को दूसरे नेटवर्क पर अग्रेषित करने से पहले आंतरिक नेटवर्क में निजी (वैश्विक रूप से अद्वितीय नहीं) पतों का कानूनी पतों में अनुवाद करता है।



चित्र 4.1.2: NAT डिजाइनिंग

वायरलेस उपकरणों को कॉन्फिगर करना

घर पर एक वायरलेस नेटवर्क आपको अपने घर में अधिक स्थानों से ऑनलाइन प्राप्त करने देता है। यह आलेख वायरलेस नेटवर्क स्थापित करने और इसका उपयोग शुरू करने के लिए बुनियादी चरणों का वर्णन करता है।

इससे पहले कि आप अपना वायरलेस नेटवर्क सेट कर सकें, वायरलेस नेटवर्क सेट करने के लिए ये आवश्यक हैं:

- **ब्रॉडबैंड इंटरनेट कनेक्शन और मॉडेम:** ब्रॉडबैंड इंटरनेट कनेक्शन एक हाई-स्पीड इंटरनेट कनेक्शन है। डिजिटल सब्सक्राइबर लाइन (डीएसएल) और केबल दो सबसे आम ब्रॉडबैंड कनेक्शन हैं। आप इंटरनेट सेवा प्रदाता (आईएसपी) से संपर्क करके ब्रॉडबैंड कनेक्शन प्राप्त कर सकते हैं। आमतौर पर, आईएसपी जो डीएसएल प्रदान करते हैं वे टेलीफोन कंपनियां हैं और आईएसपी जो केबल प्रदान करते हैं वे केबल टीवी कंपनियां हैं। आईएसपी अक्सर ब्रॉडबैंड मोडेम प्रदान करते हैं। कुछ आईएसपी संयोजन मॉडेम/वायरलेस राउटर भी प्रदान करते हैं। आप इन्हें कंप्यूटर या इलेक्ट्रॉनिक्स स्टोर और ऑनलाइन पर भी पा सकते हैं।
- **वायरलेस राउटर:** राउटर आपके नेटवर्क और इंटरनेट के बीच जानकारी भेजता है। वायरलेस राउटर के साथ, आप तारों के बजाय रेडियो सिग्नल का उपयोग करके पीसी को अपने नेटवर्क से कनेक्ट कर सकते हैं। कई अलग-अलग प्रकार की वायरलेस नेटवर्क प्रौद्योगिकियां हैं, जिनमें 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n और 802.11ac शामिल हैं।
- **वायरलेस नेटवर्क एडेप्टर:** वायरलेस नेटवर्क एडेप्टर एक ऐसा उपकरण है जो आपके पीसी को वायरलेस नेटवर्क से जोड़ता है। अपने पोर्टेबल या डेस्कटॉप पीसी को अपने वायरलेस नेटवर्क से कनेक्ट करने के लिए, पीसी में वायरलेस नेटवर्क एडेप्टर होना चाहिए। अधिकांश लैपटॉप और टैबलेट- और कुछ डेस्कटॉप पीसी- पहले से स्थापित वायरलेस नेटवर्क एडेप्टर के साथ आते हैं।

यह जांचने के लिए कि पीसी में वायरलेस नेटवर्क एडेप्टर है या नहीं:

1. स्टार्ट बटन चुनें, सर्च बॉक्स में डिवाइस मैनेजर टाइप करें और फिर डिवाइस मैनेजर चुनें
2. नेटवर्क एडेप्टर का विस्तार करें
3. ऐसे नेटवर्क एडेप्टर की तलाश करें जिसके नाम में वायरलेस हो सकता है

मॉडेम और इंटरनेट कनेक्शन की स्थापना:

आपके पास सभी उपकरण होने के बाद, आपको अपना मॉडेम और इंटरनेट कनेक्शन सेट करना होगा। यदि आपका मॉडेम आपके इंटरनेट सेवा प्रदाता (ISP) द्वारा आपके लिए सेट नहीं किया गया था, तो इसे अपने पीसी और इंटरनेट से कनेक्ट करने के लिए आपके मॉडेम के साथ आए निर्देशों का पालन करें। यदि आप डिजिटल सब्सक्राइबर लाइन (डीएसएल) का उपयोग कर रहे हैं, तो अपने मॉडेम को फोन जैक से कनेक्ट करें। यदि आप केबल का उपयोग कर रहे हैं, तो अपने मॉडेम को केबल जैक से कनेक्ट करें।

वायरलेस राउटर की स्थिति:

1. अपने वायरलेस राउटर को ऐसी जगह पर रखें जहां उसे कम से कम हस्तक्षेप के साथ सबसे मजबूत सिग्नल मिले। बेहतर परिणामों के लिए, इन युक्तियों का पालन करें:
2. अपने वायरलेस राउटर को केंद्रीय स्थान पर रखें। अपने पूरे घर में वायरलेस सिग्नल की ताकत बढ़ाने के लिए राउटर को अपने घर के केंद्र के जितना संभव हो सके रखें
3. वायरलेस राउटर को फर्श से दूर और दीवारों और धातु की वस्तुओं से दूर रखें, जैसे धातु फाइल अलमारियाँ। आपके पीसी और राउटर के सिग्नल के बीच जितनी कम भौतिक बाधाएं होंगी, उतनी ही अधिक संभावना है कि आप राउटर की पूर्ण सिग्नल शक्ति का उपयोग कर रहे होंगे।

- कुछ नेटवर्किंग उपकरण 2.4 गीगाहर्ट्ज़ (गीगाहर्ट्ज़) रेडियो फ्रीक्वेंसी का उपयोग करते हैं। यह अधिकांश माइक्रोवेव और कई ताररहित फोन के समान आवृत्ति है। यदि आप माइक्रोवेव चालू करते हैं या ताररहित फोन पर कॉल आती है, तो आपका वायरलेस सिग्नल अस्थायी रूप से बाधित हो सकता है। आप 5.8 गीगाहर्ट्ज़ जैसी उच्च आवृत्ति वाले ताररहित फोन का उपयोग करके इनमें से अधिकांश समस्याओं से बच सकते हैं।

संदेश

माइक्रोसॉफ्ट आउटलुक: माइक्रोसॉफ्ट आउटलुक पसंदीदा ईमेल क्लाइंट है जो ईमेल तक पहुंचने के लिए उपयोग करता है। इसमें कैलेंडरिंग, संपर्क, कार्य प्रबंधन कार्यक्षमता भी शामिल है। संगठन प्रोजेक्ट नोट्स, दस्तावेज़ साझा करने, सहकर्मियों के साथ सहयोग करने और रिमाइंडर भेजने और बहुत कुछ करने के लिए Microsoft के SharePoint प्लेटफॉर्म के साथ आउटलुक को भी एकीकृत कर सकते हैं।

माइक्रोसॉफ्ट आउटलुक को एक स्टैंडअलोन एप्लिकेशन के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है, लेकिन यह माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस सूट का भी हिस्सा है। आउटलुक का वर्तमान संस्करण माइक्रोसॉफ्ट आउटलुक 2010 है। आउटलुक एप्पल मैक के लिए भी उपलब्ध है; इसका वर्तमान संस्करण आउटलुक 2011 है।

ब्लैकबेरी मैसेंजर या बीबीएम: ब्लैकबेरी मैसेंजर, जिसे बीबीएम भी कहा जाता है, ब्लैकबेरी मोबाइल उपकरणों पर एक संदेश सेवा थी। BBM BlackBerry, Windows Phone, Android, और iPhone मोबाइल उपकरणों पर त्वरित संदेश सेवा और वीडियो कॉल की अनुमति देता है। उपयोगकर्ता सेवा पर फ़ाइलें, चित्र, रिकॉर्ड किए गए वॉयस नोट्स, क्यूआर कोड, मानचित्र स्थान और इमोजी भेज सकते हैं, साथ ही साथ एनिमेटेड जीआईएफ 32 केबी तक आकार में भेज सकते हैं। हालाँकि, 31 मई, 2019 से, BBM सेवा Android और iPhones के लिए उपलब्ध नहीं होगी।

लोटस नोट्स: लोटस नोट्स ग्रुपवेयर का एक ब्रांड है जो अब आईबीएम के स्वामित्व में है। लोटस नोट्स का उपयोग ईमेल, कैलेंडर, व्यक्तिगत सूचना प्रबंधकों (पीआईएम) और वेब सहित विभिन्न स्थानीय और सहयोगी सर्वर अनुप्रयोगों के साथ किया जाता है। 1970 के दशक में विकसित, लोटस नोट्स के शुरुआती संस्करणों में थ्रेडेड चर्चाएँ थीं जिनका उपयोग संपर्क डेटाबेस प्रबंधन की सुविधा के लिए किया जाता था। हाल के संस्करण डेस्क सिस्टम, ग्राहक संबंध प्रबंधन (सीआरएम) उपकरण और ब्लॉगिंग में मदद करते हैं।

सर्वर

विंडोज सर्वर 2012 सक्रिय निर्देशिका

विंडोज सर्वर 2012, जिसे पहले विंडोज सर्वर 8 कोडनाम दिया गया था, विंडोज सर्वर का नवीनतम संस्करण है। विंडोज सर्वर 2008 आर 2 के उत्तराधिकारी, इसके सुधारों में क्लाउड कंप्यूटिंग और स्टोरेज इंफ्रास्ट्रक्चर में समग्र उन्नयन शामिल है।

विंडोज सर्वर 2012 की स्थापना

- Windows Server 2012 R2 DVD-ROM डालें और अपना कंप्यूटर चालू करें। आपको एक संदेश दिखाई देगा जो आपको सूचित करेगा कि Windows अस्थायी फ़ाइलों की प्रतिलिपि बना रहा है; यदि नहीं, तो आपको अपने कंप्यूटर के साथ शामिल BIOS सेटअप प्रोग्राम को एक्सेस करना चाहिए और बूट अनुक्रम को संशोधित करना चाहिए ताकि कंप्यूटर डीवीडी से बूट हो जाए।
- कुछ मिनटों के बाद, आपको Windows Server 2012 R2 स्क्रीन प्राप्त होती है। इंस्टॉलेशन शुरू करने के लिए अभी इंस्टॉल करें पर क्लिक करें।
- विंडोज अस्थायी फ़ाइलों की प्रतिलिपि बनाता है और फिर विंडोज सेटअप स्क्रीन के लिए महत्वपूर्ण अपडेट प्राप्त करें प्रदर्शित करता है। यदि आप इंटरनेट से कनेक्ट हैं, तो अभी अपडेट इंस्टॉल करने के लिए ऑनलाइन जाएं का चयन करें (अनुशंसित)।
- अगली विंडोज इंस्टाल स्क्रीन पर, अभी इंस्टाल करें पर क्लिक करें।

5. आपको विकल्प मिलते हैं, जो आपको GUI या Windows Server 2012 R2 सर्वर कोर के साथ Windows Server 2012 R2 के पूर्ण मानक या डेटासेंटर संस्करण को स्थापित करने में सक्षम बनाता है। Windows Server 2012 R2 डेटासेंटर (सर्वर कोर इंस्टॉलेशन) विकल्प चुनें और फिर अगला क्लिक करें।
6. आपको लाइसेंस शर्तों को स्वीकार करने के लिए कहा जाता है। मैं लाइसेंस शर्तों को स्वीकार करता हूं लेबल वाले चेक बॉक्स का चयन करें और फिर अगला क्लिक करें।
7. आपको Windows Server 2012 R2 की क्लीन कॉपी को अपग्रेड या इंस्टॉल करने के विकल्प मिलते हैं। Windows Server 2012 R2 की क्लीन कॉपी स्थापित करने के लिए कस्टम (उन्नत) का चयन करें। अपग्रेड विकल्प केवल तभी उपलब्ध होता है जब आपने विंडोज सर्वर 2008, विंडोज सर्वर 2008 आर 2 या विंडोज सर्वर 2012 के मूल संस्करण से इंस्टॉलेशन शुरू किया हो।
8. उस डिस्क का चयन करें जिस पर आप विंडोज स्थापित करना चाहते हैं और फिर अगला क्लिक करें।
9. इसमें कुछ समय लगता है (विशेषकर वर्चुअल मशीन पर इंस्टाल करते समय), और कंप्यूटर कई बार पुनरारंभ होता है।
10. 15-30 मिनट के बाद (आपके हार्डवेयर के आधार पर), विंडोज आखिरी बार पुनरारंभ होता है और आपको सूचित करता है कि पहली बार लॉग ऑन करने से पहले आपका पासवर्ड बदलना होगा। ओके पर क्लिक करें।
11. एक मजबूत पासवर्ड टाइप करें और पुष्टि करें। जब सूचित किया जाए कि पासवर्ड बदल गया है, तो ठीक पर क्लिक करें। एक या दो मिनट के बाद, डेस्कटॉप दिखाई देता है, जिसमें एक कमांड विंडो होती है लेकिन कोई स्टार्ट स्क्रीन या डेस्कटॉप आइकन नहीं होता है। यह मानक विंडोज सर्वर कोर इंटरफेस है।
12. सही समय निर्धारित करने के लिए, control timedate.cpl टाइप करें। डिफॉल्ट रूप से, सर्वर कोर समय क्षेत्र को प्रशांत समय पर सेट करता है। यदि आप किसी भिन्न समय क्षेत्र में हैं, तो आपको इसे बदलना होगा। उपयुक्त समय क्षेत्र सेट करें, यदि आवश्यक हो तो दिनांक और समय बदलें, और फिर ठीक क्लिक करें।
13. विंडोज बेतरतीब ढंग से उत्पन्न कंप्यूटर नाम के साथ सर्वर कोर स्थापित करता है। अपनी पसंद का नाम सेट करने के लिए, netdom renamecomputer% computername% /newname टाइप करें: ServerC1 (जहाँ, इस उदाहरण में, ServerC1 वह नाम है जिसे आप असाइन कर रहे हैं; अपने इच्छित सर्वर नाम को प्रतिस्थापित करें)।
14. विंडोज आपको चेतावनी देता है कि नाम बदलने की प्रक्रिया का कुछ सेवाओं पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है। आगे बढ़ने के लिए Y टाइप करें।
15. आपको सूचित किया जाता है कि नाम बदलने को पूरा करने के लिए कंप्यूटर को पुनरारंभ करने की आवश्यकता है। अपने सर्वर को रीबूट करने के लिए शटडाउन / आर / टी 0 टाइप करें।
16. सर्वर रीबूट होने के बाद, Ctrl+ Alt+ Delete दबाएं और चरण में आपके द्वारा सेट किए गए पासवर्ड का उपयोग करके लॉग ऑन करें

विंडोज सर्वर 2012 का उन्नयन

आप Windows Server 2008 R2 चलाने वाले कंप्यूटर को सर्विस पैक 1 (SP1) या बाद में Windows Server 2012 R2 में अपग्रेड कर सकते हैं, बशर्ते कि कंप्यूटर Windows Server 2012 R2 के लिए हार्डवेयर आवश्यकताओं को पूरा करता हो। आप Windows Server 2003 या पुराने कंप्यूटर या Windows के किसी क्लाइंट संस्करण को चलाने वाले कंप्यूटर को Windows Server 2012 R2 में अपग्रेड नहीं कर सकते हैं।

Windows Server 2012 R2 में अपग्रेड करने के लिए, निम्नानुसार आगे बढ़ें:

1. Windows Server 2008 R2 में व्यवस्थापक के रूप में लॉग ऑन करते समय, Windows Server 2012 R2 DVD-ROM डालें।
2. जब इंस्टाल विंडोज स्क्रीन दिखाई दे, तो इंस्टाल नाउ पर क्लिक करें।
3. अपने ऑपरेटिंग सिस्टम का चयन करें, या तो Windows Server 2012 R2 का मानक या Windows कोर संस्करण; फिर अगला क्लिक करें।
4. लाइसेंसिंग शर्तों को स्वीकार करें और फिर अगला क्लिक करें।

5. आप किस प्रकार की स्थापना पर चाहते हैं? पृष्ठ, अपग्रेड का चयन करें।
6. विंडोज आपके हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर की संगतता की जांच करता है और एक संगतता रिपोर्ट प्रदर्शित करता है जो आपको किसी भी संभावित अपग्रेड समस्याओं के बारे में सूचित करता है। इस रिपोर्ट की समीक्षा करें और कोई भी बदलाव करें जो आपको लगता है कि आवश्यक है। जब आप आगे बढ़ने के लिए तैयार हों, तो अगला क्लिक करें।
7. अपग्रेड के आगे बढ़ने पर लंच ब्रेक लें। आपके हार्डवेयर कॉन्फिगरेशन या वर्चुअल कंप्यूटिंग सॉफ्टवेयर के उपयोग के आधार पर इसमें 60 मिनट या उससे अधिक समय लगेगा। सर्वर तीन या चार बार रीबूट होगा।
8. अंतिम रीबूट के बाद, Windows Server 2008 R2 में पहले उपयोग किए गए पासवर्ड का उपयोग करके लॉग ऑन करें। विंडोज आपका डेस्कटॉप तैयार करता है और सर्वर मैनेजर टूल प्रदर्शित करता है।
 - सक्रिय निर्देशिका डोमेन सेवा (AD DS) चलाने वाले सर्वर को डोमेन नियंत्रक कहा जाता है। यह विंडोज डोमेन प्रकार के नेटवर्क में सभी उपयोगकर्ताओं और कंप्यूटरों को प्रमाणित और अधिकृत करता है - सभी कंप्यूटरों के लिए सुरक्षा नीतियों को असाइन करना और लागू करना और सॉफ्टवेयर इंस्टॉल या अपडेट करना।
 - एक सक्रिय निर्देशिका विभिन्न प्रकार के कार्य करती है जिसमें हार्डवेयर और प्रिंटर जैसी वस्तुओं पर जानकारी प्रदान करना और नेटवर्क पर अंतिम उपयोगकर्ताओं के लिए सेवाएं जैसे वेब ईमेल और अन्य एप्लिकेशन शामिल हैं।
 - नेटवर्क ऑब्जेक्ट: नेटवर्क ऑब्जेक्ट कुछ भी है जो नेटवर्क से जुड़ा होता है जैसे प्रिंटर, एंड यूजर एप्लिकेशन और सुरक्षा एप्लिकेशन जो नेटवर्क एडमिनिस्ट्रेटर द्वारा कार्यान्वित किए जाते हैं। नेटवर्क ऑब्जेक्ट्स में उनकी फ़ाइल संरचना के भीतर अतिरिक्त ऑब्जेक्ट भी हो सकते हैं जिन्हें फ़ोल्डर नाम से पहचाना जाता है। वस्तु के भीतर निहित विशिष्ट जानकारी द्वारा प्रत्येक वस्तु की अपनी विशिष्ट पहचान होती है।
 - स्कीमा: चूंकि नेटवर्क ऑब्जेक्ट में प्रत्येक की अपनी पहचान होती है जिसे एक लक्षण वर्णन स्कीमा के रूप में भी जाना जाता है, पहचान का प्रकार यह निर्धारित करने वाला कारक है कि नेटवर्क पर प्रत्येक ऑब्जेक्ट का उपयोग कैसे किया जाएगा।
 - पदानुक्रम: पदानुक्रमित संरचना यह निर्धारित करती है कि पदानुक्रम के भीतर प्रत्येक वस्तु को कैसे देखा जा सकता है जिसमें तीन अलग-अलग स्तर होते हैं जिन्हें वन, पेड़ और डोमेन के रूप में जाना जाता है, जिसमें वन उच्चतम स्तर होता है जो नेटवर्क व्यवस्थापक को सभी वस्तुओं को देखने की अनुमति देता है। सक्रिय निर्देशिका में। पेड़ पदानुक्रम के दूसरे स्तर हैं जिनमें से प्रत्येक में कई डोमेन हो सकते हैं।

VMware

VMware एक सॉफ्टवेयर कंपनी है, जिसे सिस्टम वर्चुअलाइजेशन और क्लाउड कंप्यूटिंग के क्षेत्र में जाना जाता है। VMware का सॉफ्टवेयर उपयोगकर्ताओं को एक ही कंप्यूटर या सर्वर पर कई वर्चुअल वातावरण या वर्चुअल कंप्यूटर सिस्टम बनाने की अनुमति देता है। अनिवार्य रूप से, एक कंप्यूटर या सर्वर का उपयोग कई वर्चुअल कंप्यूटर सिस्टम को होस्ट या प्रबंधित करने के लिए किया जा सकता है, कभी-कभी एक सौ या अधिक के रूप में।

यह क्लाउड कंप्यूटिंग सिस्टम जावा, रूबी ऑन रेल्स, सिनात्रा, और अन्य पर निर्मित अनुप्रयोगों का समर्थन करने के साथ-साथ MySQL, MongoDB और अन्य डेटाबेस प्लेटफॉर्म के लिए समर्थन प्रदान करने के लिए डिज़ाइन किया गया था। आज, VMware कई वर्चुअलाइजेशन सॉफ्टवेयर प्रोग्राम विकसित और विपणन करता है, जिसका उद्देश्य ज्यादातर व्यावसायिक उपयोग है, लेकिन घरेलू उपयोगकर्ता अपने कुछ सॉफ्टवेयर का भी उपयोग कर सकते हैं। उल्लेखनीय सॉफ्टवेयर शीर्षकों में VMware ESX और VMware ESXi, VMware vCloud, VMware ACE और VMware ThinApp शामिल हैं।

साईट्रिक्स

Citrix Server, Citrix की डेस्कटॉप वर्चुअलाइजेशन उत्पादों की लाइन को संदर्भित करता है: XenDesktop और XenApp। ये उत्पाद आईटी विभागों को क्रमशः केंद्रीकृत डेस्कटॉप और एप्लिकेशन होस्ट करने की अनुमति देते हैं। ये उत्पाद उपयोगकर्ताओं को कहीं से भी एप्लिकेशन एक्सेस करने में सक्षम बनाते हैं, चाहे वे टैबलेट सहित किसी भी हार्डवेयर का उपयोग कर रहे हों। Citrix एक मानकीकृत वातावरण प्रदान करते हुए आईटी लागत में कटौती और सुरक्षा

बढ़ाने के लिए XenApp और XenDesktop को टाल देता है।

Citrix सर्वर का लाभ यह है कि विषम वातावरण वाले संगठनों में समान अनुप्रयोग हो सकते हैं। विंडोज, मैक और लिनक्स डेस्कटॉप वाले उपयोगकर्ताओं के पास एक मानक वातावरण हो सकता है।

दूरस्थ समस्या निवारण उपकरण

pcAnywhere

pcAnywhere Solution रिमोट कंट्रोल तकनीक का उपयोग करता है। कोई दूसरे कंप्यूटर या सर्वर से जुड़ सकता है और काम कर सकता है जैसे कि वह उसके सामने बैठा हो। pcAnywhere Solution लोकल एरिया नेटवर्क (LAN), वाइड एरिया नेटवर्क (WAN), या इंटरनेट पर नेटवर्क कनेक्शन को सपोर्ट करता है।

pcAnywhere Solution आपको निम्नलिखित सुविधाएँ प्रदान करता है:

- कंसोल पृष्ठों के माध्यम से भूमिका-आधारित सुरक्षा
- प्रबंधित होस्ट की नियंत्रण सेटिंग
- ऑडिट लॉग और रिपोर्टिंग
- सुरक्षा और स्कोपिंग तंत्र का समर्थन करता है
- वीएनसी और आरडीपी एकीकरण

कुछ pcAnywhere शब्दावली को समझना मददगार हो सकता है। उदाहरण के लिए, क्लाइंट कंप्यूटर को होस्ट कंप्यूटर कहा जाता है क्योंकि यह कनेक्शन को होस्ट करता है। व्यवस्थापक के कंप्यूटर को दूरस्थ कंप्यूटर या कंसोल कहा जाता है। यह शब्दावली मेनफ्रेम कंप्यूटिंग से आती है, जहां एक दूरस्थ उपयोगकर्ता आमतौर पर सर्वर या मेनफ्रेम कंप्यूटर से जुड़ा होता है। PCAnywhere में इन-सेशन फ्रेम को व्यूअर कहा जाता है।

ज्यादातर मामलों में, एक दूरस्थ उपयोगकर्ता कनेक्शन शुरू करता है। वे होस्ट कंप्यूटर से कनेक्ट करने के लिए आवश्यक जानकारी प्रदान करते हैं। दूरस्थ उपयोगकर्ता सुरक्षा बढ़ाने या प्रदर्शन को अनुकूलित करने के लिए विकल्पों का चयन भी कर सकता है। कनेक्शन बनाने के लिए, आने वाले PCAnywhere Solution कनेक्शन की प्रतीक्षा करने के लिए होस्ट कंप्यूटर को सेट किया जाना चाहिए।

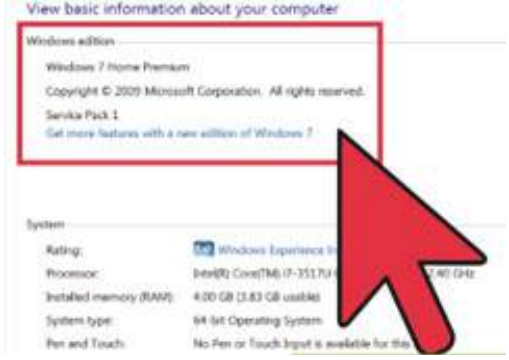

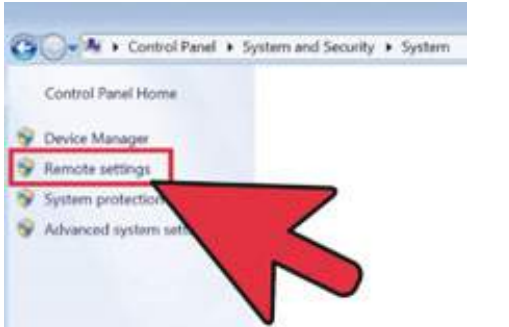
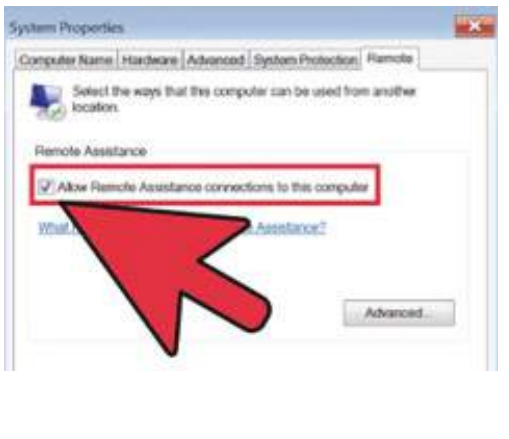
दूरवर्ती डेस्कटॉप

रिमोट डेस्कटॉप एक प्रोग्राम या ऑपरेटिंग सिस्टम फीचर है जो उपयोगकर्ता को किसी अन्य स्थान पर कंप्यूटर से कनेक्ट करने की अनुमति देता है, उस कंप्यूटर के डेस्कटॉप को देखता है और इसके साथ इंटरैक्ट करता है जैसे कि यह स्थानीय था।

लोग कई तरह के काम करने के लिए दूरस्थ डेस्कटॉप एक्सेस क्षमताओं का उपयोग करते हैं, जिनमें निम्न शामिल हैं:

- घर से या यात्रा करते समय कार्यस्थल के कंप्यूटर तक पहुंचें
- अन्य स्थानों से होम कंप्यूटर एक्सेस करें
- कंप्यूटर की समस्या ठीक करें
- प्रशासनिक कार्य करें
- कुछ प्रदर्शित करें, जैसे कोई प्रक्रिया या सॉफ्टवेयर अनुप्रयोग

दूरस्थ डेस्कटॉप कनेक्शन स्थापना

कदम	छवि
<p>लक्ष्य कंप्यूटर पर विंडोज के संस्करण को दोबारा जांचें। आपके विंडोज 7 कंप्यूटर से कनेक्शन प्राप्त करने वाले कंप्यूटर में निम्न में से एक ऑपरेटिंग सिस्टम स्थापित होना चाहिए:</p> <ul style="list-style-type: none"> • विंडोज 10 • विंडोज 8.1 (पेशेवर या उद्यम) • विंडोज 7 (पेशेवर, होम प्रीमियम अल्टीमेट या एंटरप्राइज) 	
<p>सिस्टम कंट्रोल पैनल खोलें। नियंत्रण कक्ष खोलें और "सिस्टम और सुरक्षा" चुनें। "सिस्टम" पर क्लिक करें।</p>	
<p>"दूरस्थ सेटिंग्स" पर क्लिक करें। यह सिस्टम गुण पैनल खोलेगा।</p>	
<p>अन्य कंप्यूटरों से कनेक्शन की अनुमति दें। पैनल के निचले भाग में, आपको दूरस्थ डेस्कटॉप के लिए कई विकल्प दिखाई देंगे।</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "दूरस्थ डेस्कटॉप के किसी भी संस्करण को चलाने वाले कंप्यूटर से कनेक्शन की अनुमति दें" का चयन करें यदि आप सिस्टम पर स्थापित विंडोज के संस्करण के बारे में सुनिश्चित नहीं हैं जो कनेक्शन बना रहा है 2. यदि दोनों कंप्यूटर विंडोज 7 चला रहे हैं, तो "केवल नेटवर्क लेवल ऑथेंटिकेशन के साथ रिमोट डेस्कटॉप चलाने वाले कंप्यूटर से कनेक्शन की अनुमति दें" चुनें। आपको यह विकल्प केवल विंडोज 7 कंप्यूटर पर ही दिखाई देगा, इसलिए यदि आप इसे नहीं देखते हैं तो घबराएं नहीं। दूसरे संस्करण में 	

कदम	छवि
<p>"उपयोगकर्ताओं का चयन करें" पर क्लिक करें। आपको एक स्क्रीन पर लाया जाएगा जहां आप एक नया उपयोगकर्ता खाता जोड़ सकते हैं।</p>	
<p>"जोड़ें" पर क्लिक करें। आप उपयोगकर्ता नाम टाइप करके और "नाम जांचें" पर क्लिक करके कंप्यूटर के मौजूदा उपयोगकर्ता खातों में से किसी का चयन कर सकते हैं। उस खाते का चयन करें जिसका आप उपयोग करना चाहते हैं और "ओके" पर क्लिक करें।</p>	
<p>ओके पर क्लिक करें।" दूरस्थ डेस्कटॉप अब लक्ष्य प्रणाली पर सक्षम है।</p>	

तालिका 4.1.4: रिमोट एक्सेस

TeamViewer

TeamViewer कंप्यूटर के लिए सबसे प्रसिद्ध रिमोट एक्सेस कंट्रोल सिस्टम में से एक है। यह घरेलू गैर-व्यावसायिक उपयोग के लिए मुफ्त है, इसमें अपने स्वयं के सर्वर के माध्यम से काफी आसान रिमोट कनेक्शन सिस्टम है। एक बार जब हम इस प्रोग्राम को अपने कंप्यूटर पर या उस कंप्यूटर पर स्थापित कर लेते हैं जिसे हम एक्सेस करना चाहते हैं, तो हम देखेंगे कि इस प्रोग्राम में दो कॉलम में विभाजित बहुत ही सरल इंटरफेस है: बाईं ओर हम अपने कंप्यूटर की जानकारी देखेंगे, और दाईं ओर - अन्य कंप्यूटर की एक्सेस जानकारी।

वीएनसी व्यूअर

कंप्यूटिंग में, वर्चुअल नेटवर्क कंप्यूटिंग (वीएनसी) एक ग्राफिकल डेस्कटॉप शेयरिंग सिस्टम है जो रिमोट फ्रेम बफर प्रोटोकॉल (आरएफबी) का उपयोग दूसरे कंप्यूटर को दूरस्थ रूप से नियंत्रित करने के लिए करता है। ... एकाधिक क्लाइंट एक ही समय में VNC सर्वर से कनेक्ट हो सकते हैं।

Ammyy एडमिन

Ammyy (कभी-कभी AMMYY कहा जाता है) एक सॉफ्टवेयर कंपनी है जिसने Ammyy Admin नामक रिमोट डेस्कटॉप सॉफ्टवेयर बनाया है। इसका उपयोग अक्सर घोटालेबाज कलाकारों द्वारा किया जाता है जो अपने कंप्यूटर तक पहुंच प्राप्त करने के लिए घरों को कोल्ड-कॉल करते हैं।

PC जीवनचक्र प्रबंधन उपकरण

निवारक रखरखाव एक नियमित और व्यवस्थित निरीक्षण, सफाई, और पहना भागों, सामग्रियों और प्रणालियों के प्रतिस्थापन है। निवारक रखरखाव भागों, सामग्रियों और प्रणालियों की विफलता को रोकने में मदद करता है यह सुनिश्चित करके कि वे अच्छे कार्य क्रम में हैं।

निवारक रखरखाव उचित संचालन सुनिश्चित करने के लिए हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर की व्यवस्थित और समय-समय पर जाँच करके हार्डवेयर या सॉफ्टवेयर समस्याओं की संभावना को कम करता है।

हार्डवेयर:

केबलों, घटकों और बाह्य उपकरणों की स्थिति की जाँच करें। ओवरहीटिंग की संभावना को कम करने के लिए घटकों को साफ करें। क्षति या अत्यधिक पहनने के लक्षण दिखाने वाले किसी भी घटक की मरम्मत या बदलें।

हार्डवेयर रखरखाव प्रोग्राम बनाने के लिए निम्नलिखित कार्यों को एक गाइड के रूप में उपयोग करें:

- पंखे के इंटेक से धूल हटाएं
- बिजली की आपूर्ति से धूल हटाएं
- कंप्यूटर के अंदर के घटकों से धूल हटाएं
- माउस और कीबोर्ड को साफ करें
- ढीले केबलों की जाँच करें और सुरक्षित करें

सॉफ्टवेयर:

सत्यापित करें कि स्थापित सॉफ्टवेयर चालू है। सुरक्षा अद्यतन, ऑपरेटिंग सिस्टम अद्यतन और प्रोग्राम अद्यतन स्थापित करते समय संगठन की नीतियों का पालन करें। कई संगठन व्यापक परीक्षण पूरा होने तक अपडेट की अनुमति नहीं देते हैं। यह परीक्षण इस बात की पुष्टि करने के लिए किया जाता है कि अपडेट से ऑपरेटिंग सिस्टम और सॉफ्टवेयर में कोई समस्या नहीं आएगी।

सॉफ्टवेयर रखरखाव शेड्यूल बनाने के लिए एक गाइड के रूप में सूचीबद्ध कार्यों का उपयोग करें जो आपके कंप्यूटर उपकरण की आवश्यकताओं के अनुरूप हो:

- सुरक्षा अपडेट की समीक्षा करें
- सॉफ्टवेयर अपडेट की समीक्षा करें
- ड्राइवर अपडेट की समीक्षा करें
- वायरस परिभाषा फ़ाइलें अपडेट करें
- वायरस और स्पाइवेयर के लिए स्कैन करें
- अवांछित प्रोग्राम हटाएं
- त्रुटियों के लिए हार्ड ड्राइव को स्कैन करें
- डीफ्रैगमेंट हार्ड ड्राइव

फ़ायदे:

कंप्यूटर उपकरण रखरखाव और डेटा सुरक्षा में सक्रिय रहें। नियमित रखरखाव दिनचर्या करके, आप संभावित हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर समस्याओं को कम कर सकते हैं। नियमित रखरखाव दिनचर्या कंप्यूटर डाउनटाइम और मरम्मत लागत को कम करती है।

उपकरणों की जरूरतों के आधार पर एक निवारक रखरखाव योजना विकसित की जाती है। एक धूल भरे वातावरण के संपर्क में आने वाले कंप्यूटर, जैसे कि एक निर्माण स्थल, को कार्यालय के वातावरण में उपकरणों की तुलना में अधिक ध्यान देने की आवश्यकता होती है। हार्ड-ट्रैफिक नेटवर्क, जैसे कि स्कूल नेटवर्क, को अतिरिक्त स्कैनिंग और दुर्भावनापूर्ण सॉफ्टवेयर या अवांछित फ़ाइलों को हटाने की आवश्यकता हो सकती है। कंप्यूटर उपकरण और प्रत्येक कार्य की आवृत्ति पर किए जाने वाले नियमित रखरखाव कार्यों का दस्तावेजीकरण करें। कार्यों की इस सूची का उपयोग रखरखाव कार्यक्रम बनाने के लिए किया जा सकता है।

निवारक रखरखाव के निम्नलिखित लाभ हैं:

- डेटा सुरक्षा बढ़ाता है
- घटकों के जीवन का विस्तार करता है
- उपकरण स्थिरता बढ़ाता है
- मरम्मत की लागत कम कर देता है
- उपकरण विफलताओं की संख्या को कम करता है

यूनिट 4.2: दूरस्थ समस्या निवारण उपकरण के लिए आवश्यक वृद्धि

यूनिट के उद्देश्य



इस यूनिट के अंत में, प्रतिभागी निम्न कार्य में सक्षम होंगे:

1. दूरस्थ समस्या निवारण टूल के लिए आवश्यक वृद्धि के सही स्तर का विश्लेषण करें

4.2.1 किसी समस्या को बढ़ाने का सही तरीका:

एक बार आगे बढ़ने का फैसला करने के बाद, इसे परिपक्व और पेशेवर तरीके से करना महत्वपूर्ण है। आपके पर्यवेक्षकों को प्रभावी ढंग से मुद्दों को उठाने के लिए यहां छह युक्तियां दी गई हैं।

- आपको आगे बढ़ने के लिए सही व्यक्ति का निर्धारण करने की आवश्यकता है। तत्काल प्रबंधक वह नहीं हो सकता है जिसे विशेष रूप से एक मैट्रिक्स संगठन में आगे बढ़ाया जाए।
- पदानुक्रम में एक उपयुक्त स्तर तक आगे बढ़ें जिसमें निर्णय लेने या हस्तक्षेप करने के लिए किसी को अधिकार दिया गया हो। "बहुत अधिक" जाने के परिणामस्वरूप आपका अनुरोध निचले स्तर के कर्मचारी को भेजा जा सकता है।
- समस्या का संक्षिप्त सारांश प्रदान करें और यह भी बताएं कि विस्तृत जानकारी कहां मिल सकती है। यह न मानें कि जिन लोगों को आप आगे बढ़ा रहे हैं, उनके पास आवश्यक पृष्ठभूमि की जानकारी है।
- स्पष्ट रूप से बताएं कि आपको क्या चाहिए। कोई अस्पष्टता न छोड़ें। सुनिश्चित करें कि जब आपको इसकी आवश्यकता हो और अपेक्षित कार्रवाई समय पर नहीं की गई तो प्रभाव या परिणाम बताएं।
- फॉलो अप, उस ईमेल को भेजने और/या टेलीफोन कॉल करने के बाद भी—यह मत समझिए कि जब आप आगे बढ़ते हैं, तो यह अब केवल पर्यवेक्षक की नजर है।
- उपयुक्त, सम्मानजनक सामग्री का प्रयोग करें। हर्ष ई-मेल और/या टेलीफोन कॉल्स जितना हल करते हैं उससे कहीं अधिक जटिल हैं।

सेवा अनुरोधों के लिए प्राथमिकता दिशानिर्देश

प्राथमिकता का उपयोग समय-सीमा निर्धारित करने, समय सीमा निर्धारित करने, TATS तक पहुँचने और किसी समस्या (सेवा अनुरोध) का जवाब देने और हल करने के प्रयास के लिए किया जाता है। प्राथमिकता एक प्रभाव और तात्कालिकता प्राथमिकता मैट्रिक्स से ली गई है।

- **प्रभाव** - सेवा अनुरोध के प्रभाव को मापता है (उदाहरण के लिए, सेवा अनुरोध से प्रभावित / प्रभावित ग्राहकों की संख्या)।
- **अत्यावश्यकता** - मापता है कि यह कब तक रहेगा जब तक कि सेवा अनुरोध का व्यवसाय पर महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं पड़ता (उदाहरण के लिए, सर्वर अस्थायी रूप से नीचे जा सकता है, यदि सभी कर्मचारी उसी दिन ई-मेल पासवर्ड बदलने का अनुरोध करते हैं)।

श्रेणी	विवरण
उच्च (एच)	<p>अनुरोध को बंद किए बिना बड़ी संख्या में कर्मचारी प्रभावित होते हैं और/या अपना काम नहीं कर पाते हैं।</p> <p>अनुरोध को बंद किए बिना बड़ी संख्या में ग्राहक प्रभावित और/या पूरी तरह से वंचित हैं। घटना का वित्तीय प्रभाव अधिक है।</p> <p>यदि अनुरोध को तुरंत बंद नहीं किया जाता है, तो व्यवसाय की प्रतिष्ठा को नुकसान अधिक होने की संभावना है।</p>

श्रेणी	विवरण
मध्यम (एम)	<p>अनुरोध को बंद किए बिना कर्मचारियों की एक मध्यम संख्या प्रभावित होती है और/या अपना काम करने में सक्षम नहीं होती है।</p> <p>अनुरोध को बंद किए बिना, मध्यम संख्या में ग्राहक प्रभावित और/या गंभीर रूप से वंचित हैं।</p> <p>घटना का वित्तीय प्रभाव मध्यम है।</p> <p>यदि अनुरोध को तुरंत बंद नहीं किया जाता है, तो व्यवसाय की प्रतिष्ठा को नुकसान मध्यम होने की संभावना है।</p>
कम (एल)	<p>कम से कम कर्मचारी प्रभावित होते हैं और/या स्वीकार्य सेवा प्रदान करने में सक्षम होते हैं लेकिन इसके लिए अतिरिक्त प्रयास की आवश्यकता होती है।</p> <p>ग्राहकों की एक न्यूनतम संख्या प्रभावित होती है और/या असुविधा होती है लेकिन महत्वपूर्ण रूप से नहीं।</p> <p>घटना का वित्तीय प्रभाव न्यूनतम है।</p> <p>व्यवसाय की प्रतिष्ठा को नुकसान कम से कम होने की संभावना है।</p>

तालिका 4.2.1: अनुरोध प्रभाव मैट्रिक्स

श्रेणी	विवरण
उच्च (एच)	<p>अनुरोध का प्रभाव बढ़ता है और तेजी से बढ़ता है।</p> <p>जो काम कर्मचारियों द्वारा पूरा नहीं किया जा सकता है वह अत्यधिक समयबद्ध है।</p> <p>एक छोटे से अनुरोध पर तुरंत कार्रवाई करके एक बड़ी घटना बनने से रोका जा सकता है।</p> <p>वीआईपी स्टेटस वाले कई यूजर्स ने इस सेवा के लिए अनुरोध किया है।</p>
मध्यम (एम)	<p>घटना से हुई क्षति समय के साथ काफी बढ़ जाती है।</p> <p>वीआईपी स्थिति वाले एक एकल उपयोगकर्ता ने इस सेवा के लिए अनुरोध किया है।</p>
कम (एल)	<p>घटना से हुई क्षति समय के साथ केवल मामूली रूप से बढ़ जाती है।</p> <p>हेल्प डेस्क परिचारक द्वारा पूरा नहीं किया जा सकने वाला कार्य समय के प्रति संवेदनशील नहीं है।</p>

तालिका 4.2.2: अनुरोध अत्यावश्यक मैट्रिक्स


		Impact		
		H	M	N
Urgency	H	1	2	3
	M	2	3	4
	L	3	4	5

Priority Code	Description	Target Response Time	Target Resolution Time
1	Critical	Immediate	1 Hour
2	High	10 Minutes	4 Hours
3	Medium	1 Hour	8 Hours
4	Low	4 Hours	24 Hours
5	Very low	1 Day	1 Week

चित्र 4.2.1: प्राथमिकता कोड और व्याख्या (छवि सौजन्य: <https://wiki.en.it-processmaps.com>)

सेवा अनुरोध को प्राथमिकता देने में शामिल कदम

प्राथमिकता मैट्रिक्स (लागू किए गए SLA द्वारा निर्धारित) को प्रकट करने के लिए प्राथमिकता ड्रॉप-डाउन आवर्धक पर क्लिक करके सेवा अनुरोध प्राथमिकता का चयन करें और फिर प्राथमिकता संख्या पर क्लिक करें।

Priority: 4 

Impact / Urgency			
	High Impact request	Medium Impact request	Low Impact request
High Urgency request	1	2	3
Medium Urgency request	2	3	4
Low Urgency request	3	4	5

चित्र 4.1.2: सेवा अनुरोध प्राथमिकता मैट्रिक्स

- प्राथमिकता त्वरित जानकारी टाइल के प्राथमिकता चेतावनी बार में प्रदर्शित होती है। प्राथमिकता बार घटना या सेवा अनुरोध प्राथमिकता प्रदर्शित करता है। विभिन्न प्राथमिकताओं को निम्नानुसार रंग कोडित किया गया है:

Priority: 1

Impact: High

Urgency: High

Priority: 2

Impact: Medium

Urgency: High

Priority: 3

Impact: Low

Urgency: High

Priority: 4

Impact: Medium

Urgency: Low

Priority: 5

Impact: Low

Urgency: Low

- प्राथमिकता का चयन करने के बाद, लक्षित समय के अनुसार प्रतिक्रिया और समाधान की गणना लागू किए गए SLA में निर्धारित प्राथमिकता लक्ष्य समय के आधार पर की जाती है, और फिर त्वरित जानकारी टाइल के SLA अनुभाग में प्रदर्शित की जाती है।

सेवा अनुरोध प्राथमिकता के कुछ उदाहरण

प्राथमिकता 1: उच्च प्राथमिकता वाले व्यक्ति (व्यक्तियों) सेवा अनुरोध या सख्त समय सीमा के साथ गतिविधि

प्राथमिकता 2: आगामी (लेकिन उतनी सख्त नहीं) समय सीमा के लिए सूचना के लिए मुख्य कार्यालय का अनुरोध

प्राथमिकता 3: कार्य कार्यों को पूरा करने के लिए ARS के लिए भूमिका अनुरोध

प्राथमिकता 4: नए उपयोगकर्ता के लिए एक नया मेलबॉक्स जोड़ने का अनुरोध (एक आगामी लेकिन तत्काल समय सीमा के साथ नहीं)

प्राथमिकता 5: एक नई सेवा के बारे में जानकारी जिसमें कोई तात्कालिकता निर्दिष्ट नहीं है

सभी सहायता सेवा अनुरोधों के साथ दो विशिष्ट लक्ष्य जुड़े होंगे, जो आईटीआईएल सिस्टम को सेवा अनुरोध और टिकट समाधान प्रक्रियाओं तक पहुंचने और निगरानी करने में मदद करेंगे। ये हैं:

प्रतिक्रिया - सेवा प्रदाता समूह के भीतर सेवा अनुरोध असाइन किए जाने तक का समय। इसकी गणना उस दिनांक/समय को घटाकर की जाती है, जब मामला प्रदाता समूह को सौंपा गया था, उस तिथि/समय से, जो समूह के भीतर किसी व्यक्ति को मामला सौंपा गया था।

समाधान - अनुरोध को पूरा करने के लिए आवश्यक समय। यह बंद होने का समय नहीं है क्योंकि ग्राहक की जरूरतों को पूरा करने के लिए मामला पूरा होने के कुछ दिनों बाद खुला रह सकता है। इसकी गणना मामले के निर्माण की तारीख/समय को मामले में समाधान दर्ज करने की तिथि/समय से घटाकर की जाती है।

सहायता सेवा अनुरोध लक्ष्य

मानक सेवा अनुरोध नियमित हैं। लक्ष्य एक सेवा के भीतर विशिष्ट अनुरोध प्रकार के अनुसार भिन्न हो सकते हैं। साथ ही, इन लक्ष्यों को समय के साथ समायोजित करने की आवश्यकता हो सकती है क्योंकि प्रौद्योगिकियां बदलती हैं और प्रक्रियाएं अधिक परिष्कृत होती हैं। परिभाषित लक्ष्य इस प्रकार हैं:

जवाब	1 कार्य दिवस
संकल्प	5 कार्य दिवस

पासवर्ड रीसेट के लिए अनुरोध एक अपवाद हैं, इस प्रकार नीचे दिए गए लक्ष्यों को परिभाषित करते हैं:

जवाब	10 मिनट
संकल्प	20 मिनट

सारांश



- ग्राहकों के मुद्दों को हल करने के लिए प्रत्येक प्रक्रिया या विंग के पास एक समर्थन सामग्री होनी चाहिए
- कार्यपालकों को कोई भी संकल्प प्रदान करने से पहले सहायक सामग्री का संदर्भ लेना चाहिए और उससे परामर्श करना चाहिए
- प्राथमिकता का उपयोग समय-सीमा निर्धारित करने, समय सीमा निर्धारित करने, TATS तक पहुँचने और किसी समस्या (सेवा अनुरोध) का जवाब देने और हल करने के प्रयास के लिए किया जाता है। प्राथमिकता एक प्रभाव और तात्कालिकता प्राथमिकता मैट्रिक्स से ली गई है
- ग्राहक प्रतिधारण वह गतिविधि है जो एक संगठन ग्राहक दोष को कम करने के लिए करता है
- समस्या निवारण समस्या समाधान के लिए एक व्यवस्थित दृष्टिकोण है जिसका उपयोग अक्सर जटिल मशीनों, इलेक्ट्रॉनिक्स, कंप्यूटर और सॉफ्टवेयर सिस्टम के साथ समस्याओं को खोजने और ठीक करने के लिए किया जाता है।
- अधिकांश समय, समस्याओं को सरल समस्या निवारण तकनीकों का उपयोग करके ठीक किया जा सकता है, जैसे प्रोग्राम को बंद करना और फिर से खोलना। अधिक चरम उपायों का सहारा लेने से पहले इन सरल समाधानों को आजमाना महत्वपूर्ण है
- डेटाबेस कंपनियों को अपने व्यवसाय के बारे में वास्तविक समय के निर्णयों को सूचित करने के साथ-साथ बेहतर सूचित, वास्तविक समय के निर्णय लेने के लिए भविष्य कहनेवाला विश्लेषण का उपयोग करने के लिए डेटा का उपयोग करने में सक्षम बना रहे हैं।

अभ्यास



निम्नलिखित परिदृश्यों पर विचार करें और मुद्दों की प्राथमिकता का मूल्यांकन करें। मुद्दों के प्राथमिकता स्तर का पता लगाने के बाद, उन्हें उच्च से निम्न में पुनर्व्यवस्थित करें।

1. एक प्रणाली वायरस से प्रभावित होती है जिसका संगठन की उत्पादकता पर स्पष्ट रूप से शून्य प्रभाव पड़ता है
2. सर्वर रूम बड़ी खराबी के कारण प्रभावित हो जाता है। संगठन की सभी प्रणालियाँ असुरक्षित हैं जो डेटा रिसाव के जोखिम को जोड़ती हैं
3. एक विशेष विंग की बिजली आपूर्ति क्षतिग्रस्त है और इस प्रकार उस विंग के कर्मचारी काम करने में असमर्थ हैं
4. एक कर्मचारी अपना पासवर्ड भूल गया है और इस मुद्दे को हल करने के लिए एक सेवा अनुरोध किया है।
5. कार्यस्थल का राउटर ठीक से काम नहीं कर रहा है और इसके परिणामस्वरूप कर्मचारियों की उत्पादकता में बाधा आ रही है।

गतिविधि

- यह गतिविधि "प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता" के रूप में है
- प्रशिक्षक कक्षा को तीन समूहों में विभाजित करेगा अर्थात्। ग्रुप ए, ग्रुप बी और ग्रुप सी
- विषय की समझ का मूल्यांकन करने के लिए प्रशिक्षक प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता आयोजित करेगा
- प्रश्न इकाई 4.1 में चर्चा के अनुसार समस्या निवारण चरणों पर आधारित होंगे
- सही प्रतिक्रियाओं के लिए 10 अंक होंगे और गलत प्रतिक्रिया या कोई प्रतिक्रिया नहीं होने के लिए -5 अंक होंगे
- उच्चतम अंक वाले समूह को विजेता घोषित किया जाएगा।

गतिविधि

- यह गतिविधि प्रायोगिक सत्र के रूप में है
- प्रशिक्षक प्रशिक्षुओं को एक कंप्यूटर लैब में ले जाएगा और कंप्यूटर के हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर दोनों के विभिन्न भागों को दिखाएगा
- प्रशिक्षक को भागों के कार्यों की व्याख्या करनी चाहिए और उन्हें कैसे इकट्ठा या विघटित करना चाहिए
- प्रशिक्षु महत्वपूर्ण नोट्स निकालेंगे
- अब प्रशिक्षक प्रशिक्षुओं को एक कंप्यूटर आवंटित करेंगे
- प्रत्येक प्रशिक्षु को आगे आना चाहिए और विभिन्न भागों की व्याख्या करनी चाहिए
- प्रशिक्षक तत्काल प्रश्न पूछेगा
- सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वालों को कक्षा द्वारा सराहा जाएगा।





IT - ITeS SSC
NASSCOM

5. सीधे आईटी सेवा अनुरोध/ घटनाओं से निपटें

यूनिट 5.1: सेवा अनुरोध/घटनाओं की तकनीकी



मुख्य सीख



इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी निम्न कार्य में सक्षम होंगे:

1. अपनी क्षमता और अधिकार के स्तर के भीतर सेवा अनुरोधों/घटनाओं को हल करने के लिए दिशानिर्देशों और मानक लिपियों की सूची बनाएं
2. विशेषज्ञों के साथ सक्षमता और अधिकार के स्तर के बाहर सेवा अनुरोधों/घटनाओं की तकनीकी पर चर्चा करें

यूनिट 5.1: सेवा अनुरोध/घटनाओं की तकनीकी

यूनिट के उद्देश्य



इस यूनिट के अंत में, प्रतिभागी निम्न कार्य में सक्षम होंगे:

1. विशेषज्ञों के साथ सक्षमता और अधिकार के स्तर के बाहर सेवा अनुरोधों/घटनाओं की तकनीकी पर चर्चा करें
2. एक्सेस प्रबंधन, एप्लिकेशन इंस्टॉलेशन, नेटवर्क इंस्टॉलेशन आदि से संबंधित त्रुटि शमन तकनीकों का प्रदर्शन करें।
3. सेवा अनुरोधों/घटनाओं का सटीक रूप से एक प्रलेखित समाधान तैयार करें
4. सेवा अनुरोधों/घटनाओं का समाधान हो गया है, इसे पकड़ने के लिए एक पुष्टिकरण प्रक्रिया बनाएं

5.1.1 प्रत्यक्ष सेवा अनुरोधों को संभालने के लिए समाधानों/कार्यक्रमों की

डिजाइन उपयुक्तता

खाता रखरखाव/पहुंच संबंधी समस्याएं

हर संगठन सिस्टम को सुरक्षित रखना पसंद करता है। सिस्टम में अनधिकृत पहुंच को रोकने के लिए पासवर्ड सेट करना एक मूलभूत क्रिया है। पासवर्ड सिस्टम में संग्रहीत निजी जानकारी की सुरक्षा करता है। पासवर्ड और उपयोगकर्ता नाम सेट करने की प्रक्रिया यहां दी गई है।

सांकेतिक शब्द लगना

1. "प्रारंभ" बटन पर क्लिक करें। "कंट्रोल पैनल" पर क्लिक करें और फिर "उपयोगकर्ता खाते और परिवार सुरक्षा" शीर्षक वाले अनुभाग के तहत "उपयोगकर्ता खाते जोड़ें या निकालें" पर क्लिक करें।
2. यदि उपयोगकर्ता खाता नियंत्रण परिवर्तन करने की अनुमति मांगता है तो "जारी रखें" पर क्लिक करें
3. सूची में अपने खाते के नाम पर क्लिक करें और फिर "पासवर्ड बनाएं" पर क्लिक करें।
4. टेक्स्ट बार में पासवर्ड डालें। एक मजबूत पासवर्ड बनाने के लिए, यादृच्छिक अक्षरों, संख्या और प्रतीकों का एक संयोजन बनाएं जो कम से कम आठ वर्ण लंबा हो
5. अपना नाम, अपनी कंपनी का नाम, पहचान योग्य जानकारी जैसे कि आपके पालतू जानवर का नाम या एक पूर्ण शब्द का उपयोग करने से बचें
6. टेक्स्ट बार में पासवर्ड संकेत टाइप करें, और फिर "पासवर्ड बनाएं" पर क्लिक करें
7. अपने कंप्यूटर को रीबूट करें और अपने नए पासवर्ड के साथ अपने खाते में लॉग इन करें।

पासवर्ड बदलें

1. ओपन कंट्रोल पैनल
2. उपयोगकर्ता खाते जोड़ें या निकालें क्लिक करें
3. उस खाते पर क्लिक करें जिसे आप बदलना चाहते हैं
4. पासवर्ड बदलें पर क्लिक करें

अपना उपयोगकर्ता खाता नाम कैसे सेट या परिवर्तित करें?

1. विंडोज स्टार्ट मेनू ओर्ब पर क्लिक करें और उपयोगकर्ता खातों में टाइप करें, फिर सूची से उपयोगकर्ता खाते लिंक का चयन करें
2. अपने खाते के अंतर्गत, अपना खाता नाम बदलें क्लिक करें
3. एक नया नाम टाइप करें जिसे आप अभी से विंडोज 7 में उपयोग करना चाहते हैं और नाम बदलें पर क्लिक करें

नेटवर्किंग/कनेक्टिविटी समस्याएं

समस्या निवारण समस्या समाधान के लिए एक व्यवस्थित दृष्टिकोण है जिसका उपयोग अक्सर जटिल मशीनों, इलेक्ट्रॉनिक्स, कंप्यूटर और सॉफ्टवेयर सिस्टम के साथ समस्याओं को खोजने और ठीक करने के लिए किया जाता है। समस्या निवारण में पहला कदम समस्या पर जानकारी एकत्र करना है, जैसे अवांछित व्यवहार या अपेक्षित कार्यक्षमता की कमी।

आवश्यक उपकरण

नेटवर्क समस्या निवारण उपकरण प्रत्येक नेटवर्क व्यवस्थापक के लिए एक आवश्यकता है। नेटवर्किंग क्षेत्र में आरंभ करते समय, ऐसे कई उपकरण एकत्र करना महत्वपूर्ण है जिनका उपयोग विभिन्न नेटवर्क स्थितियों की एक किस्म का निवारण करने के लिए किया जा सकता है।

हालांकि यह सच है कि विशिष्ट उपकरणों का उपयोग व्यक्तिपरक हो सकता है और इंजीनियर के विवेक पर, इस लेख में उपकरणों का चयन उनकी व्यापकता और सामान्य उपयोग के आधार पर किया गया है। यह आलेख शीर्ष 10 बुनियादी टूल की समीक्षा करता है जो अधिकांश नेटवर्किंग समस्याओं का निवारण करने में आपकी सहायता कर सकते हैं।

1. पिंग

सबसे अधिक इस्तेमाल किया जाने वाला नेटवर्क टूल पिंग यूटिलिटी है। इस उपयोगिता का उपयोग अनुरोध करने वाले होस्ट और गंतव्य होस्ट के बीच एक बुनियादी कनेक्टिविटी परीक्षण प्रदान करने के लिए किया जाता है। यह इंटरनेट कंट्रोल मैसेज प्रोटोकॉल (आईसीएमपी) का उपयोग करके किया जाता है जिसमें एक गंतव्य होस्ट को एक इको पैकेट भेजने की क्षमता होती है और इस होस्ट से प्रतिक्रिया सुनने के लिए एक तंत्र होता है। सीधे शब्दों में कहें, यदि अनुरोध करने वाले मेजबान को गंतव्य मेजबान से प्रतिक्रिया मिलती है, तो यह मेजबान पहुंच योग्य है। यह उपयोगिता आमतौर पर एक बुनियादी तस्वीर प्रदान करने के लिए उपयोग की जाती है जहां एक विशिष्ट नेटवर्किंग समस्या मौजूद हो सकती है। उदाहरण के लिए, यदि किसी कार्यालय में इंटरनेट कनेक्शन बंद है, तो पिंग उपयोगिता का उपयोग यह पता लगाने के लिए किया जा सकता है कि समस्या कार्यालय के भीतर या इंटरनेट प्रदाता के नेटवर्क के भीतर मौजूद है या नहीं।

```

Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Sean Wilkins>ping 192.168.1.1

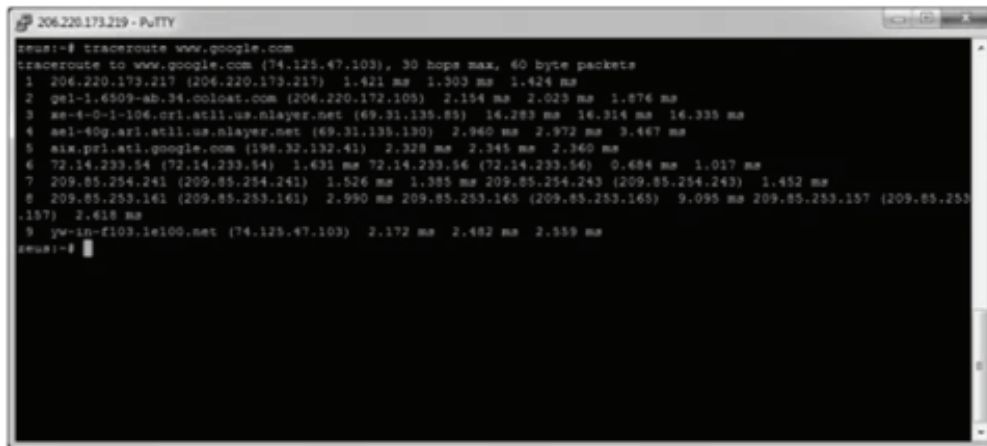
Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=2ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=2ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 2ms, Average = 1ms

C:\Users\Sean Wilkins>_
    
```

2. ट्रेसर्ट/ट्रेसरआउट

आम तौर पर, एक बार जब पिंग उपयोगिता का उपयोग बुनियादी कनेक्टिविटी निर्धारित करने के लिए किया जाता है, तो ट्रेसर्ट/ट्रेसरआउट उपयोगिता का उपयोग गंतव्य होस्ट के पथ के बारे में अधिक विशिष्ट जानकारी निर्धारित करने के लिए किया जा सकता है जिसमें पैकेट लेता है और इन मध्यवर्ती मेजबानों का प्रतिक्रिया समय भी शामिल है। नीचे दिया गया चित्र 2 ट्रेसर्ट उपयोगिता का एक उदाहरण दिखाता है जिसका उपयोग किसी कार्यालय के अंदर एक होस्ट से www.google.com तक पथ खोजने के लिए किया जा रहा है। ट्रेसर्ट यूटिलिटी और ट्रेसरआउट यूटिलिटीज एक ही कार्य करते हैं लेकिन विभिन्न ऑपरेटिंग सिस्टम, विंडोज मशीनों के लिए ट्रेसर्ट और लिनक्स/यूनिक्स आधारित मशीनों के लिए ट्रेसरआउट पर काम करते हैं।



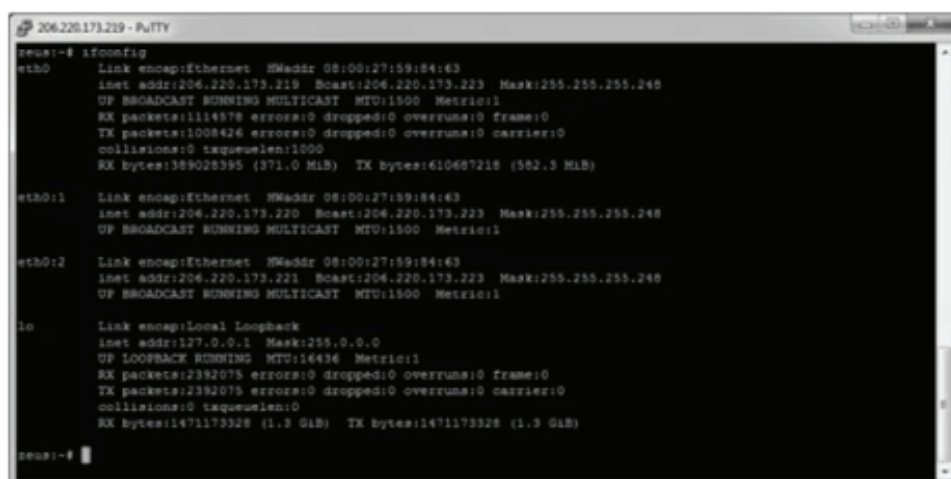
```

206.220.173.219 - PuTTY
msus:~# tracert www.google.com
tracert to www.google.com (74.125.47.103), 30 hops max, 60 byte packets
 1 206.220.173.217 (206.220.173.217)  1.421 ms  1.503 ms  1.424 ms
 2  qel-1.6509-ab.34.coloat.com (206.220.172.105)  2.154 ms  2.023 ms  1.876 ms
 3  ee-4-0-1-104.cri.atll.us.nlayer.net (69.31.135.85)  14.283 ms  16.314 ms  16.335 ms
 4  ee1-40g.ar1.atll.us.nlayer.net (69.31.135.130)  2.940 ms  2.972 ms  3.467 ms
 5  six.pri.atl.google.com (198.32.132.41)  2.328 ms  2.345 ms  2.360 ms
 6  72.14.233.54 (72.14.233.54)  1.431 ms  72.14.233.54 (72.14.233.54)  0.684 ms  1.017 ms
 7  209.85.254.243 (209.85.254.243)  1.526 ms  1.385 ms  209.85.254.243 (209.85.254.243)  1.452 ms
 8  209.85.253.161 (209.85.253.161)  2.990 ms  209.85.253.165 (209.85.253.165)  9.095 ms  209.85.253.157 (209.85.253.157)  2.618 ms
 9  yw-10-103.1e100.net (74.125.47.103)  2.172 ms  2.482 ms  2.559 ms
msus:~#

```

3. Ipconfig/ Ifconfig

सबसे महत्वपूर्ण चीजों में से एक जिसे नेटवर्किंग समस्या का निवारण करते समय पूरा किया जाना चाहिए, वह है विभिन्न प्रभावित मेजबानों के विशिष्ट आईपी कॉन्फिगरेशन का पता लगाना। कभी-कभी यह जानकारी पहले से ही ज्ञात होती है जब एड्रेसिंग को स्थिर रूप से कॉन्फिगर किया जाता है, लेकिन जब एक गतिशील एड्रेसिंग विधि का उपयोग किया जाता है, तो प्रत्येक होस्ट का आईपी पता संभावित रूप से अक्सर बदल सकता है। इस IP कॉन्फिगरेशन जानकारी का पता लगाने के लिए जिन उपयोगिताओं का उपयोग किया जा सकता है, उनमें Windows मशीनों पर ipconfig उपयोगिता और Linux/Unix आधारित मशीनों पर ifconfig उपयोगिता शामिल हैं।



```

206.220.173.219 - PuTTY
msus:~# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:59:84:63
          inet addr:206.220.173.219  Bcast:206.220.173.223  Mask:255.255.255.248
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:1114578  errors:0  dropped:0  overruns:0  frame:0
          TX packets:1008426  errors:0  dropped:0  overruns:0  carrier:0
          collisions:0  tqeuelen:1000
          RX bytes:389028395 (371.0 MiB)  TX bytes:610467218 (582.3 MiB)

eth0:1    Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:59:84:63
          inet addr:206.220.173.220  Bcast:206.220.173.223  Mask:255.255.255.248
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1

eth0:2    Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:59:84:63
          inet addr:206.220.173.221  Bcast:206.220.173.223  Mask:255.255.255.248
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:2382075  errors:0  dropped:0  overruns:0  frame:0
          TX packets:2382075  errors:0  dropped:0  overruns:0  carrier:0
          collisions:0  tqeuelen:0
          RX bytes:1471173328 (1.3 GiB)  TX bytes:1471173328 (1.3 GiB)

msus:~#

```

4. Nslookup

कुछ सबसे सामान्य नेटवर्किंग समस्याएँ डायनेमिक नेम सिस्टम (DNS) एड्रेस रिजॉल्यूशन की समस्याओं के इर्द-गिर्द घूमती हैं। DNS का उपयोग इंटरनेट का उपयोग करने वाले प्रत्येक व्यक्ति द्वारा सामान्यतः ज्ञात डोमेन नामों (अर्थात google.com) को सामान्य रूप से अज्ञात IP पतों (अर्थात 74.125.115.147) पर हल करने के लिए किया

जाता है। जब यह प्रणाली काम नहीं करती है, तो लोगों द्वारा उपयोग की जाने वाली अधिकांश कार्यक्षमता चली जाती है, क्योंकि इस जानकारी को हल करने का कोई तरीका नहीं है। nslookup सुविधा का उपयोग डोमेन नाम से जुड़े विशिष्ट IP पते को देखने के लिए किया जा सकता है। यदि यह उपयोगिता इस जानकारी को हल करने में असमर्थ है, तो एक DNS समस्या है। सरल लुकअप के साथ, nslookup उपयोगिता किसी होस्ट पर कॉन्फिगर किए गए डिफॉल्ट DNS सर्वर के साथ किसी समस्या का निर्धारण करने के लिए विशिष्ट DNS सर्वरों को क्वेरी करने में सक्षम है।

```

206.220.173.219 - PuTTY
zeus:~# nslookup www.google.com
Server:      127.0.0.1
Address:    127.0.0.1#53

Non-authoritative answer:
www.google.com canonical name = www.l.google.com.
Name:   www.l.google.com
Address: 74.125.47.99
Name:   www.l.google.com
Address: 74.125.47.103
Name:   www.l.google.com
Address: 74.125.47.104
Name:   www.l.google.com
Address: 74.125.47.105
Name:   www.l.google.com
Address: 74.125.47.106
Name:   www.l.google.com
Address: 74.125.47.147
zeus:~#
    
```

5. Netstat

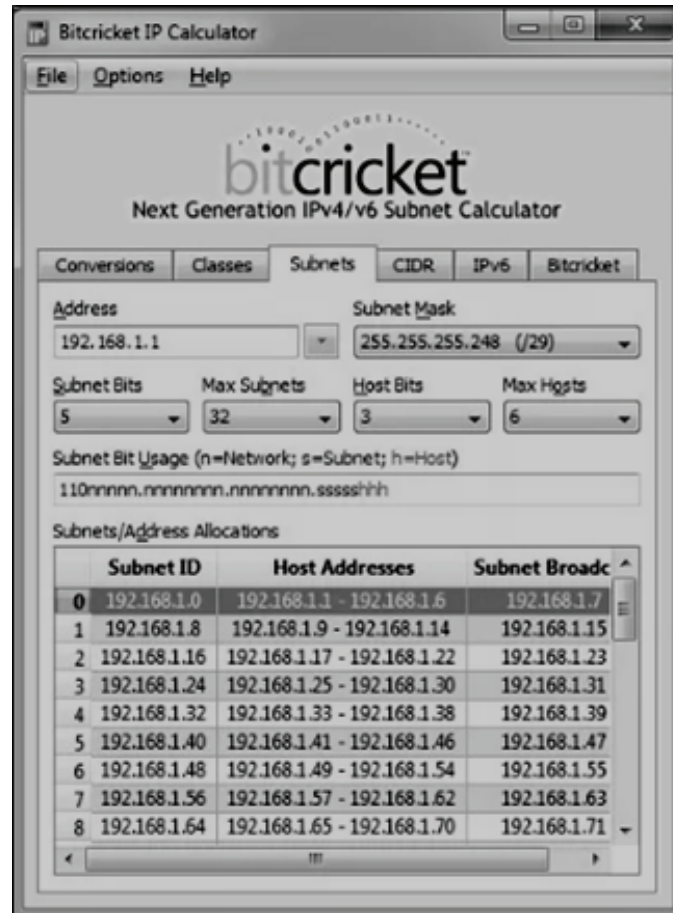
अक्सर, जिन चीजों का पता लगाने की आवश्यकता होती है, उनमें से एक होस्ट पर सक्रिय नेटवर्क कनेक्शन की वर्तमान स्थिति होती है। विभिन्न कारणों से खोजने के लिए यह बहुत महत्वपूर्ण जानकारी है। उदाहरण के लिए, किसी होस्ट पर सुनने वाले पोर्ट की स्थिति की पुष्टि करते समय या किसी विशिष्ट पोर्ट पर स्थानीय होस्ट से कौन से दूरस्थ होस्ट जुड़े हुए हैं, यह देखने और देखने के लिए। यह निर्धारित करने के लिए नेटस्टैट उपयोगिता का उपयोग करना भी संभव है कि होस्ट पर कौन सी सेवाएं विशिष्ट सक्रिय बंदरगाहों से जुड़ी हैं।

```

206.220.173.219 - PuTTY
zeus:~# netstat -lt
Active Internet connections (only servers)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State
tcp        0      0 *:*imap2                *:*                     LISTEN
tcp        0      0 localhost:spam          *:*                     LISTEN
tcp        0      0 *:*www                   *:*                     LISTEN
tcp        0      0 *:*webmin                 *:*                     LISTEN
tcp        0      0 zeus.wilkinshouse.c:ftp *:*                     LISTEN
tcp        0      0 zeus.sr-wonresulting:ftp *:*                     LISTEN
tcp        0      0 206.220.173.221:domain *:*                     LISTEN
tcp        0      0 zeus.sr-wonresult:domain *:*                     LISTEN
tcp        0      0 zeus.wilkinshouse:domain *:*                     LISTEN
tcp        0      0 localhost:domain       *:*                     LISTEN
tcp        0      0 *:*ssh                   *:*                     LISTEN
tcp        0      0 localhost:11000        *:*                     LISTEN
tcp        0      0 *:*smtp                  *:*                     LISTEN
tcp        0      0 localhost:953          *:*                     LISTEN
tcp        0      0 *:*https                 *:*                     LISTEN
tcp        0      0 *:*20000                 *:*                     LISTEN
tcp        0      0 localhost:10023        *:*                     LISTEN
tcp        0      0 localhost:myeq1        *:*                     LISTEN
tcp        0      0 *:*pop3                  *:*                     LISTEN
zeus:~#
    
```


6. Subnet and IP Calculator

एक जूनियर नेटवर्क इंजीनियर के बेल्ट में सबसे महत्वपूर्ण उपकरणों में से एक आईपी नेटवर्क कैलकुलेटर है। इनका उपयोग सही आईपी एड्रेस चयन को सुनिश्चित करने के लिए किया जा सकता है और इसके साथ एक सही आईपी एड्रेस कॉन्फिगरेशन भी हो सकता है। जबकि इस प्रकार के उपकरण का उपयोग वरिष्ठ स्तर के नेटवर्क इंजीनियरों द्वारा किया जाता है, उपकरण से प्राप्त अधिकांश जानकारी क्षेत्र में आपके पास लंबे और अधिक अनुभव की गणना करने के लिए आसान हो जाती है। आमतौर पर इस्तेमाल किए जाने वाले दो मुफ्त आईपी कैलकुलेटर में वाइल्डपैकेट (बिटक्रिकेट) नेटवर्क कैलकुलेटर और सोलरविंड्स एडवांस्ड सबनेट कैलकुलेटर शामिल हैं।



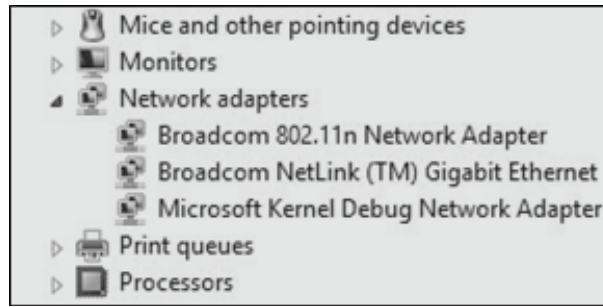
7. मार्ग

इस आलेख में शामिल अंतिम उपकरण मार्ग उपयोगिता है। इस उपयोगिता का उपयोग होस्ट पर रूटिंग टेबल की वर्तमान स्थिति को प्रदर्शित करने के लिए किया जाता है। जबकि रूट यटिलिटी का उपयोग सामान्य परिस्थितियों में सीमित है, जहां होस्ट के पास केवल एक गेटवे के साथ एक ही आईपी एड्रेस होता है, यह अन्य स्थितियों में महत्वपूर्ण होता है जहां कई आईपी एड्रेस और कई गेटवे उपलब्ध होते हैं।

नेटवर्क समस्याओं के लिए बुनियादी समस्या निवारण

नेटवर्क हार्डवेयर, नेटवर्क कॉन्फिगरेशन, ऑपरेटिंग सिस्टम और सेटअप की विविधता के कारण, नीचे दी गई सभी जानकारी आपके नेटवर्क या ऑपरेटिंग सिस्टम पर लागू नहीं हो सकती है।

एडेप्टर संसाधन



सत्यापित करें कि नेटवर्क एडेप्टर ठीक से स्थापित है और कंप्यूटर द्वारा बिना किसी विरोध के पता लगाया गया है। Microsoft Windows में, डिवाइस मैनेजर खोलें और सत्यापित करें कि कोई त्रुटि नहीं है। कंप्यूटर में स्थापित प्रत्येक नेटवर्क एडेप्टर के लिए "नेटवर्क एडेप्टर" मौजूद होना चाहिए, जो दाईं ओर के उदाहरण के समान है।

वायर्ड नेटवर्क



यदि यह एक वायर्ड नेटवर्क है, तो सत्यापित करें कि नेटवर्क केबल ठीक से जुड़ा हुआ है और सुनिश्चित करें कि नेटवर्क जैक के बगल में एलईडी ठीक से प्रकाशित हैं। उदाहरण के लिए, एक ठोस हरे रंग की एलईडी या लाइट वाला नेटवर्क कार्ड आमतौर पर इंगित करता है कि कार्ड या तो जुड़ा हुआ है या सिग्नल प्राप्त कर रहा है। यदि हरी बत्ती चमकती है, तो यह डेटा भेजे जाने या प्राप्त होने का संकेत है। दाईं ओर की तस्वीर आरजे -45 पोर्ट के बगल में दो एलईडी संकेतकों के साथ लैन पोर्ट का एक उदाहरण है। इस पोर्ट के साथ, एक एलईडी ठीक से कनेक्ट होने पर प्रकाश करेगा और दूसरा डेटा संचारित करते समय फ्लैश करेगा।

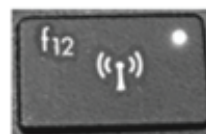
यदि कोई रोशनी नहीं है या रोशनी नारंगी या लाल है, तो कार्ड खराब हो सकता है, ठीक से कनेक्ट नहीं हो सकता है, या नेटवर्क से सिग्नल प्राप्त नहीं हो सकता है। यदि आप एक छोटे या स्थानीय नेटवर्क पर हैं और हब, स्विच या राउटर की जांच करने की क्षमता रखते हैं, तो सत्यापित करें कि केबल ठीक से जुड़े हुए हैं और इसमें पावर है। यदि कनेक्शन की जांच के बाद, एलईडी संकेतक खराब दिखाई देते हैं, तो नेटवर्क एडेप्टर, पोर्ट या केबल खराब हो सकता है।

बेतार तंत्र

Laptop Wi-Fi button



Laptop Wi-Fi Function Key



यदि आप वायरलेस नेटवर्क वाले लैपटॉप का उपयोग कर रहे हैं, तो लैपटॉप के वाई-फाई बटन को देखें और सुनिश्चित करें कि यह चालू है। कई लैपटॉप में वाई-फाई बटन होता है जो वायरलेस नेटवर्क को चालू और बंद करने की अनुमति देता है। वाई-फाई बटन अक्सर कीबोर्ड के ठीक ऊपर या लैपटॉप के सामने के किनारे पर स्थित होता है, लेकिन इसे एफ-की के साथ भी एकीकृत किया जा सकता है। दायीं ओर के चित्र वाई-फाई बटन और एफ कुंजी पर वाई-फाई संकेतक के उदाहरण हैं जो सक्षम हैं।

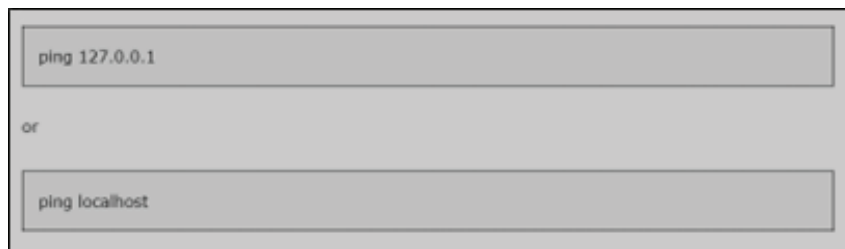
यदि बटन चालू है, तो सुनिश्चित करें कि आप विंडोज अधिसूचना में नेटवर्क आइकन पर राइट-क्लिक करके और "नेटवर्क से कनेक्ट करें" पर क्लिक करके सही वाई-फाई हॉटस्पॉट का उपयोग कर रहे हैं। आमतौर पर, सबसे मजबूत कनेक्शन वाला नेटवर्क (सबसे अधिक बार) आपका वायरलेस राउटर होगा।

अंत में, अधिकांश वायरलेस नेटवर्क से कनेक्ट करते समय, आपको नेटवर्क से कनेक्ट करने के लिए उचित SSID पासवर्ड दर्ज करना होगा। यदि गलत पासवर्ड दर्ज किया गया है, तो आप नेटवर्क तक नहीं पहुंच पाएंगे।

एडेप्टर कार्यक्षमता

सत्यापित करें कि पिंग कमांड का उपयोग करके नेटवर्क कार्ड स्वयं को पिंग करने में सक्षम है। विंडोज उपयोगकर्ता कंप्यूटर को विंडोज कमांड लाइन यूनिक्स से पिंग कर सकते हैं और लिनक्स उपयोगकर्ता शेल से पिंग कर सकते हैं।

कार्ड या स्थानीय होस्ट को पिंग करने के लिए, निम्न में से कोई एक कमांड टाइप करें:



राउटर से कनेक्ट करें

यदि उपरोक्त सभी चरणों की जांच की गई है, और आपके नेटवर्क में राउटर है, तो सुनिश्चित करें कि कंप्यूटर नीचे दिए गए आदेशों को निष्पादित करके राउटर से कनेक्ट हो सकता है।

राउटर का पता निर्धारित करें

ipconfig कमांड (या लिनक्स के लिए ifconfig कमांड) का उपयोग करके, गेटवे एड्रेस को देखकर राउटर का पता निर्धारित करें। Microsoft Windows उपयोगकर्ताओं के लिए चरण नीचे दिए गए हैं। लिनक्स उपयोगकर्ता ifconfig के लिए ipconfig को स्थानापन्न कर सकते हैं।

1. विंडोज कमांड लाइन खोलें
2. कमांड प्रॉम्प्ट पर, ipconfig टाइप करें और एंटर दबाएं। आपको नीचे दिए गए उदाहरण के समान आउटपुट देखना चाहिए।

डिफ़ॉल्ट गेटवे आपके राउटर का पता है। अधिकांश होम राउटर में एक गेटवे पता होता है जो ऊपर दिखाए गए पते की तरह 192.168 से शुरू होता है। यह मानते हुए कि आपका गेटवे पता 192.168.1.1 है, राउटर को यह देखने के लिए पिंग करने का प्रयास करें कि क्या यह नीचे दिए गए कमांड को चलाकर जानकारी भेज और प्राप्त कर सकता है।

ping 192.168.1.1

- यदि आपको राउटर से उत्तर वापस मिलते हैं, तो आपके राउटर और कंप्यूटर के बीच कनेक्शन अच्छा है, और आप अगले चरण पर जा सकते हैं।
- यदि आपको राउटर से कोई जवाब वापस नहीं मिलता है, या तो राउटर ठीक से सेट नहीं है, या राउटर और कंप्यूटर के बीच आपका कनेक्शन सही नहीं है। नीचे दिए गए चरणों का पालन करके यह सुनिश्चित करने के लिए अपने राउटर को रीसेट करें कि यह आपके राउटर के साथ कोई समस्या नहीं है।
 - कंप्यूटर को बिजली बंद करें और इसे बंद कर दें।
 - अपने राउटर और केबल मॉडम या डीएसएल मॉडम से पावर अनप्लग करें।
 - पावर केबल्स को 10-15 सेकंड के लिए डिस्कनेक्ट कर दें और फिर अपने मॉडेम और फिर अपने राउटर को फिर से प्लग इन करें।
 - अंत में, अपने कंप्यूटर को फिर से चालू करें और यह देखने के लिए इस चरण को दोहराएं कि क्या आप अपने राउटर को पिंग कर सकते हैं।

यदि आपके पास एक वायरलेस नेटवर्क है और उपरोक्त चरणों का पालन किया है, लेकिन राउटर को पिंग नहीं कर सकते हैं, तो कंप्यूटर को फिर से बंद करें और वायरलेस के बजाय नेटवर्क केबल का उपयोग करके कंप्यूटर को राउटर से कनेक्ट करें। यदि कोई तार भी काम नहीं करता है, तो अतिरिक्त समर्थन या प्रतिस्थापन के लिए राउटर के निर्माता से संपर्क करें।

```

zeus:~# route
Kernel IP routing table
Destination Gateway Genmask Flags Metric Ref Use Iface
206.220.173.216 * 255.255.255.248 U 0 0 0 eth0
default 206.220.173.217 0.0.0.0 UG 0 0 0 eth0
default 206.220.173.217 0.0.0.0 UG 0 0 0 eth0
default 206.220.173.217 0.0.0.0 UG 0 0 0 eth0
zeus:~#
    
```

हार्डवेयर समस्या

अधिकांश समय, समस्याओं को सरल समस्या निवारण तकनीकों का उपयोग करके ठीक किया जा सकता है, जैसे प्रोग्राम को बंद करना और फिर से खोलना। अधिक चरम उपायों का सहारा लेने से पहले इन सरल समाधानों को आजमाना महत्वपूर्ण है। यदि समस्या अभी भी ठीक नहीं हुई है, तो आप अन्य समस्या निवारण तकनीकों को आजमा सकते हैं।

- **पावर बटन कंप्यूटर शुरू नहीं करेगा:**

समाधान 1: यदि कंप्यूटर प्रारंभ नहीं होता है, तो यह पुष्टि करने के लिए पावर कॉर्ड की जांच करके प्रारंभ करें कि यह कंप्यूटर केस के पीछे और पावर आउटलेट में सुरक्षित रूप से प्लग किया गया है।

समाधान 2: यदि इसे किसी आउटलेट में प्लग किया गया है, तो सुनिश्चित करें कि यह एक कार्यशील आउटलेट है। आउटलेट की जांच करने के लिए, एक अन्य विद्युत उपकरण, जैसे कि दीपक, में प्लग करें।

समाधान 3: यदि कंप्यूटर को सर्ज रक्षक में प्लग किया गया है, तो सत्यापित करें कि यह चालू है। इसके लिए सर्ज रक्षक को बंद करके और फिर वापस चालू करके उसे रीसेट करने की आवश्यकता हो सकती है। यह सत्यापित करने के लिए कि यह ठीक से काम कर रहा है, आप एक लैंप या अन्य डिवाइस को सर्ज प्रोटेक्टर में प्लग कर सकते हैं।

समाधान 4: यदि आप लैपटॉप का उपयोग कर रहे हैं, तो हो सकता है कि बैटरी चार्ज न हो। एसी एडॉप्टर को दीवार में प्लग करें, और फिर लैपटॉप को चालू करने का प्रयास करें। यदि यह अभी भी प्रारंभ नहीं होता है, तो आपको कुछ मिनट प्रतीक्षा करने और पुनः प्रयास करने की आवश्यकता हो सकती है।

- **कंप्यूटर पर सभी प्रोग्राम धीरे-धीरे चलते हैं:**

समाधान 1: एक वायरसस्कैनर चलाएँ। आपके पास पृष्ठभूमि में मैलवेयर चल रहा हो सकता है जो चीजों को धीमा कर रहा है।

समाधान 2: हो सकता है कि आपका कंप्यूटर हार्ड ड्राइव स्थान से बाहर चल रहा हो। उन फाइलों या प्रोग्रामों को हटाने का प्रयास करें जिनकी आपको आवश्यकता नहीं है।

समाधान 3: यदि आप एक पीसी का उपयोग कर रहे हैं, तो आप डिस्क डीफ्रेगमेंटर चला सकते हैं।

- **कंप्यूटर जमे हुए है:**

समाधान 1 (केवल Windows): Windows Explorer को पुनरारंभ करें। ऐसा करने के लिए, टास्क मैनेजर खोलने के लिए अपने कीबोर्ड पर Ctrl+Alt+Delete को दबाकर रखें। इसके बाद, प्रोसेस टैब से विंडोज एक्सप्लोरर का पता लगाएं और चुनें और रीस्टार्ट पर क्लिक करें। प्रक्रिया टैब देखने के लिए आपको विंडो के नीचे MoreDetails पर क्लिक करना पड़ सकता है।

समाधान 2: पावर बटन को दबाकर रखें। पावर बटन आमतौर पर कंप्यूटर के सामने या किनारे पर स्थित होता है, जिसे आमतौर पर पावर सिंबल द्वारा दर्शाया जाता है। कंप्यूटर को बंद करने के लिए बाध्य करने के लिए पावर बटन को 5 से 10 सेकंड तक दबाकर रखें।

समाधान 3: यदि कंप्यूटर अभी भी बंद नहीं होता है, तो आप बिजली के आउटलेट से पावर केबल को अनप्लग कर सकते हैं। यदि आप लैपटॉप का उपयोग कर रहे हैं, तो आप कंप्यूटर को बंद करने के लिए मजबूर करने के लिए बैटरी निकालने में सक्षम हो सकते हैं।

- **स्क्रीन खाली है:**

समाधान 1: कंप्यूटर स्लीप मोड में हो सकता है। माउस को क्लिक करें या इसे जगाने के लिए कीबोर्ड पर कोई भी कुंजी दबाएं।

समाधान 2: सुनिश्चित करें कि मॉनिटर प्लग इन है और चालू है।

समाधान 3: सुनिश्चित करें कि कंप्यूटर प्लग इन है और चालू है।

समाधान 4: यदि आप डेस्कटॉप का उपयोग कर रहे हैं, तो सुनिश्चित करें कि मॉनिटर केबल कंप्यूटर टॉवर और मॉनिटर से ठीक से जुड़ा हुआ है।

- **माउस या कीबोर्ड ने काम करना बंद कर दिया है:**

समाधान 1: यदि आप वायर्ड माउस या कीबोर्ड का उपयोग कर रहे हैं, तो सुनिश्चित करें कि यह कंप्यूटर में सही ढंग से प्लग किया गया है।

समाधान 2: यदि आप वायरलेस माउस या कीबोर्ड का उपयोग कर रहे हैं, तो सुनिश्चित करें कि यह चालू है और इसकी बैटरी चार्ज है।

• ध्वनि काम नहीं कर रही है:

समाधान 1: वॉल्यूम स्तर की जाँच करें। यह सुनिश्चित करने के लिए कि ध्वनि चालू है और वॉल्यूम ऊपर है, स्क्रीन के ऊपरी-दाएँ या निचले-दाएँ कोने में ऑडियो बटन पर क्लिक करें।

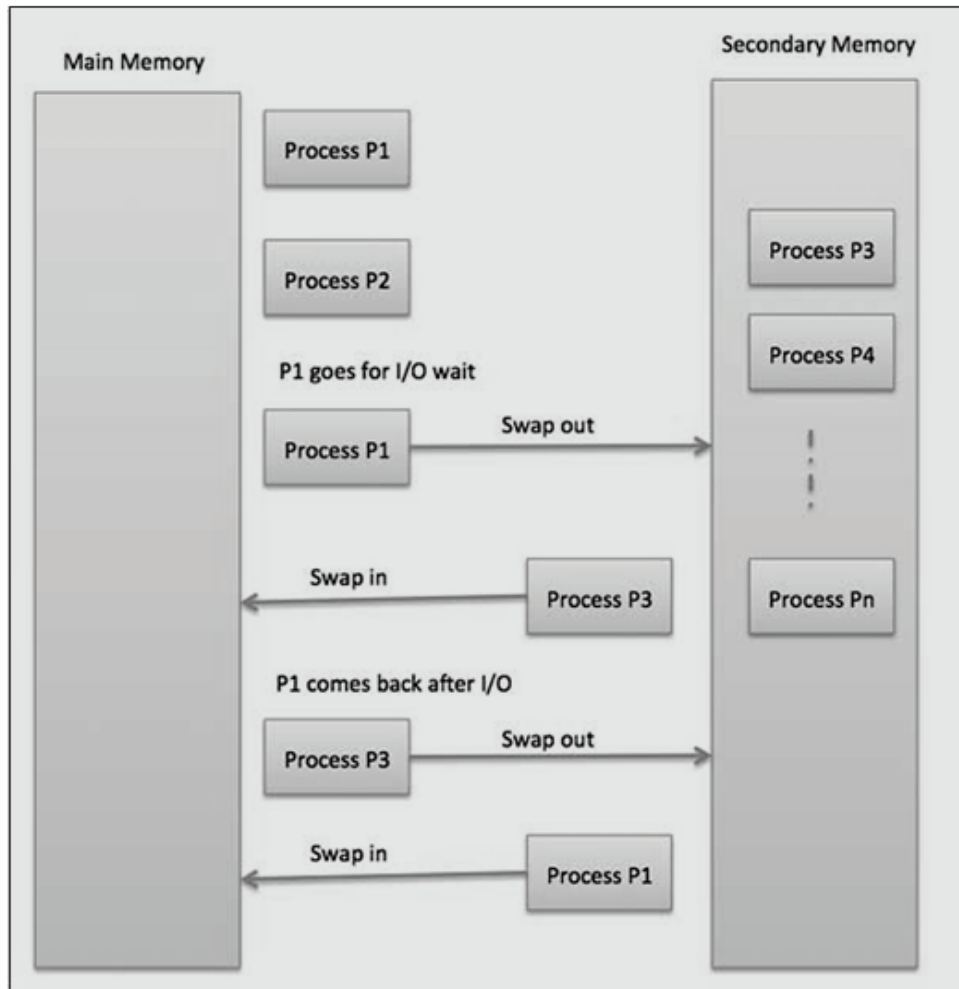
समाधान 2: ऑडियो प्लेयर नियंत्रणों की जाँच करें। कई ऑडियो और वीडियो प्लेयर के अपने अलग ऑडियो नियंत्रण होंगे। सुनिश्चित करें कि ध्वनि चालू है और प्लेयर में वॉल्यूम बढ़ा हुआ है।

समाधान 3: केबलों की जाँच करें। सुनिश्चित करें कि बाहरी स्पीकर प्लग इन हैं, चालू हैं, और सही ऑडियो पोर्ट या यूएसबी पोर्ट से जुड़े हैं। यदि आपके कंप्यूटर में कलर-कोडेड पोर्ट हैं, तो ऑडियो आउटपुट पोर्ट आमतौर पर हरा होगा।

समाधान 4: यह पता लगाने के लिए कि क्या आप हेडफोन के माध्यम से ध्वनि सुन सकते हैं, हेडफोन को कंप्यूटर से कनेक्ट करें।

ऑपरेटिंग सिस्टम की समस्याएं

मेमोरी प्रबंधन एक ऑपरेटिंग सिस्टम की कार्यक्षमता है जो प्राथमिक मेमोरी को संभालता है या प्रबंधित करता है और निष्पादन के दौरान मुख्य मेमोरी और डिस्क के बीच प्रक्रियाओं को आगे-पीछे करता है। मेमोरी प्रबंधन प्रत्येक मेमोरी लोकेशन का ट्रैक रखता है, भले ही इसे किसी प्रक्रिया के लिए आवंटित किया गया हो या यह मुफ्त है। यह जांचता है कि प्रक्रियाओं को कितनी मेमोरी आवंटित की जानी है। यह तय करता है कि किस प्रक्रिया को किस समय मेमोरी मिलेगी। यह ट्रैक करता है कि जब भी कुछ मेमोरी मुक्त हो जाती है या आवंटित नहीं होती है और तदनुसार यह स्थिति को अपडेट करती है।



चित्र 5.1.1: OS के लिए मेमोरी प्रबंधन

अदला-बदली

स्वैपिंग एक ऐसा तंत्र है जिसमें एक प्रक्रिया को अस्थायी रूप से मुख्य मेमोरी (या मूव) से सेकेंडरी स्टोरेज (डिस्क) में स्वैप किया जा सकता है और उस मेमोरी को अन्य प्रक्रियाओं के लिए उपलब्ध कराया जा सकता है। कुछ समय बाद, सिस्टम सेकेंडरी स्टोरेज से मुख्य मेमोरी में प्रक्रिया को वापस स्वैप कर देता है।

हालांकि प्रदर्शन आमतौर पर स्वैपिंग प्रक्रिया से प्रभावित होता है लेकिन यह समानांतर में कई और बड़ी प्रक्रियाओं को चलाने में मदद करता है और यही कारण है कि स्वैपिंग को मेमोरी कॉम्पैक्शन की तकनीक के रूप में भी जाना जाता है।

स्वैपिंग प्रक्रिया द्वारा लिए गए कुल समय में पूरी प्रक्रिया को द्वितीयक डिस्क पर ले जाने में लगने वाला समय और फिर प्रक्रिया को वापस मेमोरी में कॉपी करने के साथ-साथ मुख्य मेमोरी को पुनः प्राप्त करने में लगने वाला समय शामिल है।

मान लें कि उपयोगकर्ता प्रक्रिया 2048KB आकार की है और एक मानक हार्ड डिस्क पर जहां अदला-बदली होगी, उसकी डेटा अंतरण दर लगभग 1 एमबी प्रति सेकंड है। 1000K प्रक्रिया का वास्तविक स्थानांतरण या स्मृति से होगा, यह है

$$\begin{aligned} & 2048\text{KB} / 1024\text{KB per second} \\ & = 2 \text{ seconds} \\ & = 2000 \text{ milliseconds} \end{aligned}$$

अब अंदर और बाहर समय पर विचार करते हुए, यह पूरी तरह से 4000 मिलीसेकंड और अन्य ओवरहेड ले जाएगा जहां प्रक्रिया मुख्य स्मृति को पुनः प्राप्त करने के लिए प्रतिस्पर्धा करती है।

स्मृति आवंटन

मेन मेमोरी में आमतौर पर दो पार्टिशन होते हैं -

- कम मेमोरी - इस मेमोरी में ऑपरेटिंग सिस्टम रहता है
- उच्च मेमोरी - उपयोगकर्ता प्रक्रियाएं उच्च मेमोरी में आयोजित की जाती हैं

ऑपरेटिंग सिस्टम निम्नलिखित मेमोरी आवंटन तंत्र का उपयोग करता है।

S.N.	मेमोरी आवंटन और विवरण
1	<p>एकल-विभाजन आवंटन</p> <p>इस प्रकार के आवंटन में, उपयोगकर्ता प्रक्रियाओं को एक दूसरे से, और ऑपरेटिंग-सिस्टम कोड और डेटा को बदलने से बचाने के लिए, स्थानांतरण-पंजीकरण योजना का उपयोग किया जाता है। स्थानांतरण रजिस्टर में सबसे छोटे भौतिक पते का मूल्य होता है जबकि सीमा रजिस्टर में तार्किक पते की सीमा होती है। प्रत्येक तार्किक पता सीमा रजिस्टर से कम होना चाहिए।</p>
2	<p>बहु-विभाजन आवंटन</p> <p>इस प्रकार के आवंटन में, मुख्य मेमोरी को कई निश्चित आकार के विभाजनों में विभाजित किया जाता है, जहां प्रत्येक विभाजन में केवल एक प्रक्रिया होनी चाहिए। जब एक विभाजन मुक्त होता है, तो इनपुट कतार से एक प्रक्रिया का चयन किया जाता है और इसे मुक्त विभाजन में लोड किया जाता है। जब प्रक्रिया समाप्त हो जाती है, तो विभाजन दूसरी प्रक्रिया के लिए उपलब्ध हो जाता है।</p>

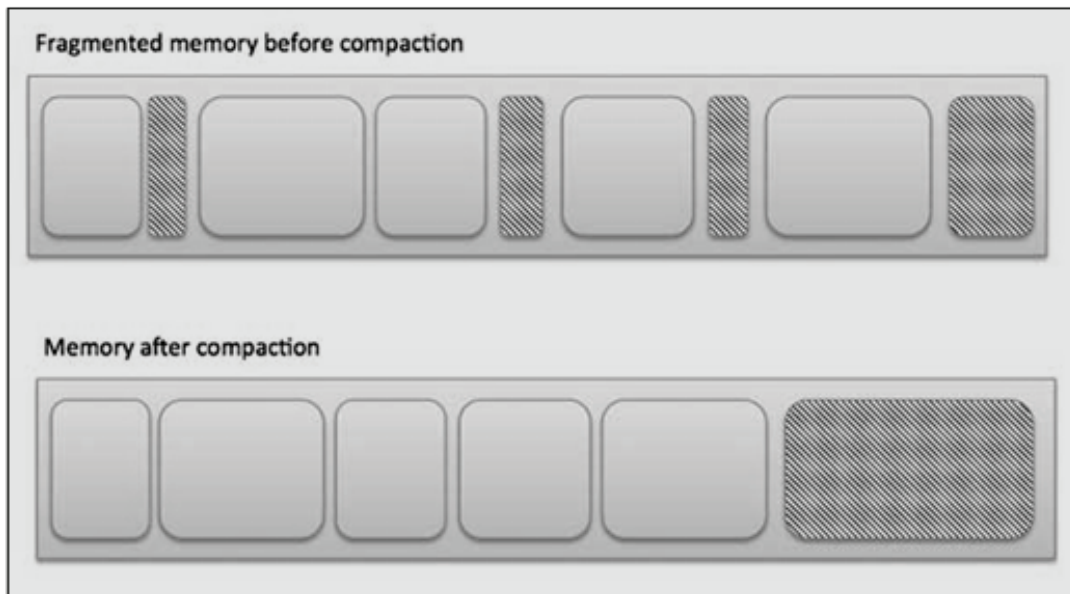
विखंडन

जैसे ही प्रक्रियाओं को लोड किया जाता है और स्मृति से हटा दिया जाता है, मुक्त स्मृति स्थान छोटे टुकड़ों में टूट जाता है। कभी-कभी ऐसा होता है कि प्रक्रियाओं को उनके छोटे आकार को देखते हुए मेमोरी ब्लॉकों को आवंटित नहीं किया जा सकता है और मेमोरी ब्लॉक अप्रयुक्त रहते हैं। इस समस्या को विखंडन के रूप में जाना जाता है।

विखंडन दो प्रकार का होता है -

S.N.	मेमोरी आवंटन और विवरण
1	बाहरी विखंडन कुल मेमोरी स्पेस एक अनुरोध को पूरा करने या उसमें एक प्रक्रिया को रहने के लिए पर्याप्त है, लेकिन यह सन्निहित नहीं है, इसलिए इसका उपयोग नहीं किया जा सकता है।
2	आंतरिक विखंडन प्रक्रिया को सौंपा गया मेमोरी ब्लॉक बड़ा है। मेमोरी का कुछ हिस्सा अप्रयुक्त छोड़ दिया जाता है, क्योंकि इसका उपयोग किसी अन्य प्रक्रिया द्वारा नहीं किया जा सकता है।

निम्नलिखित आरेख दिखाता है कि कैसे विखंडन स्मृति की बर्बादी का कारण बन सकता है और खंडित स्मृति से अधिक मुक्त स्मृति बनाने के लिए एक संघनन तकनीक का उपयोग किया जा सकता है -



सभी मुक्त मेमोरी को एक बड़े ब्लॉक में एक साथ रखने के लिए बाहरी विखंडन को संघनन या फेरबदल स्मृति सामग्री द्वारा कम किया जा सकता है। संघनन को व्यवहार्य बनाने के लिए, स्थानांतरण गतिशील होना चाहिए। आंतरिक विखंडन को सबसे छोटे विभाजन को प्रभावी ढंग से निर्दिष्ट करके कम किया जा सकता है लेकिन प्रक्रिया के लिए काफी बड़ा है।

आवाज, टेलीफोन या वीडियो से संबंधित समस्याएं

हार्डवेयर की खराबी के कारण आवाज, टेलीफोन या वीडियो संबंधी समस्याएं होती हैं।

- वीडियो या डिस्प्ले सिस्टम के वीडियो ग्राफिक्स कार्ड पर निर्भर है। वीडियो कार्ड को सीपीयू के अंदर मदरबोर्ड में रखा जाता है। मॉनिटर, जो वीडियो आउटपुट या सिस्टम की डिस्प्ले इकाई है, वीडियो केबल के माध्यम से वीडियो पोर्ट से जुड़ा है। वीडियो केबल या वीडियो पोर्ट में से कोई भी दोषपूर्ण होने पर वीडियो या डिस्प्ले विकृत हो जाता है। बदलने या समस्या निवारण करने से पहले पोर्ट और केबल की जाँच करें

- वॉयस, वीडियो की तरह, साउंड कार्ड पर भी निर्भर करता है जो मदरबोर्ड में मौजूद होता है। हालाँकि, आवाज या ऑडियो इनपुट या आउटपुट हो सकता है। उदाहरण के लिए, यदि कोई माइक/टेलीफोन का उपयोग करके ऑडियो रिकॉर्ड कर रहा है, तो उसे इनपुट माना जाता है। इसके विपरीत, संगीत या फिल्मों की ध्वनि या ऑडियो आउटपुट होता है। ये दोनों दो अलग-अलग केबल के जरिए मदरबोर्ड से जुड़े होते हैं। ध्वनि संबंधी समस्याओं का निवारण करने के लिए, सबसे पहले जिन चीजों की जांच की जानी चाहिए, वे हैं साउंड कार्ड और केबल। हालाँकि, वीडियो और ऑडियो दोनों के लिए, यदि मदरबोर्ड क्षतिग्रस्त है, तो कार्यशील केबल, पोर्ट या कार्ड ठीक से काम नहीं करेंगे

डेटाबेस की समस्याएं

डेटाबेस कंपनियों को अपने व्यवसाय के बारे में वास्तविक समय के निर्णयों को सूचित करने के साथ-साथ बेहतर सूचित, वास्तविक समय के निर्णय लेने के लिए भविष्य कहनेवाला विश्लेषण का उपयोग करने के लिए डेटा का उपयोग करने में सक्षम बना रहे हैं। यहां तीन सबसे बड़ी चुनौतियां हैं, साथ ही प्रत्येक के लिए समाधान भी हैं।

1. डेटा का असंरचित विकास

जैसा कि कंपनियों ने अधिक से अधिक डेटा इकट्ठा करना शुरू कर दिया है, उन्होंने अक्सर देखा है कि डेटा को संग्रहीत या उपयोग किया जा रहा है जिस तरह से उन्होंने काफी उम्मीद नहीं की थी।

उनमें से कुछ इसे ऐसे डेटाबेस में डालते हैं जो वास्तव में इसे संदर्भित करने के लिए डिज़ाइन नहीं किए गए हैं, जबकि अन्य इसे इस तरह से व्यवस्थित करने में विफल रहते हैं जो इसे उपयोगी बनाता है। कुछ बदकिस्मत कंपनियों के पास स्टोरेज स्पेस भी समाप्त हो गया है, जिससे वे डेटा प्राप्त करना जारी रखने में असमर्थ हैं।

इस प्रकार की असंरचित वृद्धि कंपनी के डेटाबेस डिज़ाइन में एक मूलभूत दोष का प्रतिनिधित्व करती है - यदि आपका सिस्टम इसके दिए जा रहे सभी डेटा को पर्याप्त रूप से संभाल नहीं सकता है, तो स्पष्ट रूप से, यह पर्याप्त नहीं है।

समाधान:

नए प्रकार की सूचनाओं को संभालने और संग्रहीत करने के लिए डिज़ाइन किया गया एक पुनः डिज़ाइन किया गया, ऑल-इन-वन डेटाबेस-भले ही इसकी अपेक्षा न हो। इस तरह के फ्यूचर-प्रूफिंग से एक कंपनी को तुरंत कुछ प्रकार के डेटा एकत्र करना और उनका उपयोग करना शुरू कर देता है, जब उन्हें पता चलता है कि उन्हें इसकी आवश्यकता है।

2. असुरक्षित डेटाबेस

सिस्टम के विशाल विकास के साथ-साथ, कई कंपनियों ने देखा है कि उनका डेटा- और इससे भी महत्वपूर्ण बात यह है कि उनके ग्राहकों का डेटा- उतना सुरक्षित नहीं है जितना होना चाहिए। प्रत्येक अतिरिक्त सिस्टम और सॉफ्टवेयर का टुकड़ा मौलिक रूप से एक भेद्यता है जिसका उपयोग हैकर्स नेटवर्क तक पहुंच प्राप्त करने के लिए कर सकते हैं, और अधिकांश ऐड-ऑन मुख्य डेटाबेस के रूप में लगभग सुरक्षित नहीं हैं।

समाधान:

अलग-अलग "साइलो" में संग्रहीत होने के बजाय, सभी सूचनाओं को एक केंद्रीय स्थान में समाहित किया जाना चाहिए, जिसमें प्रवेश के एक बिंदु के साथ अनधिकृत पहुंच को रोकने के लिए उपयोग किया जा सकता है। यदि आपका पिछला सिस्टम अपने समय के लिए अच्छी तरह से बनाया गया था, तो केवल नए सुरक्षा उपायों को जोड़ना संभव हो सकता है-अन्यथा, एक नया डेटाबेस आवश्यक हो सकता है।

3. योग्य डेटाबेस प्रशासक ढूँढना

एक डेटाबेस एडमिनिस्ट्रेटर (DBA) हर स्तर पर कंपनी के डेटाबेस सिस्टम की देखरेख करने वाला व्यक्ति होता है। इसमें यह तय करने से लेकर इसकी सुरक्षा के लिए जिम्मेदार होने तक सब कुछ शामिल है ... और काफी स्पष्ट रूप से, नौकरी के लिए सही कौशल वाले लोगों को ढूँढना मुश्किल है।

मूल रूप से, एक डीबीए को सिस्टम को समझने के लिए पर्याप्त तकनीकी विशेषज्ञता और कंपनी के संचालन के मुख्य भागों में से एक के प्रबंधन के लिए पर्याप्त प्रबंधन कौशल की आवश्यकता होती है। इसके अलावा, चूंकि डेटाबेस डिज़ाइन इतने व्यापक रूप से भिन्न हो सकते हैं, इस बात की कोई गारंटी नहीं है कि सही कौशल सेट वाला कोई भी व्यक्ति घूम रहा है।

5.1.2 सेवा अनुरोधों/घटनाओं का सटीक रूप से एक प्रलेखित समाधान तैयार करें

अपने संगठन के घटना प्रबंधन टूल का उपयोग करके समस्याओं के समाधान को सटीक रूप से रिकॉर्ड करें

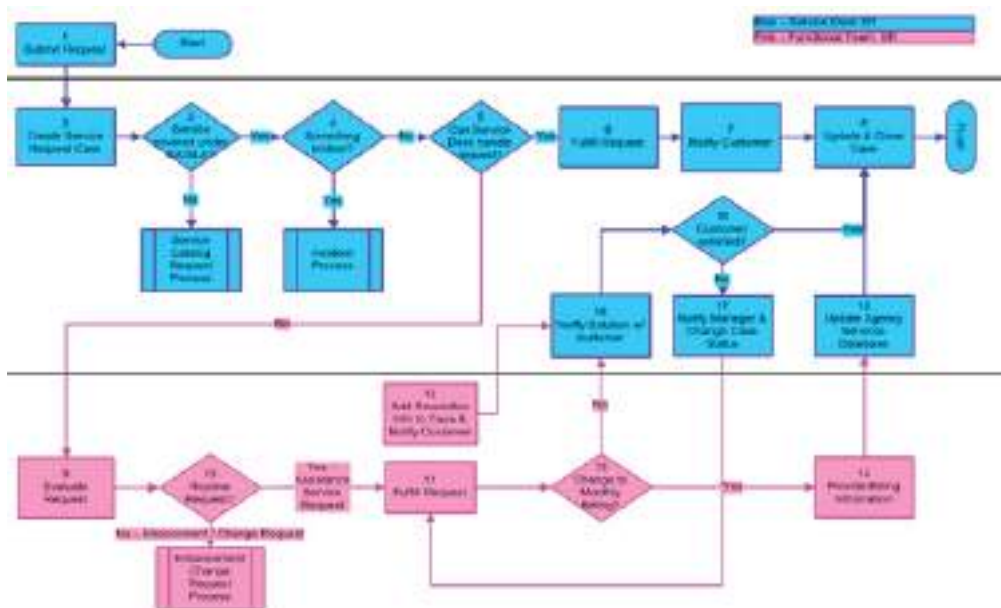
सबसे आम अनुरोधों के साथ प्रक्रिया शुरू करें। ऐसे चुनें जो सरल हों और जिन्हें पूरा करना आसान हो। यह ग्राहकों को तत्काल मूल्य प्रदान करता है। यह सर्विस डेस्क टीम को सीखने की अनुमति देता है क्योंकि वे सर्विस कैटलॉग के भविष्य के चरणों का निर्माण करते हैं

कैटलॉग में जोड़ने से पहले सेवा अनुरोध के लिए सभी आवश्यकताओं का दस्तावेजीकरण करें। इनमें प्रश्न डेटा, अनुमोदन प्रक्रिया, पूर्ति प्रक्रिया, पूर्ति टीम, प्रक्रिया स्वामी, SLA, रिपोर्ट आदि शामिल हैं। यह आईटी टीम को समय के साथ अनुरोध प्रकार को बेहतर ढंग से प्रबंधित करने की अनुमति देता है

अनुरोध को पूरा करने के लिए आवश्यक डेटा कैप्चर करें। लेकिन, बहुत अधिक प्रश्नों के साथ ग्राहक को ओवरलोड न करें। जहां संभव हो, अनुमोदन प्रक्रिया को मानकीकृत करने के लिए हितधारकों के साथ काम करें। उदाहरण के लिए, नए मॉनिटर के लिए सभी अनुरोधों को पूर्व-अनुमोदित करें। या, ग्राहक के प्रबंधक को सॉफ्टवेयर अनुमोदन असाइन करें

किसी भी ज्ञान के आधार की जानकारी का दस्तावेजीकरण करें जो ग्राहकों को अपने स्वयं के अनुरोध को पूरा करने की अनुमति दे सके। इसे एक लिंकड कॉनफ्लुएंस स्पेस में रिकॉर्ड करें। यदि आप ऐसा करते हैं, तो ग्राहक आपके पोर्टल पर खोज करते समय लेख देख सकते हैं। नॉलेज बेस बनाने के बारे में और पढ़ें

अनुरोधों को पूरा करने में अपनी टीम के प्रदर्शन की समीक्षा करें। ग्राहकों की संतुष्टि में सुधार के लिए अपने SLAs, आवश्यकताओं और प्रशिक्षण को समायोजित करें। सेवा अनुरोध की पेशकश के जीवनचक्र को सुविधाजनक बनाने और प्रबंधित करने के लिए रिपोर्ट तैयार करें। ये रूझान उन रूपों को प्रकट कर सकते हैं जो अप्रचलित, निरर्थक, जटिल या अपर्याप्त हैं।



चित्र 5.1.2: सेवा अनुरोध प्रबंधन कार्यप्रवाह (छवि सौजन्य: ओपन सॉफ्टवेयर फोरम या ओएसएफ)

सारांश



- ग्राहकों के मुद्दों को हल करने के लिए प्रत्येक प्रक्रिया या विंग के पास एक समर्थन सामग्री होनी चाहिए
- कार्यपालकों को कोई भी संकल्प प्रदान करने से पहले सहायक सामग्री का संदर्भ लेना चाहिए और उससे परामर्श करना चाहिए
- प्राथमिकता का उपयोग समय-सीमा निर्धारित करने, समय सीमा निर्धारित करने, TATS तक पहुँचने और किसी समस्या (सेवा अनुरोध) का जवाब देने और हल करने के प्रयास के लिए किया जाता है। प्राथमिकता एक प्रभाव और तात्कालिकता प्राथमिकता मैट्रिक्स से ली गई है
- ग्राहक प्रतिधारण वह गतिविधि है जो एक संगठन ग्राहक दोष को कम करने के लिए करता है
- समस्या निवारण समस्या समाधान के लिए एक व्यवस्थित दृष्टिकोण है जिसका उपयोग अक्सर जटिल मशीनों, इलेक्ट्रॉनिक्स, कंप्यूटर और सॉफ्टवेयर सिस्टम के साथ समस्याओं को खोजने और ठीक करने के लिए किया जाता है।
- अधिकांश समय, समस्याओं को सरल समस्या निवारण तकनीकों का उपयोग करके ठीक किया जा सकता है, जैसे प्रोग्राम को बंद करना और फिर से खोलना। अधिक चरम उपायों का सहारा लेने से पहले इन सरल समाधानों को आजमाना महत्वपूर्ण है
- डेटाबेस कंपनियों को अपने व्यवसाय के बारे में वास्तविक समय के निर्णयों को सूचित करने के साथ-साथ बेहतर सूचित, वास्तविक समय के निर्णय लेने के लिए भविष्य कहनेवाला विश्लेषण का उपयोग करने के लिए डेटा का उपयोग करने में सक्षम बना रहे हैं।

अभ्यास



उचित प्रतिक्रियाओं के साथ रिक्त कॉलम भरें:

घटक का नाम	उपयोग
मदरबोर्ड	
	यह सिस्टम का वीडियो आउटपुट है
कीबोर्ड	
प्रोसेसर	
	यह पीसी को जटिल ध्वनियाँ उत्पन्न करने में सक्षम बनाता है
स्मृति	

गतिविधि

- इस सत्र में प्रशिक्षक कक्षा को कुछ समूहों में विभाजित करेगा
- प्रशिक्षक प्रशिक्षुओं को एक कंप्यूटर प्रयोगशाला में ले जाएगा जहां उन्हें आईटी क्षेत्र में सामान्य समस्याओं और समाधानों पर उनके विषय दिए जाएंगे।
- प्रत्येक समूह को एक विशिष्ट विषय दिया जाएगा जिस पर उन्हें काम करना है।
- पहला समूह खातों से संबंधित मुद्दों पर काम करेगा
- दूसरा समूह ऑपरेटिंग सिस्टम से संबंधित मुद्दों पर काम करेगा
- तीसरा समूह डेटाबेस से संबंधित मुद्दों पर काम करेगा
- टीमों को दिए गए कार्य को पूरा करने के लिए 20 मिनट का समय मिलेगा
- प्रशिक्षुओं को आवश्यक उपकरणों के साथ काम करना चाहिए और संबंधित मुद्दों को हल करने के लिए चर्चा की गई विधियों का उपयोग करना चाहिए
- प्रशिक्षुओं के कार्य का मूल्यांकन करने में प्रशिक्षक को 10 मिनट का समय लगेगा
- जो टीम अपने दिए गए काम को चतुराई से पूरा कर सकती है, उसे प्रशंसा के साथ सराहा जाएगा।

गतिविधि

- यह गतिविधि "हैंड्स ऑन" के रूप में है
- प्रशिक्षक प्रशिक्षुओं को प्रयोगशाला में ले जाएंगे जहां वे नेटवर्क इंफ्रास्ट्रक्चर पर काम करेंगे
- ट्रेनर पहले लैन और वायरलेस दोनों उपकरणों का उपयोग करके सिस्टम को जोड़ने की प्रक्रिया प्रदर्शित करेगा
- प्रशिक्षु प्रक्रिया का पालन करेंगे और प्रशिक्षक द्वारा दिखाए गए कदमों को नीचे ले जाएंगे
- प्रदर्शन के बाद, ट्रेनर पूछेगा कि क्या किसी को कोई संदेह है
- उसके बाद, प्रशिक्षक प्रत्येक प्रशिक्षु को ऐसा करने के लिए कहेगा
- प्रशिक्षक पूरे सत्र का पर्यवेक्षण करेगा और तदनुसार प्रशिक्षुओं का मार्गदर्शन करेगा
- सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वालों को कक्षा द्वारा सराहा जाएगा।

नोट्स



वीडियो देखने के लिए क्यूआर कोड स्कैन करें या संबंधित लिंक पर क्लिक करें



<https://youtu.be/nxFxh16gvmU>

सेवा अनुरोधों (सर्विस रिक्वेस्ट) या घटनाओं की तकनीकीता





IT - ITeS SSC
NASSCOM

6. घटनाओं से निपटने के लिए तकनीकी कौशल

यूनिट 6.1: स्रोत कोडिंग मानकों का तंत्र, टिकटिंग उपकरण और उपयोगिताएँ/ उपकरण



मुख्य सीख



इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी निम्न कार्य में सक्षम होंगे:

1. सेवा अनुरोधों से संबंधित जानकारी को संग्रहीत और पुनर्प्राप्त करने के तरीके पर चर्चा करें
2. घटना प्रबंधन प्रक्रिया में नवीनतम परिवर्तनों, प्रक्रियाओं और प्रथाओं की सूची बनाएं

यूनिट 6.1: स्रोत कोडिंग मानकों का तंत्र, टिकटिंग उपकरण और उपयोगिताएँ/उपकरण

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, प्रतिभागी निम्न कार्य में सक्षम होंगे:

1. सेवा अनुरोधों को संभालने के लिए स्रोत कोडिंग मानकों, टिकटिंग टूल और उपयोगिताओं/उपकरणों के तंत्र का मूल्यांकन करें
2. डेटा इनपुट और/या निकालने के लिए सूचना प्रौद्योगिकी को प्रभावी ढंग से तैनात करना

6.1.1 सेवा अनुरोधों को संभालने के लिए स्रोत कोडिंग मानकों, टिकटिंग टूल और उपयोगिताओं/उपकरणों के तंत्र का मूल्यांकन करें

नए समाधानों की पहचान करना और उनका मूल्यांकन करना और उनके आधार पर महत्वपूर्ण निर्णय लेना, कारण-प्रभाव विश्लेषण जैसे उपकरणों और तकनीकों की मदद से समझाया जा सकता है। कारण और प्रभाव विश्लेषण 1960 के दशक में गुणवत्ता प्रबंधन के अग्रणी प्रोफेसर कोरु इशिकावा द्वारा तैयार किया गया था। तकनीक को तब उनकी प्रसिद्ध पुस्तक "इंट्रोडक्शन टू क्वालिटी कंट्रोल" में प्रकाशित किया गया था।



चित्र 6.1.1: प्रो. कोरु इशिकावा, कारण-प्रभाव विश्लेषण के संस्थापक

कारण-प्रभाव विश्लेषण और गुणवत्ता नियंत्रण के लिए उपयोग किए जाने वाले सबसे लोकप्रिय उपकरण हैं:

- फ़िशबोन चित्र
- निर्णय वृक्ष

फिशबोन चित्र

पूरा फिशबोन आरेख एक मछली के कंकाल जैसा दिखता है, इसलिए, नाम। फिशबोन आरेख के कार्य हैं:

- समस्या के मूल कारण की खोज करें
- अपनी प्रक्रियाओं में आने वाली बाधाओं को पहचानें और समाप्त करें
- पहचानें कि प्रक्रिया कहाँ और क्यों काम नहीं कर रही है

फिशबोन आरेखों को आम तौर पर दाएं से बाएं काम किया जाता है, जिसमें मछली की प्रत्येक बड़ी "हड्डी" छोटी हड्डियों को शामिल करने के लिए बाहर निकलती है जिसमें अधिक विवरण होता है। समस्या समाधान के लिए सिक्स सिग्मा के डीएमएआईसी (परिभाषित, माप, विश्लेषण, सुधार और नियंत्रण) दृष्टिकोण के "विश्लेषण" चरण में फिशबोन आरेखों का उपयोग किया जाता है।



समस्या क्या है	कौन सा डेटा उपलब्ध है	समस्याओं का कारण क्या है	क्या हमारे पास सही समाधान है	हम क्या सलाह देते हैं
दायरा क्या है	क्या डेटा सही है	क्या कारणों का सत्यापन किया गया है	हम समाधान कैसे सत्यापित करेंगे	क्या कोई सहायक तथ्य है
कौन से प्रमुख मीट्रिक महत्वपूर्ण हैं	डेटा को कैसे वर्गीकृत करें	फोकस कहा होना चाहिए	समाधान काम किया है	लागू करने की क्या योजना है
हितधारक कौन हैं	क्या रेखांकन बनाया जाना चाहिए	हमें क्या सुराग मिले हैं	क्या हमने भिन्नता कम कर दी है	परिणाम टिकाऊ हैं

चित्र 6.1.2: फिशबोन आरेख छवि सौजन्य: <https://supplychainlogistics.wordpress.com>

फिशबोन आरेख के निर्माण में शामिल चरण हैं:

1. एक शीर्ष बनाएँ, जो अध्ययन की जाने वाली समस्या या समस्या को सूचीबद्ध करता है
2. मछली के लिए एक रीढ़ बनाएं (सीधी रेखा, जो सिर की ओर जाती है)
3. कम से कम चार "कारणों" की पहचान करें जो समस्या में योगदान करते हैं। इन चारों कारणों को बाणों से रीढ़ की हड्डी से जोड़िए। ये बनाएंगे मछली की पहली हड्डियाँ
4. प्रत्येक "कारण" के बारे में विचार-मंथन उन चीजों का दस्तावेजीकरण करने के लिए जिन्होंने कारण में योगदान दिया। बातचीत को केंद्रित रखने के लिए 5 Whys या अन्य पूछताछ प्रक्रिया जैसे 4P (नीतियों, प्रक्रियाओं, लोगों और संयंत्र) का उपयोग करें
5. मूल कारणों की पहचान होने तक प्रत्येक कारण को तोड़ना जारी रखें।

निर्णय वृक्ष

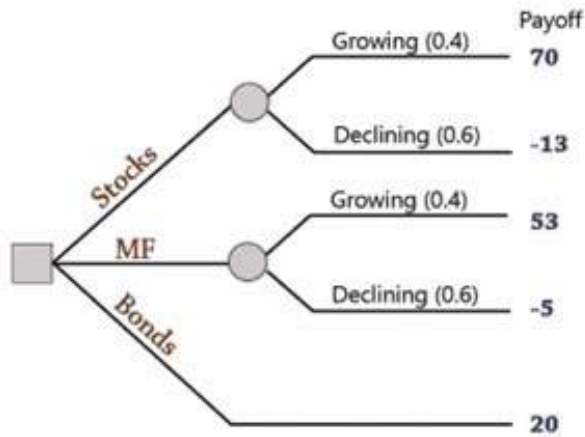
निर्णय वृक्ष एक फ़्लोचार्ट जैसा आरेख है जो निर्णयों की एक श्रृंखला से विभिन्न परिणामों को दर्शाता है। इसका उपयोग निर्णय लेने के उपकरण के रूप में, अनुसंधान विश्लेषण के लिए, या योजना रणनीति के लिए किया जा सकता है। इसे समझना बहुत आसान है।

निर्णय वृक्षों के तीन मुख्य भाग होते हैं:

- रूट नोड
- पणर्सन्धि
- शाखाओं

रूट नोड पेड़ का शुरुआती बिंदु है, और रूट और लीफ नोड्स दोनों में उत्तर देने के लिए प्रश्न या मानदंड होते हैं। शाखाएं नोड्स को जोड़ने वाले तीर हैं, जो प्रश्न से उत्तर की ओर प्रवाह दिखाती हैं। प्रत्येक नोड में आमतौर पर दो या दो से अधिक नोड होते हैं जो इससे बाहर निकलते हैं। उदाहरण के लिए, यदि पहले नोड में प्रश्न के लिए "हां" या "नहीं" उत्तर की आवश्यकता है, तो "हां" प्रतिक्रिया के लिए एक पत्ती नोड होगा, और "नहीं" के लिए दूसरा नोड होगा। एक निर्णय वृक्ष का उपयोग या तो भविष्य कहनेवाला तरीके से या वर्णनात्मक तरीके से किया जा सकता है। किसी भी उदाहरण में उनका निर्माण उसी तरह किया जाता है और हमेशा कालानुक्रमिक रूप से होने वाले सभी संभावित परिणामों और निर्णय बिंदुओं की कल्पना करने के लिए उपयोग किया जाता है। ऋण अनुमोदन, पोर्टफोलियो प्रबंधन और खर्च जैसे क्षेत्रों के लिए वित्तीय दुनिया में निर्णय वृक्षों का सबसे अधिक उपयोग किया जाता है। किसी नए उत्पाद की व्यवहार्यता की जांच करते समय या किसी मौजूदा उत्पाद के लिए एक नए बाजार को परिभाषित करते समय एक निर्णय वृक्ष भी सहायक हो सकता है।

Decision Tree



Alternatives	Growing	Declining
Stocks	70	-13
Mutual Funds	53	-5
Bonds	20	20
Probability	0.4	0.6

चित्र 6.1.1.3: निर्णय वृक्ष (छवि सौजन्य: <https://www.youtube.com>)

निर्णय वृक्ष के निर्माण में शामिल कदम हैं:

1. **ट्री शुरू करें:** पहले नोड को दर्शाने के लिए पेज के बाएँ किनारे के पास एक आयत बनाएँ। इस आयत में, पहला प्रश्न, मुख्य विचार या मानदंड लिखें जो निर्णय की ओर ले जाएगा
2. **शाखाएं जोड़ें:** हर संभव विकल्प के लिए एक अलग रेखा खींचें जो नोड से शुरू होती है और पृष्ठ के दाईं ओर जाती है। एक उदाहरण के रूप में ऋण स्वीकृति प्रक्रिया का उपयोग करते हुए, पहला नोड "आय" हो सकता है, और संबंधित शाखाएं <\$50K, \$51K - \$100K, >\$101K हो सकती हैं
3. **पत्ते जोड़ें:** निर्णय वृक्ष का बड़ा हिस्सा लीफ नोड्स होगा। प्रत्येक शाखा के अंत में एक पत्ता नोड जोड़ें। इनमें से प्रत्येक लीफ नोड्स को दूसरे प्रश्न या मानदंड से भरें
4. **अधिक शाखाएँ जोड़ें:** एक पत्ती से निकलने वाले प्रत्येक संभावित विकल्प के लिए एक शाखा जोड़ने की प्रक्रिया को दोहराएं। प्रत्येक शाखा को पहले की तरह ही लेबल करें
5. **निर्णय वृक्ष को पूरा करें:** जब तक प्रत्येक प्रश्न या मानदंड हल नहीं हो जाता है और एक परिणाम तक नहीं पहुंच जाता, तब तक पत्तियों और शाखाओं को जोड़ना जारी रखें
6. **एक शाखा को समाप्त करें:** पत्तियों और शाखाओं को तब तक जोड़ना जारी रखें जब तक कि प्रत्येक प्रश्न या मानदंड का समाधान न हो जाए और कोई परिणाम न मिल जाए
7. **सटीकता सत्यापित करें:** सटीकता सत्यापित करने के लिए सभी हितधारकों से परामर्श करें

मामले का अध्ययन: प्रासंगिक जानकारी के प्रसार के लिए डेटा कॉन्फिगरेशन के तरीकों और महत्व की पहचान करें

मान लीजिए कि रोहित एबीसी प्राइवेट लिमिटेड में एक आईटी हेल्पडेस्क परिचारक एंट्री लेवल कर्मचारी है। Ltd. उन्हें प्रतिदिन औसतन 15 सेवा अनुरोध प्राप्त होते हैं। उनमें से ज्यादातर हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर की खराबी से संबंधित हैं। यह रोहित की क्षमता के स्तर के अंदर आता है और वह मुद्दों की जांच करता है और बिना आगे बढ़े उन्हें हल करता है।

एक दिन, उसे एक कर्मचारी से एक सेवा अनुरोध प्राप्त होता है जिसमें उसे एक ऐसा एप्लिकेशन इंस्टॉल करने के लिए कहा जाता है जो अनधिकृत है। हालांकि, कर्मचारी विवरण में आवेदन की उपयोगिता का वर्णन करता है। ऐप को इंस्टॉल और कॉन्फिगर करने से उत्पादकता बढ़ेगी और अधिक समय की बचत होगी। अब, रोहित अनाधिकृत होने के कारण ऐप को इंस्टॉल करने की संभावना से स्पष्ट रूप से इनकार नहीं कर सकता। रोहित को क्या करना चाहिए?

सबसे अच्छा अभ्यास यह होगा कि आप पहले अपने तत्काल बॉस से पूछें। ज्यादातर मामलों में, टीम लीड से पूछना एक अच्छा तरीका है। हालांकि, अगर टीम लीड के पास इसका कोई समाधान नहीं है, तो रोहित को अपनी टीम लीड की अनुमति से मामले को उच्च अधिकारी तक पहुंचाना चाहिए। इस तरह के एस्केलेशन को बढ़ाने से सभी को एक ही पेज पर रखा जाएगा। जिस कर्मचारी ने सेवा अनुरोध उठाया है वह भी अकेला महसूस नहीं करेगा। अगर प्रबंधन को लगता है कि ऐसा एप्लिकेशन इंस्टॉल करना आवश्यक है, तो वे आईटी विभाग को इसकी जानकारी देंगे। यदि प्रबंधन हरी झंडी देता है, तो रोहित को आगे बढ़कर ऐप इंस्टॉल करना चाहिए। रोहित को किसी ऐसे मुद्दे के संबंध में कोई निर्णय नहीं लेना चाहिए जो उसकी योग्यता के स्तर से बाहर हो।

सारांश



- नए समाधानों की पहचान करना और उनका मूल्यांकन करना और उनके आधार पर महत्वपूर्ण निर्णय लेना, कारण-प्रभाव विश्लेषण जैसे उपकरणों और तकनीकों की मदद से समझाया जा सकता है।
- कारण और प्रभाव विश्लेषण 1960 के दशक में गुणवत्ता प्रबंधन के अग्रणी प्रोफेसर कोरू इशिकावा द्वारा तैयार किया गया था।
- इस तकनीक को तब उनकी प्रसिद्ध पुस्तक "इंट्रोडक्शन टू क्वालिटी कंट्रोल" में प्रकाशित किया गया था।
- कारण-प्रभाव विश्लेषण और गुणवत्ता नियंत्रण के लिए उपयोग किए जाने वाले सबसे लोकप्रिय उपकरण हैं:
- फिशबोन चित्र
- निर्णय वृक्ष
- फिशबोन आरेख के निर्माण में शामिल चरण हैं:
- एक शीर्ष बनाएँ, जो अध्ययन की जाने वाली समस्या या समस्या को सूचीबद्ध करता है
- मछली के लिए एक रीढ़ बनाएं (सीधी रेखा, जो सिर की ओर जाती है)
- कम से कम चार "कारणों" की पहचान करें जो समस्या में योगदान करते हैं। इन चारों कारणों को बाणों से रीढ़ की हड्डी से जोड़िए। ये बनाएंगे मछली की पहली हड्डियाँ
- प्रत्येक "कारण" के बारे में विचार-मंथन उन चीजों का दस्तावेजीकरण करने के लिए जिन्होंने कारण में योगदान दिया। बातचीत को केंद्रित रखने के लिए 5 Whys या अन्य पूछताछ प्रक्रिया जैसे 4P (नीतियों, प्रक्रियाओं, लोगों और संयंत्र) का उपयोग करें
- मूल कारणों की पहचान होने तक प्रत्येक कारण को तोड़ना जारी रखें
- निर्णय वृक्षों के तीन मुख्य भाग होते हैं:
- रूट नोड
- लीफ नोड्स
- शाखाओं

अभ्यास



निम्नलिखित कथनों के सामने सही या गलत बताएं

1. सिस्टम चेतावनी प्रबंधन प्रोफेसर कोरू इशिकावा द्वारा तैयार किया गया था।
2. डिसीजन ट्री एक फ्लोचार्ट जैसा आरेख है जो निर्णयों की एक श्रृंखला के विभिन्न परिणामों को दर्शाता है।
3. सिक्स सिग्मा के डीएमएआईसी के "विश्लेषण" चरण में डिसीजन ट्री का उपयोग किया जाता है।
4. फिशबोन डायग्राम आमतौर पर बाएं से दाएं काम करते हैं।
5. एक निर्णय वृक्ष का उपयोग या तो भविष्य कहनेवाला तरीके से या वर्णनात्मक तरीके से किया जा सकता है।

गतिविधि

- यह गतिविधि "कारण-प्रभाव विश्लेषण" पर आधारित है
- बैच की ताकत के आधार पर ट्रेनर कक्षा को कुछ टीमों में विभाजित करता है
- प्रत्येक टीम में प्रशिक्षुओं की एक सम संख्या होगी
- प्रशिक्षक प्रशिक्षुओं को निर्देश देगा कि प्रत्येक टीम को कारण-प्रभाव विश्लेषण के लिए एक फिशबोन आरेख और एक निर्णय वृक्ष तैयार करना चाहिए।
- प्रशिक्षुओं की टीम बनाने के बाद, वे इसे ट्रेनर को जमा करेंगे
- प्रशिक्षक प्रस्तुतियाँ का मूल्यांकन करेगा और सर्वश्रेष्ठ का चयन करेगा
- प्रशिक्षक कक्षा के सामने सराहनीय प्रस्तुतीकरण दिखाएगा
- सबसे व्यापक और विस्तृत सूची को प्रशंसा के साथ सराहा जाएगा।

नोट्स



वीडियो देखने के लिए क्यूआर कोड स्कैन करें या संबंधित लिंक पर क्लिक करें



<https://youtu.be/nxFxh16gvmU>

मैकेनिज्म ऑफ सोर्स कोडिंग स्टैंडर्ड्स, टिकटिंग टूल्स एंड यूटिलिटीज ऑर टूल्स



IT - ITeS SSC
NASSCOM

7. डेटाबेस प्रबंधन की प्रक्रिया

यूनिट 7.1: नियम-आधारित विश्लेषण



मुख्य सीख

इस मॉड्यूल के अंत में, प्रतिभागी निम्न कार्य में सक्षम होंगे:

1. उपयुक्त डेटा/सूचना तैयार करें जिसे प्रदान करने की आवश्यकता है, प्रारूप जिसमें इसे प्रदान किया जाना चाहिए
2. जानकारी निकालने के लिए सीआरएम डेटाबेस के उद्देश्य और विशिष्टताओं पर चर्चा करें

यूनिट 7.1: नियम-आधारित विश्लेषण

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, प्रतिभागी निम्न कार्य में सक्षम होंगे:

1. डेटाबेस प्रबंधन के लिए डेटा/सूचना के नियम-आधारित विश्लेषण के परिणामों की जांच करें
2. डेटा/सूचना के दस्तावेजीकरण को अपेक्षित प्रारूपों में संकलित करें

7.1.1 डेटा/सूचना पर नियम-आधारित विश्लेषण कैसे करें

नियम-आधारित अध्ययन में व्यावहारिक रूप से निर्णय लेने की प्रक्रिया या सशर्त शाखाकरण शामिल है। यह कार्यप्रणाली उत्पादन का एक डिजाइन है जिसका आधार सॉफ्टवेयर कारकों में निहित है - एक नई परियोजना के लिए उचित निर्णय लेने के लिए तकनीकों का विश्लेषण।

इस नियम में, हम तीन या अधिक शर्तों जैसे छद्म कोड या यदि कथन की उपस्थिति पाएंगे। प्रदर्शन आवश्यकता नियम इंजन समाधान का आवास है।

आवेदन की प्रक्रिया

1. इनपुट चर का चयन करें

चूंकि एक नई परियोजना में कई चर मौजूद होते हैं, इसलिए कार्यप्रणाली और कारकों के बीच एक मैट्रिक्स का निर्माण आवश्यक है। हम कार्यप्रणाली में कारकों की उपस्थिति देख सकते हैं।

2. खराब उप नियम

कुछ निश्चित प्रकार के कारक हैं जिन्हें अन्य प्रकार के कारकों से नहीं जोड़ा जा सकता है। यदि वे संयुक्त हैं, तो यह कदम खराब उप नियमों के निर्माण की ओर नहीं ले जा सकता है। इस मामले में, दो नियम श्रेणियों को मान्यता दी जाती है। वे हैं:

- उच्च आवश्यकता स्थिरता, कम जटिलता और छोटे आकार की प्रणाली के साथ सिस्टम नियम
- कम आवश्यकता स्थिरता, मध्यम जटिलता और आकार प्रणाली के साथ सिस्टम नियम

3. परिवर्तनीय कमी

इन कारकों की पहचान की जाती है लेकिन उनके उन्मूलन का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है। इनमें आम तौर पर एप्लिकेशन डोमेन और प्रोजेक्ट प्रकार शामिल होते हैं।

4. श्रेणी मर्ज

कार्यप्रणाली की पहचान के लिए, कई श्रेणियों का गठन होता है और इसकी नींव परियोजना के प्रकार पर हो सकती है।

5. काल्पनिक उदाहरण

यदि हम चरम मामलों को देखें तो हम काल्पनिक उदाहरण सेट की शुरुआत देख सकते हैं। नियम-आधारित विश्लेषण कम जटिलता, उच्च आवश्यकता स्थिरता और छोटे आकार जैसे कारकों की स्वीकृति पर आधारित है।

गलत डेटा/सूचना की स्थिति में किसके पास जाना है और इसकी रिपोर्ट कैसे करें

एक संगठन में, पदानुक्रम में आमतौर पर शीर्ष पर एक विलक्षण/शक्ति का समूह शामिल होता है, जिसके नीचे सत्ता के बाद के स्तर होते हैं। यह बड़े संगठनों के बीच संगठन का प्रमुख तरीका है; अधिकांश निगम, सरकारें, और संगठित धर्म प्रबंधन और शक्ति या अधिकार के विभिन्न स्तरों वाले पदानुक्रमित संगठन हैं।

डेटा/सूचना के दस्तावेजीकरण को अपेक्षित प्रारूपों में संकलित करें

कोई भी नई प्रक्रिया शुरू करने से पहले, यह महत्वपूर्ण है कि एक आईटी हेल्पडेस्क परिचारक को प्रक्रिया की उचित जानकारी हो। इसके अतिरिक्त, यह भी महत्वपूर्ण रूप से महत्वपूर्ण है कि उसे सभी डेटा, आवश्यक सामग्री और उनके स्रोत दिए जाएं।

आवश्यक जानकारी में शामिल हैं:

- आवश्यक आवश्यकताओं को एकत्रित करना और उनका विश्लेषण करना
- कोई विशिष्ट कार्यान्वयन प्रक्रिया
- ग्राहक/आवश्यकताएं
- नई प्रक्रिया से संबंधित सॉफ्टवेयर

अवलोकनों के दस्तावेजीकरण के लिए टेम्पलेट मानक प्रारूप हैं। अवलोकन में कंपनी के विभिन्न पहलू शामिल हैं। टेम्पलेट का प्रकार या प्रमुख पैरामीटर विभाग के आधार पर बदलते हैं। उदाहरण के लिए, एक फर्म के परिवहन विभाग द्वारा उपयोग किया जाने वाला टेम्पलेट तकनीकी विभाग से पूरी तरह अलग होना चाहिए जो संचालन का ध्यान रखता है।

टेम्पलेट में दी गई जानकारी का उपयोग प्रदर्शन परीक्षा के लिए किया जाता है।

- **मामले का अध्ययन**

यह विधि मूल रूप से यह सुनिश्चित करती है कि जो जानकारी एकत्र की जाती है वह ग्राहकों के अनुभव पर आधारित होती है।

- **संकेन्द्रित समूह**

यह डेटा या सूचना पद्धति गहन विषय मूल्यांकन के साथ समूह चर्चा पर निर्भर है। यह विपणन रणनीति, डेटा से संबंधित विकासवादी पहलुओं, उनके स्रोतों और खोजों, कोड, प्रोग्रामिंग भाषाओं या यहां तक कि किसी भी प्रकार के बग के बारे में हो सकता है।

7.1.2 समीक्षा के लिए संपूर्ण, सटीक और अप-टू-डेट डेटा/सूचना वितरित करें

एक बार स्वीकृत होने पर डेटाबेस में डेटा का सत्यापन और अद्यतन करना

हर प्रोजेक्ट की एक निश्चित समय-सीमा होती है। एक परियोजना एक लक्ष्य निर्धारित करने के साथ शुरू होती है जिसके बाद अन्य पहलुओं जैसे विकास, परीक्षण और गुणवत्ता विश्लेषण और अंतिम तैनाती होती है।

सेट-अप लक्ष्य

प्रत्येक चरण का अपना प्रारूप होता है जहां जानकारी को ठीक-ठीक भरना होता है। एक परियोजना लक्ष्य टेम्पलेट लागू किया जाना चाहिए और विवरण नियमित रूप से भरा जाना चाहिए। एक नमूना प्रारूप नीचे दिया गया है:

PROJECT GOAL AND OBJECTIVES WORKSHEET

PROJECT NAME	PROJECT MGR.
DATE CREATED	VERSION NO.
VERSION DATE	DATE

TEST GOALS & OBJECTIVES AGAINST SMART CRITERIA
SPECIFIC • MEASURABLE • ACHIEVABLE • RELEVANT • TIME-BOUND

GOAL STATEMENT
OBJECTIVE NO. An objective should look like this: "To increase the active users between 1st and 3rd Dec by 50% by Month End"
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

चित्र 7.1.1: परियोजना लक्ष्य टेम्पलेट

सारांश

- नियम-आधारित अध्ययन में व्यावहारिक रूप से निर्णय लेने की प्रक्रिया या सशर्त शाखाएं शामिल होती हैं
- हर प्रोजेक्ट की एक निर्धारित समय सीमा होती है
- प्रत्येक चरण का अपना प्रारूप होता है जहां जानकारी को ठीक-ठीक भरना होता है

अभ्यास

रिक्त स्थान भरें

1. नियम-आधारित अध्ययन में व्यावहारिक रूप से _____ शामिल होता है।
2. चूंकि एक नई परियोजना में कई चर मौजूद होते हैं, कार्यप्रणाली और कारकों के बीच _____ का निर्माण आवश्यक है।
3. टेम्पलेट _____ के लिए मानक प्रारूप हैं।
4. टेम्पलेट में दी गई जानकारी का उपयोग _____ के लिए किया जाता है।
5. एक परियोजना लक्ष्य टेम्पलेट लागू किया जाना चाहिए और विवरण _____ में भरा जाना चाहिए।

गतिविधि

- प्रशिक्षक बैच की ताकत के आधार पर कक्षा को कुछ समूहों में विभाजित करेगा
- प्रशिक्षु साझा प्रारूप पर नकली रिपोर्ट तैयार करेंगे
- प्रशिक्षक एक प्रारूप साझा करेगा जिस पर प्रशिक्षुओं को रिपोर्ट करना चाहिए
- प्रत्येक बॉक्स सटीक जानकारी से भरा होना चाहिए
- प्रशिक्षक प्रत्येक प्रशिक्षु द्वारा तैयार की गई नकली रिपोर्ट की जांच करेगा
- सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वालों को कक्षा द्वारा मान्यता दी जाएगी।

गतिविधि

- इस गतिविधि में, प्रशिक्षक कक्षा को 3 समूहों में विभाजित करेगा
- प्रत्येक समूह को 3 अलग-अलग विषय दिए जाएंगे जिन पर उन्हें विस्तृत स्पष्टीकरण देना होगा
- ग्रुप ए को गलत डेटा/सूचना की रिपोर्टिंग पद्धति पर और किसको रिपोर्ट करना है, इस पर लिखने की आवश्यकता होगी
- ग्रुप बी को डेटा/सूचना में होने वाली विसंगतियों पर लिखने की आवश्यकता होगी
- समूह सी को डेटा/सूचना प्राप्त करने के लिए प्रयुक्त विभिन्न तकनीकों पर लिखने की आवश्यकता होगी
- यह महत्वपूर्ण है कि प्रशिक्षु अपने उत्तर न केवल जानकारी से भरपूर प्रस्तुत करें बल्कि हाथ से तैयार किए गए आरेखों द्वारा भी समर्थित हों
- जो समूह 30 मिनट के भीतर अपने उत्तरों को बेहतरीन तरीके से प्रस्तुत कर सकता है, उसे प्रशंसा और प्रशंसा से सम्मानित किया जाएगा।





IT - ITeS SSC
NASSCOM

8. रोजगार कौशल



रोजगार कौशल (एम्प्लॉयबिलिटी माँड्यूल) को उन सॉफ्ट स्किल्स के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जो नियोक्ता एक संभावित कर्मचारी में देखते हैं। ये कौशल कर्मचारियों को उनकी क्षमता और ग्राहकों की संतुष्टि के लिए अपनी भूमिका निभाने के लिए तैयार करते हैं। उदाहरण के लिए, लिखित और मौखिक माध्यम से स्पष्ट और संक्षिप्त तरीके से आपके मतलब की व्याख्या करने की क्षमता ग्राहक या ग्राहक के साथ बेहतर संबंध बनाने में मदद करती है। इसी तरह, काम खत्म करने की समय सीमा के साथ आने वाले तनाव से निपटना और यह सुनिश्चित करना कि आप समय सीमा को पूरा करते हैं, प्रभावी स्व-प्रबंधन प्रशिक्षण के माध्यम से किया जा सकता है। यह किसी कार्य या लक्ष्य को पूरा करने के लिए विभिन्न विषयों, पृष्ठभूमियों और विशेषज्ञता के अन्य लोगों के साथ अच्छी तरह से काम करके भी किया जा सकता है। आज के डिजिटल युग में, नियोक्ता उम्मीद करते हैं कि कर्मचारियों को इंटरनेट के माध्यम से सहयोगी नेटवर्क में सूचना को पुनः प्राप्त करने, एक्सेस करने, स्टोर करने, उत्पादन करने, प्रस्तुत करने और आदान-प्रदान करने के लिए सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के प्राथमिक कार्यों का उपयोग करने में सक्षम होना चाहिए। छात्रों को उद्यमशीलता कौशल विकसित करने की आवश्यकता है, ताकि वे अपना व्यवसाय शुरू करने के लिए आवश्यक ज्ञान और कौशल विकसित कर सकें, इस प्रकार नौकरी चाहने वालों के बजाय नौकरी निर्माता बन सकें। संभावित कर्मचारियों को हरित कौशल विकसित करने की आवश्यकता है, जो व्यवसाय, उद्योग और समुदाय में स्थायी सामाजिक, आर्थिक और पर्यावरणीय परिणामों को विकसित करने और समर्थन देने के लिए कार्यबल में आवश्यक तकनीकी कौशल, ज्ञान, मूल्य और दृष्टिकोण हैं। इस प्रकार, छात्रों से कई तरह के कौशल हासिल करने की उम्मीद की जाती है ताकि आप उस संगठन की कौशल मांगों को पूरा कर सकें जिसके लिए आप काम करेंगे या अपना खुद का व्यवसाय स्थापित करने और चलाने के लिए।

यह अध्याय रोजगार कौशल, संवैधानिक मूल्यों, 21वीं सदी में पेशेवर बनने, डिजिटल, वित्तीय और कानूनी साक्षरता, विविधता और समावेशन, अंग्रेजी और संचार कौशल, ग्राहक सेवा, उद्यमिता और प्रशिक्षुता, और नौकरी और करियर के लिए तैयार होने के बारे में है।

दायरे में निम्नलिखित चीजें शामिल हैं:

- रोजगार कौशल का परिचय
- संवैधानिक मूल्य - नागरिकता
- 21वीं सदी में एक पेशेवर बनना
- बुनियादी अंग्रेजी कौशल
- कैरियर विकास और लक्ष्य निर्धारण
- संप्रेषण कौशल
- विविधता और समावेशन
- वित्तीय और कानूनी साक्षरता
- आवश्यक डिजिटल कौशल
- उद्यमिता
- ग्राहक सेवा
- अप्रेंटिसशिप और नौकरियों के लिए तैयार होना

पुस्तिका देखने के लिए क्यूआर कोड स्कैन करें या संबंधित लिंक पर क्लिक करें



<https://eskillindia.org/NewEmployability>

वीडियो देखने के लिए क्यूआर कोड स्कैन करें या संबंधित लिंक पर क्लिक करें



https://youtu.be/_ksGhNu2_4E

संगठन में पालन करने के लिए कार्य
नैतिकता



https://youtu.be/Sq_GY3qvIO0

आदर्श कार्य संस्कृति में स्वस्थ टीम
के जुड़ाव का महत्व



https://youtu.be/_XEqD_bPZRS

कार्यक्षेत्र को स्वस्थ, संरक्षित और
सुरक्षित बनाए रखें



<https://youtu.be/SYfOdCsMQV0>

स्वास्थ्य, सुरक्षा और दुर्घटना
रिपोर्टिंग प्रक्रियाएं और उसका महत्व



<https://youtu.be/kODxk2TDUB8>

डेटा का विश्लेषण करने के लिए
सटीक प्रोसेस फ्लो का पालन करें



<https://youtu.be/y-hfuRf22Q8>

निरंतर(स्थायी) अभ्यास



Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत



सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP



N · S · D · C
National
Skill Development
Corporation





Transforming the skill landscape











IT - ITeS SSC
NASSCOM

9. अनुलग्नक



क्रमिक	अध्याय	यूनिट संख्या	विषय का नाम	पृष्ठ संख्या	क्यूआर कोड के लिए लिंक	क्यूआर कोड
1	मॉड्यूल 1: घरेलू आईटी हेल्पडेस्क परिचारक की नौकरी की भूमिका का परिचय	इकाई 1.1: एक घरेलू आईटी हेल्पडेस्क परिचारक की नौकरी की भूमिका	1.1.1 उन प्रमुख अनुप्रयोगों का मूल्यांकन करें जहां आईटी हेल्पडेस्क सेवाओं का उपयोग किया जाता है	8	https://youtu.be/TF_f_neZVnk	 डोमेस्टिक आईटी हेल्पडेस्क अटेंडेंट की कार्य भूमिका (जॉब रोल) और जिम्मेदारियाँ
2	मॉड्यूल 2: सेवा अनुरोध/घटनाओं की अवधारणा	इकाई 2.1: सेवा अनुरोधों की प्रकृति और प्रकार	2.1.1 सेवा अनुरोधों की प्रकृति और प्रकारों का मूल्यांकन करें	20	https://youtu.be/SV66JJO bq4Q	 सेवा अनुरोध के स्वरूप और प्रकार
3	मॉड्यूल 3: स्वचालित अलर्ट और ग्राहक सेवा अनुरोधों की निगरानी करना	इकाई 3.1: स्वचालित अलर्ट और ग्राहक सेवा अनुरोधों की निगरानी करें	3.1.1 तकनीकी उपकरणों और प्रक्रियाओं का उपयोग करके सेवा अनुरोधों/घटनाओं का मिलान करें	35	https://youtu.be/s_AFYHhgxs8	 स्वचालित (ऑटोमेटेड) अलर्ट और ग्राहक सेवा अनुरोध को मॉनिटर करें
4	मॉड्यूल 4: सेवा अनुरोधों से संबंधित तकनीकी विनिर्देश	इकाई 4.1: घटना प्रबंधन और वृद्धि समर्थन के लिए संगठन के उपकरण और प्रक्रियाएं	4.1.1 उचित प्रक्रिया ज्ञान प्रदर्शित करें	63	https://youtu.be/85NulBtqqfM	 इन्सिडेंट मैनेजमेंट और एस्केलेशन सपोर्ट के लिए संगठन के उपकरण और प्रक्रियाएँ

क्रमिक	अध्याय	यूनिट संख्या	विषय का नाम	पृष्ठ संख्या	क्यूआर कोड के लिए लिंक	क्यूआर कोड
5	मॉड्यूल 5: सीधे आईटी सेवा अनुरोधों/घटनाओं से निपटें	इकाई 5.1: सेवा अनुरोध/घटनाओं का तकनीकी विवरण	5.1.1 प्रत्यक्ष सेवा अनुरोधों को संभालने के लिए समाधानों/कार्यक्रमों की डिजाइन उपयुक्तता	83	https://youtu.be/nxFxh16gvmU	 सेवा अनुरोधों (सर्विस रिक्वेस्ट) या घटनाओं की तकनीकीता
6	मॉड्यूल 6: घटनाओं से निपटने के लिए तकनीकी कौशल	इकाई 6.1: स्रोत कोडिंग मानकों का तंत्र, टिकटिंग उपकरण और उपयोगिताएँ	6.1.1 सेवा अनुरोधों को संभालने के लिए स्रोत कोडिंग मानकों, टिकटिंग टूल और उपयोगिताओं/उपकरणों के तंत्र का मूल्यांकन करें	101	https://youtu.be/nxFxh16gvmU	 मैकेनिज्म ऑफ सोर्स कोडिंग स्टैंडर्ड्स, टिकटिंग टूल्स एंड यूटिलिटीज ऑर टूल्स
7	10. रोजगार कौशल	रोजगार कौशल		105	https://youtu.be/_ksGhNu2_4E	 संगठन में पालन करने के लिए कार्य नैतिकता
8				105	https://youtu.be/Sq_GY3qvI00	 आदर्श कार्य संस्कृति में स्वस्थ टीम के जुड़ाव का महत्व

क्रमिक	अध्याय	यूनिट संख्या	विषय का नाम	पृष्ठ संख्या	क्यूआर कोड के लिए लिंक	क्यूआर कोड
9	10. रोजगार कौशल	रोजगार कौशल		105	https://youtu.be/_XEqD_bPZRrs	 <p>कार्यक्षेत्र को स्वस्थ, संरक्षित और सुरक्षित बनाए रखें</p>
10				https://youtu.be/SYfOdCsMQV0	 <p>स्वास्थ्य, सुरक्षा और दुर्घटना रिपोर्टिंग प्रक्रियाएं और उसका महत्व</p>	
11				https://youtu.be/kODxk2TDUB8	 <p>डेटा का विश्लेषण करने के लिए सटीक प्रोसेस फ्लो का पालन करें</p>	
12				https://youtu.be/y-hfuRf22Q8	 <p>निरंतर(स्थाई) अभ्यास</p>	





Department of Empowerment of Persons with Disabilities (Divyangjan)
Ministry of Social Justice & Empowerment



सत्यमेव जयते

GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP



N • S • D • C
National
Skill Development
Corporation

Transforming the skill landscape



दिव्यांग व्यक्तियों के लिए कोशल परिषद्
Skill Council for Persons with Disability

Skill Council for Persons with Disability

Sector Skill Council Contact Details:

Address: 501, City Centre, Plot No. 5 Sector 12 Dwarka New Delhi - 110075

Website: www.scpwd.in

Phone: 01120892791