

Автоматизовані системи управління потребують професійної “опіки”

Комп'ютеризація проникає практично у всі сфери нашого життя. У виробничі процеси відокремлених підрозділів Львівської залізниці активно впроваджуються сучасні інноваційні технології, які дозволяють успішно запроваджувати і розвивати новітні методи роботи у багатьох видах діяльності. І насамперед в основному – вантажних та пасажирських перевезеннях. Вони у свою чергу потребують тісної взаємодії з окремими автономними елементами, що сприяють досягненню максимальної ефективності перевезень. Для цього на залізниці функціонує ВП “Інформаційно-обчислювальний центр”, який займається впровадженням, супроводом систем комп'ютеризації, автоматизації на Львівській залізниці. Про роботу одного з підрозділів ІОЦ – відділу адміністрування систем управління баз даних – газеті розповів начальник відділу Роман Попенюк (на фото другий зліва).

– Романо Зіновійовичу, розкажіть трошки про себе.

– Після закінчення Львівського університету ім. Івана Франка я у 1997 році прийшов працювати в Інформаційно-обчислювальний центр інженером-програмістом у групу супроводу задач агента з передачі вагонів. Наша група складалася з трьох осіб, ми супроводжували роботу автоматизованих робочих місць агента з передачі вагонів на прикордонних станціях Львівської залізниці та забезпечували їх цілодобову безперебійну роботу. У той час до прикордонних станцій була прикута особлива увага Укрзалізниці, на їхнє оснащення виділялася найкраща техніка, надійні канали зв'язку, розроблялися та вдосконалювалися наявні автоматизовані робочі місця. Тож я з перших днів відчув ритм роботи залізниці. У 2006 році перед впровадженням у дослідну експлуатацію автоматизованої системи керування вантажними перевезеннями (АСК ВП УЗ) розробки ДП ПКБТ АСУЗТ для її адміністрування на кожній залізниці створювалися групи з працівників, які мали значний досвід оперативної роботи. До складу такої групи потрапив і я. У 2007 році вже створено відділ адміністрування. Роботу у відділі адміністрування починав із провідного інженера-програміста, а у цьому році став начальником відділу.

– Розкажіть про роботу відділу.

– Відділ адміністрування систем управління базами даних (ІОЦСУБД) займається адмініструванням серверів під керуванням систем управління базами даних різних версій та серверів застосувань різних розробників.

Робота відділу включає в себе супровід програмного забезпечення серверів застосувань та серверів баз даних. А це підтримка в робочому стані серверів, налаштування та узгодження роботи серверів різних розробників для оптимальної роботи, резервування та в разі апаратного збою відновлення їхньої роботи у межах нормативних вимог, підтримка в актуальному робочому стані повного об'єму оперативної та накопичувальної інформації баз даних та захист інформації від несанкціонованого доступу, реєстрація й облік баз даних (БД), які знаходяться та функціонують у підрозділах, супровід комплексу керування обчислювальним процесом (СКОП), встановлення та налаштування серверів застосувань для роботи із СУБД і багато іншого.



Наявність значної кількості серверів різного призначення та необхідність забезпечення безперебійної роботи вимагає ефективних програмних засобів адміністрування, досвіду роботи та глибоких знань функціонування інформаційних систем.

– Розкажіть детальніше про роботу ваших працівників.

– Зараз у нас у відділі працюють шість осіб. Це – інженери з програмного забезпечення комп'ютерів трьох категорій. Чим вища категорія, тим більше обов'язків, вища кваліфікація. За кожним сервером закріплено по 2 інженери. Програмне забезпечення з вантажних перевезень нам надає проектно-конструкторське технологічне бюро (ПКБТ). Як і кожна залізниця, ми маємо свої особливості у роботі. У нас в ІОЦ знаходяться сервери дорожнього рівня, які відповідають як за роботу вантажних станцій Львівської залізниці, так і за роботу залізниці загалом. Крім автоматизації і забезпечення злагодженої роботи серверів, ми надаємо різноманітні довідки та вибірки, пов'язані з роботою залізниці.

В обов'язки роботи інженерів відділу входить щоденна перевірка працездатності серверів, обстеження на наявність помилок, чи працювала техніка за ніч та вихідні; оновлення програмного забезпечення, стеження за оновленням загальносистемного забезпечення, надаємо консультації станціям із роботи з АРМами у разі їхньої некоректної роботи.

Намагаємося попереджувати аварійні ситуації, стежимо за наявністю дрібних збоїв, узагальнюємо за потреби роботу серверів, щоб передбачити, які можуть бути збої. Надаємо свої зауваження розробникам програмного забезпечення. Цікавимося в Інтернеті новинками загальносистемного програмного забезпечення, антивірусним захистом. До кожного сервера ми створюємо резерв, щоб у разі поломки ми могли його відновити на іншій машині. Великі за обсягом роботи намагаємося робити тоді, коли навантаження на залізниці найменше, щоб уникнути непередбачуваних ситуацій.

Коли нам надають нове програмне забезпечення, ми можемо його протестувати і в разі виявлення недоліків надати зауваження та рекомендації для доопрацювання. Наш відділ часто випробує нове загальносистемне програмне забезпечення, яке не суперечить вимогам розробників, ми ділимося своїм досвідом з іншими відділа-

ми Львівської залізниці та інших залізниць.

Наприклад, у 2011 році самостійно перейшли на нову версію СУБД, що дозволило прискорити обробку інформаційних повідомлень, значно зменшити час очікування на відповідь від основного сервера на наявному обладнанні без додаткових для того витрат.

У 2012 році під керівництвом начальника ІОЦ Ореста Смоля без втрат інформації та в межах виділеного для переходу часу здійснили перевід серверів АСКВПУЗ дорожнього рівня на сервер АСКВПУЗ-Є рівня УЗ.

– Чи часто трапляються збої у роботі серверів?

– Сповільнення в роботі серверів в основному відбуваються після оновлення версій програмного забезпечення серверів БД та серверів застосувань дорожнього рівня, оновлення загальносистемного програмного забезпечення, профілактичних робіт та сповільнення роботи серверів рівня УЗ. Будь-які програмні збої спричинюють сповільнення роботи вантажних станцій, а у крайньому випадку призупинити процес навантаження. Якщо маємо можливість, то самі усуваємо несправність, якщо ні – звертаємося до розробників. За нашими нормативами, простій системи допускається до 15 хвилин, понад 15 хвилин – це вже вважається аварійною ситуацією. Після того ми вже повідомляємо керівництву та зміні ІОЦ, яка працює цілодобово, про збій, у спеціальні системи (оперативна робота ІТС) вносимо інформацію, де був збій, причину і до чого це призвело.

– Охарактеризуйте роботу декількох серверів.

– Наприклад, сервер вантажної роботи (СВР) Львівської залізниці забезпечує повноту та достовірність інформаційних повідомлень з АРМ ТВК, АРМ ТВК Кордон, АРМ ПЗ, АРМ КЗО, АС Клієнт УЗ та передачу інформації зі станції на сервери УЗ, показує інформацію про навантаження, про перевізні документи. У роботі з комплексом цих серверів задіяно двоє людей. Сервери застосувань системи ведення відображених моделей (СВВМ) забезпечують ввід та обробку інформації з АРМ чергового по станції та відображають роботу з вагонами, контейнерами і поїздами на лінії. На станціях оператор технічної контори чи черговий по станції в АРМі вводять інформацію про прибуття і відправлення поїзда, формування та розформування, практично

всі операції, які проводяться по цій системі, і передає на сервер. Раніше було важче працювати у цій системі, були телетайпи, і всі дані вносилися вручну, а зараз в АРМі зручно працювати, система автоматичного контролю стежить за введенням достовірності даних. Уся введена інформація про виконану роботу станції обробляється на сервері дорожнього рівня та відображається на моніторах чергового персоналу ДН та ДГП. Додатково введена інформація передається на сервер рівня УЗ для відображення роботи всієї залізниці.

Сервер системи керування обчислювальним процесом (СКОП) – це практично один з основних серверів застосувань. Він відповідає за маршрутизацію та обробку всіх повідомлень, введених працівниками структурних підрозділів Львівської залізниці, повернення результату обробки введеної інформації саме тому абоненту, який передавав повідомлення.

Сервер ПЗВ (сервер вузької колії) – такий сервер є тільки на нашій залізниці, він показує роботу вузької колії та інованонів. У ньому зберігається інформація про її роботу: який вагон заїхав – наш чи іноземний, що віз, звідки віз і куди. Увесь контроль за цією роботою у нас, і ми видаємо файли для розрахунків за користування вагонами.

Сервери автоматизованої системи обліку електроенергії (АСКОЕ) – три сервери баз даних (комунікаційний, резервний, тестовий), які опитують автоматизовані лічильники електроенергії, тестують їх роботу та зчитують накопичену інформацію. Вони інформують про використану електроенергію, зміни даних можна бачити щопівгодини: хто скільки спожив електроенергії, ця інформація зберігається більше року.

Також у нас є автоматизована система тестування з охорони праці (Аспект), де працівники проводять навчання, тестування та проходять первинний інструктаж, ознайомлюються з нормативними актами з охорони праці, а вже потім проходять тестування і допуск до роботи.

– Професія програміста нині є доволі популярною і високооплачуваною, чи вдається конкурувати залізниці з приватними фірмами?

– Звісно, конкуренція відчутна. Буває так, що люди, навчившись у нас працювати, звільняються і йдуть на іншу роботу незважаючи на те, що середня заробітна плата інженера-програміста вища, ніж середня зарплата по ІОЦ. Переважно так чинить молодь. Щоб працівник упевнено почувався у цій сфері, його скеровують на технічні навчання, семінари тощо.

Нам потрібно весь час вчитися, адже техніка постійно йде вперед, фактично щопівроку з'являється щось нове – сервер або операційна система чи новий АРМ. Завдяки сприянню начальника ІОЦ Ореста Смоля ми маємо змогу першими серед інших ІОЦ отримувати нове програмне забезпечення, тестувати його, надавати зауваження розробникам. Для підтримки працівників на високому професійному рівні ми відвідуємо регіональні семінари розробників програмного забезпечення, проводимо технічні навчання у нашому відділі та інших відділах, їздимо на курси, читаємо інформацію в Інтернет-мережі.

Тетяна БАЛЛА
Фото автора

На фото: працівники відділу адміністрування систем управління баз даних