

Предмет: «Діагностика засобів інформаційних систем»
Тема: «Основи адміністрування комп'ютерних мереж»

Адміністратор комп'ютерної системи або системний адміністратор (від англ. system administrator, systems administrator) – працівник, посадові обов'язки якого передбачають забезпечення роботи комп'ютерної техніки, комп'ютерної мережі і програмного забезпечення в організації. Системний адміністратор може бути працівником підрозділу інформаційних технологій або окремою штатною одиницею в залежності від розміру організації.

Системний адміністратор – не розробник програмного забезпечення. Зазвичай він не зобов'язаний писати прикладні чи системні програми. Однак, сисадмін повинен розуміти призначення і поведінку програмного забезпечення у випадку його розгортання чи застосування, пошуку помилок в програмах, а отже знати декілька мов програмування, щоб використовувати їх для написання скриптів (сценаріїв), які дозволяють автоматизувати рутинні завдання.

Типові (функції) обов'язки системного адміністратора:

1. З точки зору адміністрування комп'ютерних систем

- підготовка і збереження резервних копій даних, їх періодична перевірка і знищення;
- встановлення і конфігурування оновлень операційної системи і прикладного програмного забезпечення;
- встановлення і конфігурування нового апаратного і програмного забезпечення;
- створення і підтримка в актуальному стані файлу облікових записів користувачів;
- підтримання інформаційної безпеки в організації;
- документування своєї роботи;
- усунення неполадок в комп'ютерній системі.

2. З точки зору адміністрування комп'ютерних мереж

- планування мережі;
- встановлення та налаштування мережевих вузлів;
- встановлення та налаштування мережевих протоколів;
- встановлення та налаштування мережевих служб.
- адміністрування служб каталогів (Novell NDS, Microsoft Active Directory);
- адміністрування служб обміну повідомленнями (системи електронної пошти);
- адміністрування служб доступу до баз даних;
- пошук несправностей;
- моніторинг мережевих вузлів та трафіку;
- забезпечення захисту даних.

Практичні поради системним адміністраторам

Що робити якщо:

1. Необхідно впоратися з частими збоями в роботі комп'ютерів

- Використовуйте тимчасові прийоми для усунення помилок і повідомте користувачам, що це тимчасові заходи.
- Встановіть істинну причину збоїв.
- Усуньте справжню причину, а не симптоми.
- Якщо основна причина полягає в обладнанні, придбайте краще обладнання.
- Якщо основна причина полягає в умовах, поліпште фізичні умови для вашого обладнання.
- Переустановіть систему.
- Навчіть ваших системних адміністраторів ефективніше використовувати інструменти діагностики.
- Якнайшвидше запусить виробничу систему. Не варто грати в діагностичні гри з виробничими системами. Для цього існують лабораторії і заздалегідь оголошені профілактичні перерви (які, як правило, влаштовуються у вихідні або пізно ввечері).

2. Які робочі інструменти повинні бути у кожного системного адміністратора:

- Ноутбук із засобами мережевої діагностики, такими як мережевий аналізатор пакетів, DHCP-клієнт в режимі розширеного виводу, TELNET / SSH-клієнт з шифруванням, TFTP-сервер і т. д., а також провідна і беспровідна мережа Ethernet.
- Програмний емулятор терміналу і послідовний кабель. Ноутбук може зіграти роль послідовної консолі в екстрених ситуаціях, наприклад при збої консольного сервера, збої в консолі обчислювального центру або при необхідності отримати доступ до сервера за межами обчислювального центру.
- Додатковий комп'ютер або сервер для експериментів з новими конфігураціями.
- Портативний принтер для ярликів.
- КПК або неелектронний органайзер.
- Набір викруток всіх розмірів, що використовуються для комп'ютерів.
- Кабельний тестер.
- Пристрій для обтиску кабелю.
- Патч-кабелі різної довжини, в тому числі один або два 30-метрових. вони можуть бути корисні в самих непередбачуваних ситуаціях.
- Компактний цифровий фотоапарат. При необхідності можна відправити в службу підтримки знімок, який допоможе розшифрувати незрозумілі повідомлення в консолі, визначити номер моделі або стане підтвердженням ушкоджень.

- Портативний жорсткий диск з підключенням через USB / FireWare.
- Рація для підтримки зв'язку в будівлі.
- Шафа з робочими інструментами та комплектуючими.
- Високошвидкісний зв'язок з будинками співробітників відділу та необхідні засоби зв'язку.
- Бібліотека зі стандартним набором довідників за технологіями, з якими працюють системні адміністратори.
- Членство в професійних співтовариствах, таких як USENIX і LOPSA.
- Найрізноманітніші ліки від головного болю. Дуже складно вирішувати серйозні проблеми, якщо болить голова.
- Роздрукований та поміщений в рамку «Етичний кодекс системних адміністраторів».
- Стратегічний запас чіпсів (тільки для екстрених ситуацій).

3. Необхідно забезпечити повернення робочого інструменту

- Спростіть процес повернення робочих інструментів. На кожен з них наклейте ярлик з написом «Повернути [кому]».
- Якщо хтось щось у вас бере певну річ, відкрийте заявку в службі підтримки та закрийте її тільки після того, як вам повернуть вашу річ.
- Змиріться з тим фактом, що ваші речі можуть вам і не повернути. Навіщо засмучуватися через ситуацію, яку ви не в силах контролювати?
- Створіть загальну базу інструментів і складіть графік відповідальних осіб, які стежитимуть за наявністю необхідних інструментів і відстежуватимуть боржників.
- У вас завжди повинні бути запасні набори комп'ютерних викруток. Якщо хто-небудь попросить у вас одну викрутку, посміхніться і дайте відповідь: «Ні, але можете взяти в подарунок весь набір». Зворотно набір не беріть.
- Не давайте викрутки тим, хто відповідає тільки за програмне забезпечення. Чемно поцікавтесь, для чого їм потрібна викрутка, і все зробіть самі. Це заощадить вам час на виправлення чужих помилок.
- Якщо ви відповідаєте лише за програмне забезпечення, користуйтеся викруткою тільки під наглядом дорослих.
- У вас повинен бути запас недорогих наборів для ремонту окулярів.

4. Для чого потрібна документація та письмові інструкції:

- Якісна документація описує, для чого і як все робиться.
- Якщо все робиться правильно і все «просто виходить», навіть ви забудете подробиці, коли необхідно буде виправити або вдосконалити створені проекти.
- Вона дозволяє піти у відпустку.
- Можна зайнятися більш цікавими проектами, замість того щоб робити одне і те ж, будучи єдиною людиною, розуміючою принцип роботи створеного проекту.

- Щоб не справляти враження, ніби ви «придумуєте все на ходу».
- Інші люди не вміють читати ваші думки.

5. Хочеться позбутися від страждання при виконанні «цього жаху»

- Не виконуйте «цей жах».
- Автоматизуйте процеси, що виконують «цей жах».

6. Необхідно уникнути стресу

- Візьміть нарешті відпустку (триденні вихідні відпусткою не рахуються)!

- Нехай ваша відпустка буде достатньо тривалою, щоб за цей час точно з'ясувалося, яка інформація недостатньо документована. Краще відкладіть рішення проблем до вашого повернення через кілька днів, ніж через перевтому потрапити під автобус.

- Здійснюйте прогулянки. На деякий час спробуйте змінити обстановку.

- Не снідайте за своїм робочим столом.
- Не забувайте, що в житті є не тільки робота.
- Раз на тиждень або на місяць ходіть до масажиста.
- Запишіться на заняття йогою або медитацією.