

ERC

MAGAZINE

№ 1 (39)
березень 2017

Розповсюджується персонально


**Hewlett Packard
Enterprise**



Розпочни свій
бізнес з HPE!



DIGITUS®
Professional

- ✓ CAREFREE
- ✓ 25 YEARS GUARANTEED
- ✓ WE CERTIFY THE SYSTEM,
RATHER THAN THE INSTALLER



ДОВГОСТРОКОВА ГАРАНТІЯ НА МІДНІ ТА ОПТИЧНІ КОМПОНЕНТИ ВІД DIGITUS® PROFESSIONAL

СИСТЕМНА ГАРАНТІЯ НА ПАСИВНІ ЕЛЕМЕНТИ КАБЕЛЬНИХ СИСТЕМ

ASSMANN Electronic GmbH виступає за якість і задоволеність клієнтів. Отже, ми пропонуємо системну гарантію для пасивних кабельних систем DIGITUS® Professional.

25-річна системна гарантія: що це?

Разом з нашим багаторічним досвідом у галузі забезпечення якості та на основі регулярних підтверджень, виданих сертифікованими організаціями, ми пропонуємо **25-річну системну гарантію** на пасивні кабельні компоненти, тобто мідні та оптоволоконні постійно діючі з'єднання (Permanent Link).

Ефективність та якість нашої продукції підтверджується **незалежними випробувальними лабораторіями**. Протягом цього 25-річного періоду ми **гарантуємо**, що **кабельна система** (Permanent Link) відповідає всім **стандартам**, які діють під час інсталяції. Це стосується характеристик передачі відповідно до поточних вимог стандартів **DIN EN 50173-1**

та **ISO/IEC 11801** для Permanent Link. При виникненні претензії в гарантійний період у випадку недотримання характеристик передачі, передбачених чинними на момент інсталяції стандартами, ми обмінємо і, в разі необхідності, поладимо уражений елемент системи.



Щоб отримати додаткову інформацію про системну гарантію ASSMANN, будь ласка, відскануйте QR-код або перейдіть за посиланням:
www.assmann.com/en/long-term-warranty

Компанія ERC

Тел: +380 44 230 34 74; 390 55 10
network@erc.ua • www.erc.ua





18



14



02



26

ЗМІСТ

СИСТЕМНА ІНТЕГРАЦІЯ

- 2 **СИСТЕМИ ВІДЕОБЕЗПЕКИ У МЕЖАХ МІСТА** Рішення Bosch Security Systems, Panasonic та Samsung Techwin – надійні помічники у відеоспостереженні
- 4 **БЕЗПЕКА ВДОМА РАЗОМ З CISCO** Інструменти, розроблені фахівцями Cisco Talos, створюють безпечний периметр для домашніх інтернет-користувачів.
- 6 **ХМАРНІСТЬ БІЗНЕСУ – МАЙБУТНЄ ЧИ ШАНА ТРЕНДАМ?** З кожним днем росте кількість компаній, що розуміють «хмарні» переваги та отримують зиск від їх використання.
- 9 **GREATER COPENHAGEN SMART SOLUTIONS: LIVING LABS FOR LIVABLE CITIES** На конференції у Копенгагені були представлені інноваційні продукти та технології для проектів будівництва розумних міст.
- 12 **ЗОСЕРЕДЬТЕСЯ НА РОБОТІ, ТЕХНОЛОГІЇ ЗАЛИШТЕ CITRIX** Компанія Citrix допомагає організаціям будь-якого розміру стати більш швидкими, гнучкими та успішно зростати у мінливому світі.
- 14 **ВИГІДНИЙ ТА ПРОФЕСІЙНИЙ ПОЧАТОК БІЗНЕСУ** Сервери HPE – це низька вартість придбання пристроїв, легке керування та обслуговування.
- 18 **SAMSUNG DISPLAY SOLUTIONS: КОНЦЕПТУАЛЬНІ РІШЕННЯ ДЛЯ ПОБУДОВИ ВІДЕОСТІН** Аби правильно побудувати дисплеї для відеостіни, необхідно врахувати чимало параметрів.

- 20 **ВІЗУАЛЬНО, ІНТУЇТИВНО, ПРОСТО ТА ШВИДКО** MindManager – це комплексні рішення, що перетворюють складні ідеї та інформацію у структуровані стратегії та плани.
- 22 **НОВА Е-СЕРІЯ FORTIGATE. ТЕ ЩО ТРЕБА!** Оновлена лінійка пристроїв від Fortinet на крок попереду існуючих загроз інформаційної безпеки.
- 24 **КОМПЛЕКСНІ РІШЕННЯ ДЛЯ РЕЗЕРВНОГО КОПІЮВАННЯ ТА АРХІВАЦІЇ ВІД FUJITSU** У Eternus CS200c від Fujitsu сконцентровано багаторічний досвід виробника систем зберігання даних.
- 26 **ORACLE SPARC S7: RISK ДЛЯ BCIX** Сервер на новітніх процесорах SPARC з бюджетом від \$15 тис. – нечувана пропозиція на ринку.
- 28 **НОВІТНІ ГІПЕРВІЗОРИ ВІД MICROSOFT ТА VMWARE** Дослідження та порівняння, проведені Навчальним центром ERC/Softprom by ERC
- 30 **НОВИНИ WINDOWS SERVER 2016**
- 31 **НОВИНИ VMWARE VCENTER SERVER® 6.5**
- 32 **СЕРВІСНИЙ ЦЕНТР ERC ОЧИМА ДІТЕЙ** На екскурсії у сервісний центр ERC активні та допитливі школярі багато дізнаються про стадії та процеси ремонту обладнання.
- 34 **ОБЛИЧЧЯ SOFTPROM BY ERC**

Місто — великий організм, де щомиті щось відбувається, що потрібно відслідковувати та фіксувати. Для реалізації цього завдання знадобиться низка інструментів.



Системи відеобезпеки у межах міста

Спостереження неможливе без «очей», і тут на допомогу приходять такі відомі бренди, як Bosch Security Systems, Panasonic та Samsung Techwin. У портфелі кожного з них є рішення, мета роботи яких — безпека у місті.

Одним з таких рішень є інфрачервона **IP-камера Bosch DINION imager 9000 HD** (рис. 1).

ОСОБЛИВОСТІ:

- Активна інфрачервона камера 1080р30 високої чіткості, призначена спеціально для цілодобового спостереження.
- Інфрачервоне підсвічування високої потужності з можливістю віддалених налаштувань забезпечує якісну роботу навіть в умовах нульового освітлення з радіусом виявлення 120 м.
- Комплексний інтегрований корпус з SR-об'єктивами з автоматичним зумом/автофокусом надає можливість пристрою налаштуватися та працювати швидко.

- Корпус камери є атмосферостійким та захищеним від можливого вандалізму, тож працювати камера має довго.
- Вбудований програмний модуль інтелектуальної системи аналізу відеоданих перетворює камеру на автоматичну систему виявлення.

Іншим рішенням для спостереження за безпекою в міських умовах є модель **Panasonic AeroPTZ WV-SUD638** (рис. 2). Ця камера є економічною моделлю, що розроблена з розрахунком навіть на екстремальні погодні умови. AeroPTZ може витримати удари тропічних штормів, арктичних хуртовин, екстремально високі та низькі температури і сильні вітри. Усе завдяки новітній аеродинамічній технології, що застосована у виробництві камери та корпусу зі скловолокна, що є стійким до корозії навіть під впливом солоного повітря.



Рис. 1. IP-камера Bosch DINION imager 9000 HD

ОСОБЛИВОСТІ:

- Повний HD (1080р) 60 fps, x30 зум-об'єктив.
- Вбудований очищувач та автоматична система антикрига.
- Стійкість до вітрів: робота при 60 м/с (135 миль/год) та незруйновність при 80 м/с (180 миль/год).
- SAS-відео (Система збільшення стабільності) для покращеної стабілізації зображень.
- «Сферичний перегляд» забезпечує відео на 360° у 3D. Власне, панорування: 360° — нескінченність,



Рис. 2. Panasonic AeroPTZ WV-SUD638

а нахил: з 90° до -90°.

- Температура від -50 °С до 60 °С (лише модель природного срібного кольору). Блок IR LED не доступний при температурі більше 55 °С. Сіра та біла моделі витримують температуру до 55 °С.
 - Модель сертифікована IP67, IP66, IK10.
 - Обладнана додатковим інфрачервоним світлодіодом (до 150 м, блокування масштабування).
 - Захист від корозії через вплив соляного повітря, тож пристрій підходить для експлуатації на узбережжі.
 - Має режим «Інтелектуальне кодування», що забезпечує додаткове стиснення.
- Для роботи у транспортних засобах

та при інших сценаріях використання призначено рішення компанії Hanwha Techwin (Samsung Techwin) – **SRM-872**, портативний 8-канальний IP-реєстратор з GPS та підтримкою 3G/Wi (рис. 3). Цей пристрій надає можливість використовувати будь-які камери, що підтримують ONVIF Profile S.

ОСОБЛИВОСТІ:

- Роздільна здатність – до 3 Мп.
- Максимальний бітрейт запису – до 64 МБ/с.
- Можливість «гарячої» заміни жорсткого диска.
- Подвійне кодування відеопотоків – H.264 і MJPEG.
- Аудіозапис з 8 каналів (з відеокamer).
- 1 слот для HDD1 ТБ (не входить у комплект).
- Підтримка microSD-карт пам'яті до 32 Гб.
- Тривожні входи/виходи – 8/4.
- Підтримка протоколу ONVIF.

Програмний продукт дозволить не лише записати та подивитися, але й розширити функціонал за рахунок аналітичних модулів, що розміщуються на борту камер, а також тих, що працюють на серверних потужностях.

Усе це обладнання може використовуватись як у домашніх умовах, так і в масштабах підприємства, міста чи навіть країни.

Усе це та багато іншого про продукт ви можете дізнатися, звернувшись до нас за адресою CCTV@ERC.UA



Рис. 3. Samsung SRM-872, портативний 8-канальний IP-реєстратор з GPS та підтримкою 3G/Wi

Завдання проаналізувати

Окрім іншого нам знадобиться система для запису та аналізу всього, що відбувається. З цим якнайкраще впорається програмний комплекс Milestone XProtect. Це потужне та просте у використанні рішення, що містить великий набір функцій для рішення найпростіших та найскладніших завдань відеоспостереження. Milestone XProtect складається з 6 продуктів для відеозапису з оптимально підібраним функціоналом відповідно до ціни.

XPROTECT CORPORATE

Розроблено для великих територіально-розподілених об'єктів з високим рівнем безпеки.

XPROTECT EXPERT

Програмне забезпечення для середніх та великих об'єктів, що потребують централізованого управління.

XPROTECT ENTERPRISE

Призначено для середніх та великих територіально розподілених об'єктів, що потребують простої системи, яка б легко масштабувалася.

XPROTECT PROFESSIONAL

Програмне забезпечення підійде підприємствам середнього розміру, що потребують графічного представлення їхньої системи.

XPROTECT EXPRESS

Рентабельне програмне забезпечення для малих підприємств, яким необхідні системи відеоаналітики.

XPROTECT ESSENTIAL

Безкоштовна версія програмного забезпечення XProtect, що призначена для систем відеоспостереження малих підприємств.





Безпека вдома разом з Cisco



SNORT

Найпопулярніша система open source для запобігання вторгнень — SNORT — закладена в основу IPS-захисту комерційних рішень Cisco. Разом з тим це рішення залишається доступним кожному домашньому користувачеві.

SNORT дозволяє аналізувати трафік у реальному часі та логувати IP-пакети, аналізувати протоколи, шукати і зіставляти контент. Усе це дає можливість виявляти різні атаки. Такі, наприклад, як атаки на переповнення буферу, сканування портів, спроби зняти інформацію тощо. Рішення доступне в повному обсязі на сайті: <https://snort.org/>.



ClamAV

Це антивірус для вільного використання на платформі open source. Він працює в режимі багатопотокового сканування і підтримує всі стандартні поштові формати, архіви, виконувані файли та документи. Завантажити та користуватися ним вдома можна за посиланням: <http://www.clamav.net>.

Завдяки інструментам, розробленим фахівцями Cisco Talos, будь-який домашній інтернет-користувач може сховатися за безпечним периметром. Притому безкоштовно і без особливих зусиль.

У давньогрецькій міфології Талос — бронзовий витязь, якого Зевс подарував світу для захисту Європи. Він був не живою істотою, а одним з перших описаних автоматів, іншими словами, машин, що діяли самостійно.

У сучасному світі Talos є великою організацією, де працює елітна група фахівців з безпеки. Вона займається розробкою та підтримкою механізмів захисту для рішень компанії Cisco.

За допомогою мережі приман, пісочниць та різних технологічних

партнерств Talos збирає понад 1 100 000 примірників шкідливого коду на день, а також дані телеметрії від обладнання Cisco і результати аналізу понад 300 млрд електронних листів щодня.

Замовники Cisco за замовчуванням користуються всіма перевагами цієї аналітики, але, крім того, Talos має значний набір окремих безкоштовних інструментів та сервісів для безпеки. Розглянемо кілька найбільш цікавих, а також доступних для використання в домашніх умовах.

5 КЛЮЧОВИХ СФЕР ЕКСПЕРТИЗИ TALOS:

Виявлення. Аналіз вразливостей та шкідливого коду, його розпакування і реверс-інжиніринг, а також розробка перевірного коду.

Аналіз загроз. Стеження за погрозами та їхньою кореляцією у світовому масштабі.

Інспектування. Розробка механізмів інспекції та їх регулярне оновлення.

Дослідження вразливостей. Розробка способів виявлення атак «нульового дня».

Роз'яснювальна робота. Інформування про тренди та нові загрози.





TeslaCrypt Decryption Tool

Утиліта створена для порятунку комп'ютера, зашифрованого програмою-вимагачем TeslaCrypt. Цей дешифровщик було спеціально розроблено командою Talos, аби пересічні користувачі могли протистояти інтернет-шахраям. Його варто завантажити та зберегти окремо на флешці: http://www.talosintelligence.com/teslacrypt_tool/.

OpenDNS

OpenDNS

Відкритий DNS-сервер для захисту від шкідливих та зламаних сайтів, а також для фільтрації web-контенту. Може використовуватися як засіб домашнього батьківського контролю. Почати користуватися OpenDNS дуже просто: потрібно лише встановити в ролі DNS-сервера на домашньому роутері або безпосередньо на комп'ютері такі IP-адреси: 208.67.222.222 та 208.67.220.220. Щоб скористатися статистикою, необхідно зареєструватися на сервісі за посиланням: <https://www.opendns.com>.

Нагадуємо, що, крім технічних засобів захисту домашнього комп'ютера, важливо не забувати і про організаційні: не клікати на підозрілі посилання, не відкривати підозрілі файли, регулярно робити резервні копії, не повідомляти про себе зайвого в інтернеті та завжди бути напоготові.

Щоб отримати додаткову інформацію, звертайтеся до наших спеціалістів з питань безпеки за адресою: cisco@erc.ua

TALOS

ХМАРНІСТЬ БІЗНЕСУ – майбутнє чи шана трендам?

Популярність хмарних сервісів та попит на них невинно зростають. З кожним днем кількість компаній, що розуміють спектр «хмарних» переваг і насправді отримують зиск від їх використання, стає все більшим. Розкажемо на прикладі хмарних сервісів Microsoft Office 365 та Microsoft Azure, які вигоди можна отримати від їх використання та продажу.



Кому і чому це цікаво?

В умовах сьогодення перед кожним власником та топ-менеджером компанії постає питання: «Як оптимізувати роботу бізнес-процесів, мінімізуючи витрати?»

За рахунок широкого набору можливостей комплекс хмарних сервісів Microsoft Office 365 та Azure можуть допомогти компанії зменшити витрати на внутрішню IT-інфраструктуру, забезпечити захист інформації та надати можливість працівникам бути мобільними і працювати будь-де і будь-коли.

Тенденція росту використання хмарних сервісів особливо спостерігається серед замовників малого і середнього бізнесу. Це зумовлено тим, що невелике підприємство не завжди має власний IT-відділ або навіть окремих кваліфікованих фахівців, які формують та супроводжують внутрішню IT-інфраструктуру компанії. Завдяки використанню

хмарних сервісів Microsoft підприємства мають можливість користуватися найнеобхіднішими на даний момент ресурсами і купувати саме ті ліцензії, яких вони справді потребують.

Що пропонує Microsoft Office 365?

Microsoft Office 365 сприяє підвищенню продуктивності бізнесу. Адже Office 365 — це найпростіший спосіб отримати повний функціонал Microsoft Office з усіма необхідними засобами для віддаленої роботи та підтримки повсякденної IT-діяльності. Це пакет хмарних рішень, що надає:

- Пакет офісних додатків останньої версії з можливістю локальної інсталяції. Ліцензія надає право користувачу встановлювати його на 5 ПК/Мас та 5 мобільних пристроїв.
- Exchange Online: доступ до корпоративної пошти

та спільного календаря для планування нарад та керування власним розкладом.

- SharePoint Online: створення корпоративних та публічних сайтів для збереження інформації та організації спільної роботи над документами з розмежувальним доступом.
- Skype for Business Online: проведення аудіо-, відео- та web-конференцій у режимі реального часу з надійним захистом інформації. Швидке одержання необхідної інформації через миттєві повідомлення.
- OneDrive: файлове сховище надає кожному користувачу 1 ТБ вільного місця для зберігання файлів та документів, з можливістю редагування та спільної роботи.
- Доступ до корпоративної мережі Yammer для неформального спілкування співробітників.



Чому Microsoft Azure — це вигідно і зручно?

За допомогою широкого вибору сервісів та ресурсів, що пропонує хмарна платформа Microsoft Azure, можна побудувати надсучасну інфраструктуру компанії будь-якого розміру. В основі Microsoft Azure лежить створення віртуальних машин у хмарному середовищі. Віртуальну машину можна вибрати із вже існуючої галереї або створити власноруч, визначаючи об'єм пам'яті для зберігання даних.

Гнучке середовище Microsoft Azure надає можливість використовувати саме ті ресурси, які потрібні компанії на кожному окремому етапі, та дозволяє повністю контролювати свої витрати за принципом «сплачує тільки за те, що використовуєш».

Найпоширеніші сценарії використання сервісів Microsoft Azure на підприємствах:

- Створення доступної платформи для тестування та розробки, завдя-

ки наявності широкого вибору програмних ресурсів.

- Можливість високого масштабування даних без додаткових витрат

даних невеликого розміру до сотень терабайтів.

- Швидке створення web-сайтів за допомогою готових шаблонів.

Гнучке середовище Microsoft Azure надає можливість використовувати саме ті ресурси, які потрібні компанії у конкретний момент часу. Воно дозволяє бізнесу повністю контролювати свої витрати за принципом «сплачує тільки за те, що використовуєш»

на обчислювальні ресурси.

- Аварійне відновлення забезпечить економію на утриманні резервного ЦОД, безперервність бізнес-процесів та допоможе уникнути втрати інформації.
- Сервіс збереження Azure надає можливість зберігати та обробляти дані будь-якого об'єму: від

Фокусуйтеся на хмарних рішеннях разом з Microsoft

Зростання попиту на хмарні рішення призводить до зростання необхідності в партнерах, котрі зможуть вчасно і кваліфіковано задовольнити потреби замовника. Саме партнерська програма Microsoft надає партнерам широкий вибір інструментів



Основні переваги для партнерів з наявністю Cloud-компетенції:

- Необмежена служба підтримки хмарних сервісів Microsoft – Cloud Signature Support. Включає в себе можливість отримати висококваліфіковану допомогу від технічних спеціалістів Microsoft.
- Персональна служба підтримки RUPTS@microsoft.com, надання консалтингової та технічної допомоги в розгортанні програмного забезпечення всередині компанії за рахунок виділених технічних консалтингових годин.
- Технічні тренінги по продуктам.
- Партнерські ліцензії для внутрішнього використання; програмне забезпечення для демонстрації.
- Додаткові грошові винагороди.
- Можливість стати Microsoft Managed Partner та брати участь у спеціальній програмі винагороди Managed Reseller Incentive.

для легкої адаптації до потреб бізнесу.

На сьогодні для партнерів Microsoft доступні 17 видів компетенцій у 6 різних категоріях (таб.).

Проте більш розширену підтримку Microsoft надає партнерам з хмарними компетенціями.

До компетенцій, які пов'язані з продажами хмарних рішень, відносяться:

- **Cloud Platform** – пов'язана з продажами інфраструктурних рішень та рішень SaaS на платформі Microsoft Azure.
- **Small & Midmarket Cloud Solutions** – призначена для партнерів, які спеціалізуються на продажі Microsoft Office 365 для підприємств малого і середнього бізнесу (компанії до 250 ПК на балансі підприємства).

- **Cloud Productivity** – партнери, які займаються продажами та розгортанням хмарних і гібридних рішень на базі Microsoft Office 365.
- **Enterprise Mobility Management** – зацікавлять партнерів, які спеціалізуються на впровадженні та продажі інтегрованого рішення Microsoft Enterprise Mobility Suit, що призначене для єдиної системи управління корпоративними пристроями із забезпеченням безпечного доступу до даних та інформації.
- **Cloud CRM** – підтверджує спеціалізацію партнера у впровадженні та розгортанні хмарних сервісів Microsoft Dynamics CRM Online.



ПЕРЕВАГИ ПАРТНЕРСТВА З ERC

Компанія ERC надає своїм бізнес-партнерам повний комплекс послуг на кожному етапі використання та розгортання хмарних сервісів Microsoft. Досвід наших спеціалістів дозволить знайти рішення для задач будь-якої складності, оперативно і якісно підібрати рішення відповідно до вимог замовника.

Наявність в компанії учбового центру Softprom by ERC зі статусом авторизованого партнера Microsoft з навчання надає партнерам можливість пройти курс та отримати сертифікат міжнародного зразка по хмарним сервісам, а тим самим, суттєво зміцнивши свою позицію на ринку.

Якщо ви маєте питання, пов'язані з програмним забезпеченням Microsoft – звертайтеся до нас за адресою software@erc.ua, а стосовно навчальних та тренінгових програм із хмарних рішень Microsoft – до фахівців учбового центру за адресою edu@erc.ua.

Cloud Platform & Infrastructure	Productivity	Data Management & Analytics	Mobility	Business Applications
Cloud Platform	Cloud Productivity	Data Platform	Enterprise Mobility Mgmt.	Cloud CRM
Datacenter	Small&Midmarket Cloud Solutions	Data Analytics	Windows & devices	ERP
	Massaging			
	Collaboration and Content			
	Communications			
	Project and Portfolio Mgmt.			
App Development/ISV				
Application Development				
Application Integration				
Application Lifecycle				



Greater Copenhagen Smart Solutions: Living Labs for Liveable Cities

Минулого року в Копенгагені проводилася конференція Greater Copenhagen Smart Solutions: Living Labs for Liveable Cities. Участь у подібних форумах дозволяє компанії ERC пропонувати партнерам інноваційні продукти та технології для проектів будівництва розумних міст.

Конференція Greater Copenhagen Smart Solutions: Living Labs for Liveable Cities зацікавила компанію ERC з кількох причин. По-перше, найбільшому дистриб'ютору продукції інформаційних тех-

нологій та електротехніки важливі сучасні тенденції галузі, нові рішення та технології побудови розумних міст. У багатьох представлених рішеннях використано продукти наших партнерських компаній А-брендів.

По-друге, корисним було знайомство з проектами, створеними у приватно-державному партнерстві. І, врешті-решт, конференція стала для нас майданчиком для знайомств, зміцнення і розширення ділових зв'язків.



Copenhagen Street Lab

Підхід датчан до популяризації впровадження технологічних рішень розумних міст заслуговує на повагу: центр столиці було перетворено на лабораторію просто неба (Street Lab), де обладнання датських компаній проходило тестування в реальних умовах.

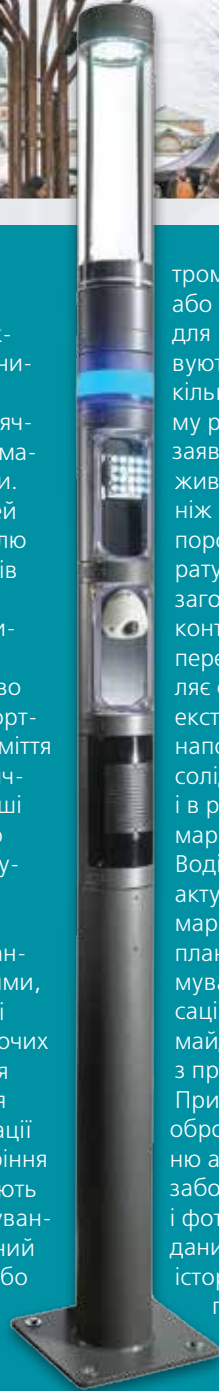
Для звичайного туриста, зайнятого пошуком історичних місць та об'єктів культури, сірі коробки на ліхтарних стовпах і розтяжках вуличних світильників зовсім непомітні, тоді як у нас вони викликали жвавий інтерес. Центр міста насичений точками доступу Wi-Fi та пристроями опорної мережі, шлюзами для підключення і, власне, різними датчиками: освітленості, паркувань, параметрів повітря, шуму, навколишнього середовища, розумними камерами тощо.

Інтернет речей присутній у різних проявах. Більшість пристроїв взаємодіє через Wi-Fi або використовує мережі мобільних операторів, тоді як інші протоколи задіяні у поодиноких випадках. Більшість датчиків інтелектуальні. Вони передають у мережу не всі вимірювані параметри, а лише ті, що після первинного аналізу сигналізують про не дотримання якогось правила або перевищення гранично допустимого значення одного чи декількох важливих параметрів. Таким чином досягається економія електроспоживання

на передачу даних, знижуються вимоги до пропускну здатності мережі та обчислювальної потужності центру обробки. Багато датчиків та шлюзи для їх підключення мають основне живлення від сонячних батарей, що незвично сприймається для країни Північної Європи.

Інший приклад інтернету речей та сучасних IT – системи контролю заповнення смітєвих контейнерів і управління вивезенням сміття. Зважаючи на високі ціни на паливо, а також на те, що через свої габарити сміттєвози здатні суттєво ускладнювати рух інших транспортних засобів, оптимізація збору сміття з контейнерів має велике практичне значення. Що пропонують наші датські колеги? Кришка кожного стандартного контейнера оснащується датчиком, який контролює кілька параметрів і проводить їх попередній аналіз. Пристрої є вандало-, пило- та вологозахисними, виконані в нерозбірному корпусі та мають широкий діапазон робочих температур. Крім контролю рівня заповнення бака, забезпечується вимір температури для сигналізації у разі виникнення тління або горіння сміття. Деякі системи передбачають також визначення місця розташування (по GPS). Датчик має унікальний ідентифікатор і безпосередньо або через шлюз зв'язується з цен-

тром обробки даних по Wi-Fi або GPRS, в деяких реалізаціях для передачі даних застосовують SMS. Дані передаються кілька разів на добу. При такому режимі роботи виробник заявляє, що внутрішньої батареї живлення вистачить на більш ніж 5 років. У разі перевищення порогового значення температури, наприклад, у випадку загоряння або тління вмісту контейнера, сигнал небезпеки передається одразу, що дозволяє оперативно інформувати екстрені служби. Дані щодо наповненості контейнерів консолідуються в центрі обробки, і в результаті оптимізується маршрут кожного сміттєвоза. Водій автомобіля бачить свій актуальний на даний момент маршрут на смартфоні або планшеті, а також може отримувати завдання по фотофіксації стану контейнерів або майданчиків їх розташування з прив'язкою GPS-координат. Пристрій водія передає в центр обробки дані по переміщенню автомобіля, реальний час забору сміття з кожного бака і фотозвіти. У центрі обробки даних також накопичуються історичні дані для аналізу і прогнозування.





DOLL — Датська лабораторія зовнішнього освітлення

У передмісті Копенгагена на території індустріального парку розмістилася Датська лабораторія зовнішнього освітлення — DOLL (Danish Outdoor Lighting Lab). Понад 12 км автомобільних та пішохідних доріг надано компаніям для тестування і демонстрації своїх рішень в умовах реальної експлуатації.

Найбільшу кількість представлених у лабораторії реалізацій можна віднести до сфери вуличного освітлення. «Можна», оскільки пристрої найчастіше багатифункціональні, а освітлення — це лише одне з їхніх завдань. Велика увага до теми вуличного освітлення пояснюється тим, що для створення розумного міста необхідна мережа передачі даних, іншими словами — цифрова платформа обміну інформацією. Така мережа часто використовує бездротові технології, з-поміж яких є Wi-Fi, а інфраструктура вуличного освітлення з високими опорами, розтяжками та іншими конструктивними елементами є відмінною фізичною платформою для розміщення точок доступу та іншого обладнання. Усі представлені системи вуличного освітлення використовують світлодіодну технологію (LED). Часто на опорах також встановлюють акустичні сенсори та датчики руху, які ініціюють автономне включення додаткового підсвічування у разі наближення джерела шуму або об'єкта.

За рахунок використання світлодіодів різного кольору декоративне підсвічування пішохідних доріжок у парку або зоні відпочинку може змінювати колір і допомагати людям у навігації по території. Увімкненим може бути декілька кольорів одночасно, і підсвічені таким чином доріжки вказують шлях до різних об'єктів. У парку, наприклад, синя доріжка веде до кіоску з продажу морозива, помаранчева — до автомата кави, зелена — до альтанки, жовта — до виходу в місто. Централізоване управління освітленням дозволяє виключити відповідне підсвічування або переключити його на білий колір в неробочий час об'єкта, наприклад, коли кіоск із морозивом зачиниться. При небезпеці увімкнеться червоне підсвічування, яке вказує шлях евакуації, а миготливі світлодіоди різних світильників підказують її напрям рухомою хвилею.

Найскладнішими і найбільш функціональними є конструкції опор світильників, які складаються з модулів. Доступні модулі з точками доступу Wi-Fi, шлюзами, акустичними сенсорами і датчиками освітленості, вбудованими мікрофонами, динаміками, камерами відеоспостереження і тривожними кнопками. Усі вони вандало-, пило- та вологозахисні. Опора монтується необхідної комплектації залежно від функціоналу. Також є можливість додатково обладнати опору потрібним модулем у процесі її експлуатації.

Системи контролю й управління світильниками використовують хмарну архітектуру. Крім дистанційного увімкнення, вимикання, регулювання світлового потоку і управління світловою плямою, передбачено функції перевірки працездатності компонентів системи, їх діагностики, а також робота в автономному режимі за програмами з урахуванням часу і параметрів довкілля. Якщо функціонування світильника порушено, диспетчеру надходить сигнал із зазначеним номером опори та її розташуванням. У диспетчера є широкі можливості візуалізації інформації: вона може відобразитися на карті, супутникових знімках, у вигляді схем, графіків, діаграм тощо. Усі події зберігаються в архіві для подальшого опрацювання та аналізу.

ERC має багаторічний досвід взаємодії зі світовими лідерами IT-індустрії, найширшу мережу партнерів в Україні, власний навчальний комплекс і сервісний центр. Наші фахівці мають високий рівень експертизи, підтверджений участю в реалізації складних, комплексних, кросс-вендорних проектів.

Компанія відкрита до співпраці з підприємствами та організаціями, що працюють над проектами в галузі SmartCity. Використовуючи розробки світових лідерів IT-індустрії та міжнародний досвід реалізації проектів, разом ми зможемо зробити наші міста зручнішими для життя.

Світ змінюється дедалі швидше, і компаніям потрібно працювати в будь-якому місці та в будь-який час. Разом з тим IT-відділу необхідно зберігати контроль безпеки критично важливих систем. Це можливо завдяки послугам компанії Citrix.

CITRIX®

Зосередьтеся на роботі, технології залиште Citrix

Citrix спеціалізується на послугах, що базуються на інтегрованих технологіях, які забезпечують захищений та легкий доступ до програм і даних по всьому світу. Використовуючи найкращі на ринку рішення, компанія Citrix допомагає організаціям будь-якого розміру стати більш швидкими, гнучкими та успішно зростати у мінливому світі.

Комфортна робота та зростання продуктивності

Для продуктивної діяльності співробітникам необхідні цифрові робочі місця з простим, захищеним доступом до додатків та даних. Пропонуючи вибір де, як і коли працювати, Citrix XenDesktop допомагає клієнтам збільшувати ефективність своїх спеціалістів та задоволеність їхньою роботою.

Більше результату за менших витрат з XenDesktop та NetScaler

Citrix допомагає компаніям контролювати витрати та максималь-но збільшувати цінність інвестицій

в IT-інфраструктуру. Власне, застаріла і спеціальна інфраструктура адаптується до поточних та майбутніх потреб, а бізнес-процеси, які залежать від програм, даних та пристроїв, необхідних співробітникам, автоматизуються та безпечно працюють.

Контроль ризику з NetScaler

IT-відділ може централізовано контролювати додатки та дані, аби компанії могли захистити свої інформаційні

Гнучкість у виконанні з XenMobile та XenDesktop

Організація отримує здатність адаптуватися до нестабільних ринків. Прискорюється впровадження інновацій без обмежень неконтрольованими витратами, жорсткою IT-інфраструктурою та громіздкими робочими процесами.

Уніфікуючи та спрощуючи управління різноманітними системами, платформами і пристроями, а також дбаючи про

Компанія — незмінний лідер у «Магічних квадрантах Gartner»

активи по мірі переміщення між різними географічними точками, мережами та пристроями. Завдяки контекстно-орієнтованому контролю доступу та видимості по всій інфраструктурі, спеціалісти з інформаційних технологій можуть упереджати та вирішувати пріоритетні питання безпеки, знижувати ризик роботи без обмежень продуктивності.

свою продуктивність та безпеку, компанії можуть підвищувати ефективність, адаптуватися до мінливих потреб і розширювати можливості своїх співробітників.

Інновації для майбутнього

Довгострокове співробітництво дає можливість передбачати потреби клієнта та впроваджувати інновації. Citrix — єдиний постачальник, який пропонує повне

портфоліо рішень, що є лідерами у сферах доставки додатків, забезпечення мобільності, обміну файлами та даними по мережі для безпечного переміщення всіх програм і даних. Компанія об'єднує всі компоненти, що необхідні для створення безпечного цифрового робочого

● **Серед клієнтів Citrix — 100 % компаній зі списку «Fortune Global 100» та 99 % компаній зі списку «Fortune Global 500»**

місця, яке може бути надано на стороні споживача або в будь-якій відкритій, закритій чи змішаній хмарі.

Рішення Citrix — це неперевершена комфортність роботи, коли все інтуїтивно зрозуміло і «просто працює». Це дозволяє зосередитися на роботі, а не на технологіях. Коли мова заходить про захист даних, політику конфіденційності та готовність відповідати вимогам регулюючих органів, клієнти довіряють лише Citrix. Окрім того, Citrix має велику глобальну екосистему стратегічних партнерів, які пропонують комбіновані рішення з прискорення реалізації стратегій для хмарного середовища, мобільності, обміну даними по мережі та безпеки.

Економічне обґрунтування для бізнесу

1 Створюйте цифрову стратегію згідно з вашим поточним станом та розширюйте можливості для реалізації нових бізнес-моделей, передбачення нових продуктів та послуг, виходу на нові ринки.

2 Випереджайте нові загрози та захищайте довіру до вашої компанії завдяки керованому підходу до створення безпеки, який оптимізує видимість та контроль, а також відповідає всім необхідним стандартам.

3 Оптимізуйте ефективність і максимально збільшуйте цінність, впроваджуючи інноваційні технології та IT-послуги, які відповідають потребам зацікавлених сторін у вашій сфері діяльності.

4 Залучайте, розвивайте та утримуйте цінних фахівців, стимулюючи їх гнучким стилем роботи та безпечними цифровими робочими місцями, адже вони сприяють розвитку культури творчості

● **Citrix — лідер у звіті IDC MarketScape у сфері обчислювального ПЗ для віртуальних клієнтів, 2016 р.**

та інновацій, а також продуктивності та задоволення спеціалістів роботою.

5 Пропонуйте клієнтам персоналізоване обслуговування, що сформує їхню довіру і гарантовано поліпшить доставку послуг завдяки доступу до інформації та важливих даних у режимі реального часу.

Економічне обґрунтування для IT-відділу

1 Спростуйте IT-інфраструктуру, зберігаючи її продуктивність та надійність. Покращуйте видимість та контроль шляхом централізації управління та моніторингу всіх додатків у різномірних системах, платформах та пристроях.

2 Створюйте інтуїтивно зрозуміле середовище для співробітників, уніфікуючи програми та дані на безпечному цифровому робочому місці.

3 Заздалегідь вирішуйте пріоритетні питання безпеки та знижуйте ризики, не обмежуючи продуктивність, завдяки контекстно-орієнтованому контролю доступу та видимості по всій інфраструктурі.

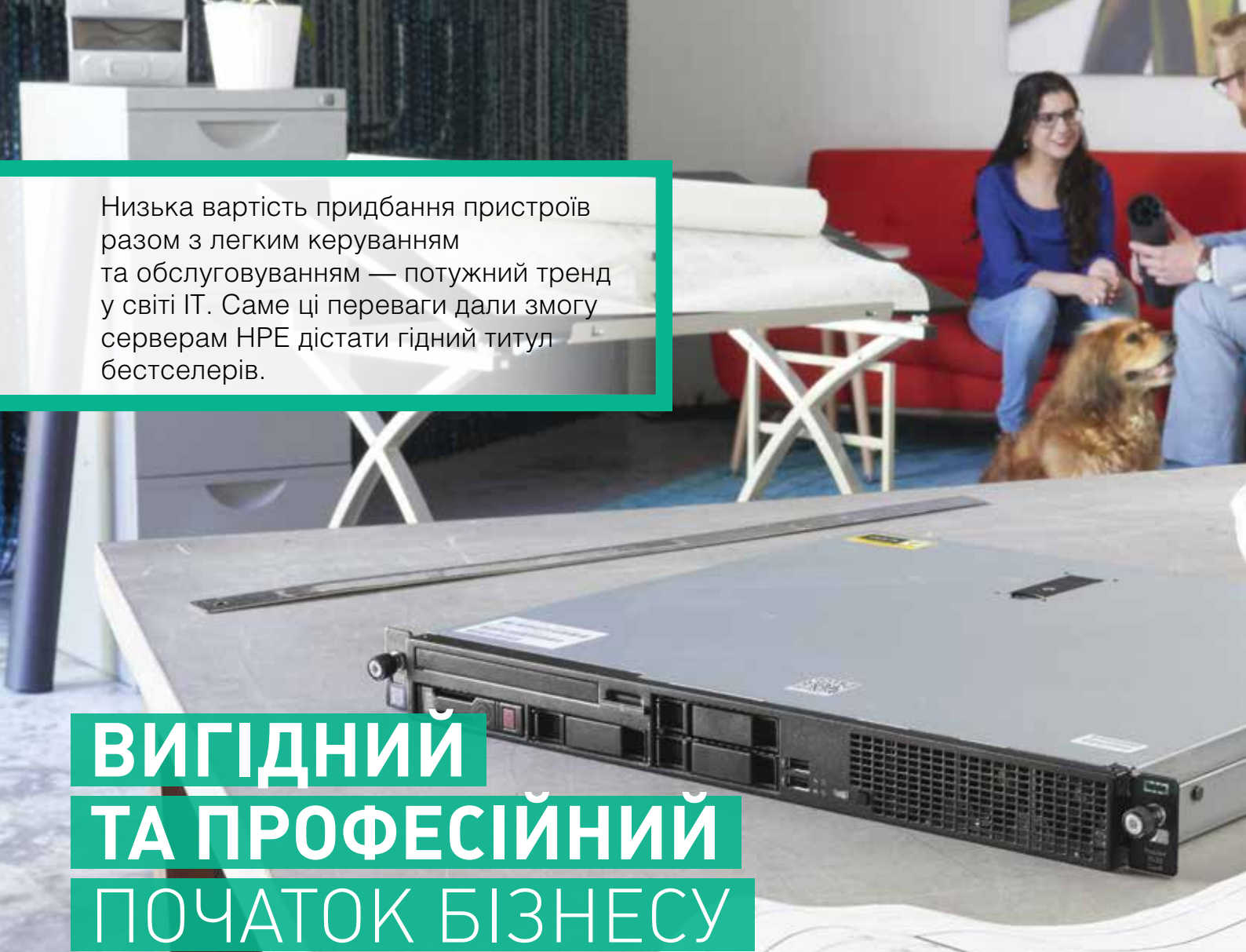
4 Станьте більш гнучкими для створення або придбання послуг, необхідних для впевненого масштабування, аби зекономити час на реагування та спрямувати цей ресурс на планування подальших дій.

5 Перетворіть свою IT-організацію у стратегічного партнера, подбавши про готовність інфраструктури до чергових інновацій, що змінюють ринок, адже це необхідно для зростання ефективності бізнесу.

Якщо маєте питання щодо персональної демонстрації, звертайтеся на адресу: citrix@softprom.com

Майже три десятиліття ми разом змінюємо уявлення про майбутнє роботи. У Citrix ми впевнені, що з командою, яка може працювати так, як краще для неї, організації досягають найвищих результатів у бізнесі. Це спонукає компанію зосередитися на тому, щоб зробити найважливіші для бізнесу додатки та дані доступними в будь-якому місці, у будь-який час і на будь-якому пристрої або в мережі.





Низька вартість придбання пристроїв разом з легким керуванням та обслуговуванням — потужний тренд у світі ІТ. Саме ці переваги дали змогу серверам HPE дістати гідний титул бестселерів.

ВИГІДНИЙ ТА ПРОФЕСІЙНИЙ ПОЧАТОК БІЗНЕСУ

Потреба в інноваціях супроводжує кожную стадію розвитку будь-якого підприємства. Незалежно від розміру бізнес прагне побудувати ІТ-стратегію, засновану на таких перевагах передових технологій, як мобільність, хмарні обчислення та великі дані. Разом з тим підприємствам потрібні зручність, швидкість та маневреність, а для невеликих організацій вкрай важливі ще й ІТ-інновації при незначних капіталовкладеннях.

Ми підготували найвигідніші пропозиції від Hewlett Packard Enterprise (HPE) з можливістю доповнення їх фінансовими сервісами. До п'ятірки найкращих варіантів для компаній, що вже почали свій стрімкий розвиток, входять: HPE ProLiant MicroServer, HPE ProLiant ML10, HPE StoreVirtual 3200, HPE ProLiant ML150 та HPE ProLiant DL20.

01 HPE ProLiant MicroServer

Цей сервер полюбляє домашній затишок або ж роботу в невеликому офісі на 5-10 працівників. Ось чому він над-

звичайно компактний та безшумний. Незначне енергоспоживання робить HPE MicroServer незамінним помічником у спільному використанні будь-яких файлів, які можуть переглядати чи змінювати всі співробітники на різних робочих місцях. Крім цього, невелика команда з легкістю зможе користуватися різноманітними додатками для ведення бухгалтерського обліку.

02 HPE ProLiant ML10

Ця модель сервера буде чудово працювати як у домашній атмосфері, так і за умов біганини невеликого за розмірами офісу. Безшумність і компактність дозволяють без вагань перейти з ПК до першого сервера за доступною ціною. До того ж дизайн HPE ProLiant ML10 Gen9 нагадує настільний комп'ютер. Цей сервер підходить для зберігання файлів, друку, підтримки бізнес-додатків та систем спільної роботи підприємства.

Вкрай низька ціна порівняно з «самотужки зібраними рішеннями» не може не сподобатися покупцям.

Оптимальна продуктивність і простота у масштабуванні допоможуть впоратися з необхідним робочим навантаженням.

03 HPE StoreVirtual 3200

Це надійна система збереження даних, що сконструйована для вирішення задач, з якими зустрічаються ІТ-адміністратори середніх та невеликих компаній. Підходить для бізнесу, що шукає сучасний, надійний, масштабований, двоконтрольний сторедж з підтримкою flash-накопичувачів та невеликими експлуатаційними затратами.

Ключовими перевагами моделі є підтримка SSD-, SAS- та SATA-накопичувачів; масштабованість до 576 ТБ (200SFF- або 96LFF-дисків) та розмаїття хост-інтерфейсів (1GbE iSCSI, 10GbE iSCSI, 8/16Gb FC).

Можливості моделі:

- Thin Provisioning для тонкого виділення ресурсів зберігання.
- SmartClone, або технологія, що дає можливість робити до 2000 віртуальних копій (клонів) без



Hewlett Packard Enterprise

01



HPE ProLiant MicroServer

02



HPE ProLiant ML10

03



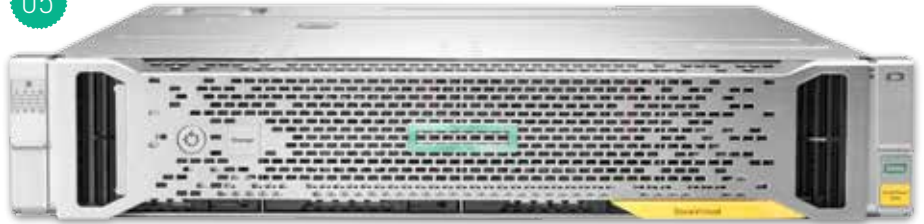
HPE ProLiant ML150

04



HPE ProLiant DL20

05



HPE StoreVirtual 3200

необхідності виділення додаткового ресурсу зберігання.

- Failover Manager (FOM) — синхронна реплікація між двома сайтами.
- Adaptive Optimization для підвищення продуктивності завдяки переміщенню «гарячих» даних на більш швидкий рівень зберігання.
- Remote Copy — асинхронна реплікація з віддаленим сайтом.

04 HPE ProLiant ML150

Рішення, яке приверне увагу компаній з обмеженим бюджетом. Модель може розглядатися як сервер для виділених задач: наприклад, контролер домену чи файлового шару. А також як рішення для роботи невеликих організацій чи відокремлених підрозділів у віртуалізованих середовищах, термінальному режимі або з використанням баз даних. У цих двопроцесорних серверах передбачена можливість віддаленого керування, вони відмовостійкі, адже використовують два блоки живлення.

До їхніх переваг також відносять можливість підвищення продуктивності для підприємств МСБ, що зростають,

можливість управління інфраструктурою для ключових завдань адміністрування, а також підвищену зручність обслуговування.

05 HPE ProLiant DL20

Це прекрасна платформа для компаній, які активно розвиваються, та постачальників послуг. Сервер відрізняється низькою ціною і високою гнучкістю конфігурації. Пристрій DL20 дев'ятого покоління підтримує низку перевірених компонентів HPE для більшості видів експлуатації.

Для малих навантажень доступні недорогі диски, блоки живлення без можливості гарячої заміни і різні контролери системи зберігання. Для ресурсномістких завдань можна обрати твердотільні накопичувачі, енергоефективні блоки живлення HPE з резервуванням та можливістю гарячої заміни і мережеві адаптери HPE FlexibleLOM. Завдяки такій гнучкості замовники можуть самі вибрати конфігурацію, що відповідає їхнім робочим потребам.

Особливості цієї моделі:

- Рішення: забезпечує оптимальне співвідношення продуктивності,

масштабованості, надійності й керованості для різних бізнес-потреб.

- Вбудоване рішення для управління на основі HPE ILO 4 надає прості, універсальні та комплексні інструменти для розгортання серверів, управління ними з можливими усуненнями неполадок. Цей вибір можуть зробити навіть компанії з обмеженими ІТ-ресурсами.
- Сервер DL20 дев'ятого покоління споживає на 29 % менше електроенергії порівняно з попередніми системами, що разом з ефективним блоком живлення з можливістю резервування дозволило сертифікувати дане рішення згідно зі стандартом енергоефективності Energy Star®.

Група технічних експертів готова відповісти на всі запитання. Звертайтеся на server@erc.ua

Слідкуйте за вигідними пропозиціями від HPE у Facebook під хештегами: #HPE_SMB_ERC та #ERC_SMB_NEWS.

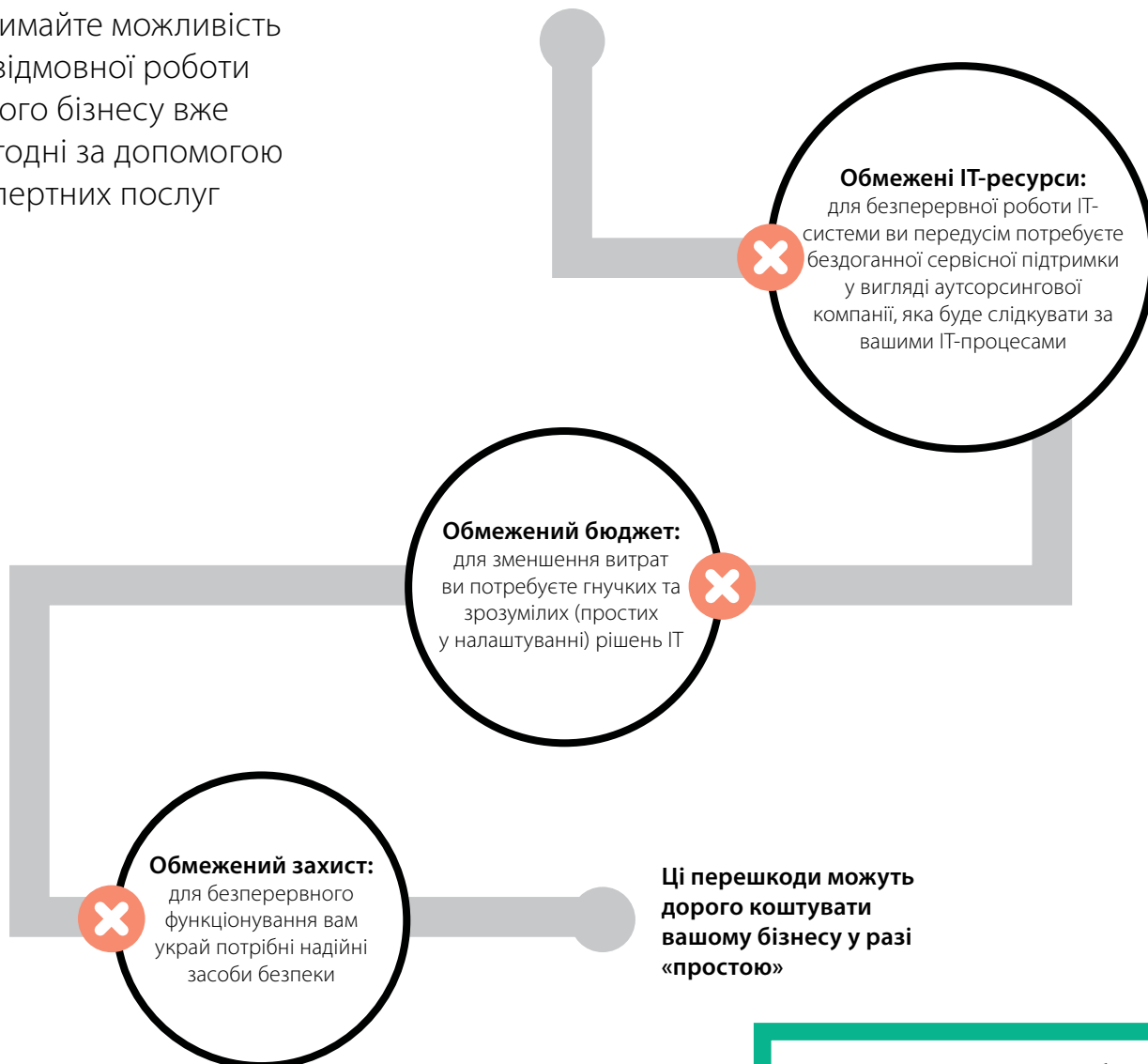
Розвиток бізнесу, безумовно, залежить від ІТ-інфраструктури. При цьому варто усвідомлювати, що ІТ-інфраструктура повинна працювати безперервно за будь-яких умов.

Найвагоміші чинники

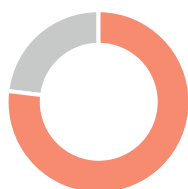
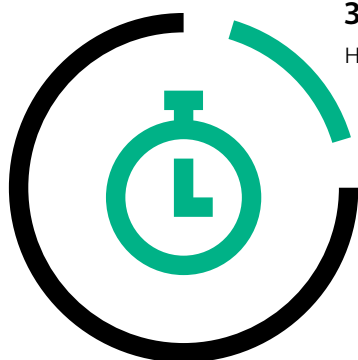


«простою» Вашого бізнесу

Отримайте можливість безвідмовної роботи вашого бізнесу вже сьогодні за допомогою експертних послуг



Захистіть свій бізнес вже зараз,
не очікуйте нових загроз



Рівень зниження ймовірності «простою» досягає **77 %**

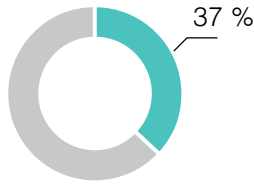
На послуги служби підтримки HPE витрачається менше, ніж на чашку кави щоденно.

Не ризикуйте з можливістю «простою» бізнесу.

Працюйте у безвідмовному режимі разом з **HPE Support Service.**

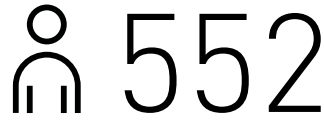
Десять хвилин «простою» можуть коштувати десятки мільйонів

Продуктивність



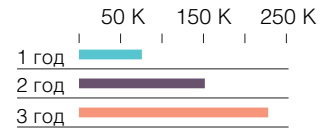
Зниження продуктивності праці вашого підприємства досягає **37 %** за умови «простою»

Час



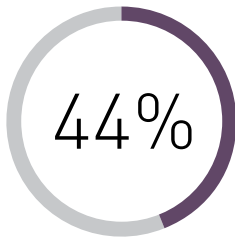
людино-години щорічно втрачаємо від «простою»

Гроші

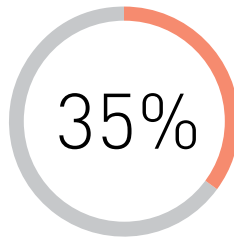


Результати «простою» з огляду на середній показник витрат

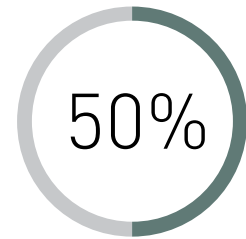
Години «простою» негативно впливають на основи бізнесу: Клієнтів, Працівників, Репутацію



Працівників виходять з нормального психічного стану



Рівень зниження лояльності клієнтів



Втрати вашої репутації

Витрати від «простою» вашої діяльності значно більші, ніж ви очікували. Так навіщо ж так ризикувати?

Тримайте бізнес у вільному від відмов стані завдяки сервісам НРЕ. Вони забезпечать надшвидке реагування при найменших витратах

Швидке рішення проблеми

Довіряйте впевненим людям з відмінними навичками



Швидкість реагування на проблему **збільшується щонайменше на 55 %**



Точність виявлення проблеми **досягає 100 %**

Локальна доставка

у глобальному розумінні

1700

головних партнерів з організації доставки

170

країн з офісами НРЕ



А тепер саме час оцінити, чи зможе технічна підтримка «вдарити» по кишені бізнесу? **Подумайте ще раз.**



SAMSUNG DISPLAY SOLUTIONS:

КОНЦЕПТУАЛЬНІ РІШЕННЯ ДЛЯ ПОБУДОВИ ВІДЕОСТІН

Відеостіною вважають поверхню, компоненти якої відтворюють відеозображення. Окрім джерела сигналу та комутаційного обладнання, вона може включати різні пристрої: від стандартних моніторів до модулів світлодіодного екрана. Це надає більше варіантів її використання. Далі йтиметься про відеостіни, що складаються з професійних дисплеїв.



Сергій Дорофєєв,
Professional Display
BDM, Samsung
Electronics Ukraine
Company



Аби правильно підібрати дисплеї для відеостіни, необхідно взяти до уваги чимало параметрів: режим роботи системи, кліматичні показники місця експлуатації, особливості та обмеження розмірів приміщення.

Вибір габаритів відеостіни має ґрунтуватися не лише на бажаних фізичних розмірах, але ще й на факторах, що впливають на ефективне використання відеоплощини. Таких як висота приміщення, число користувачів, відстань перегляду, мінімально можлива висота від підлоги до нижньої частини екрана тощо. Наприклад, якщо відеостіну буде встановлено в диспетчерському центрі, де персонал розташовується в кілька рядів, а висота до стелі складає 3 м,

то бажані габарити 3,5 × 2 м (3 × 3 дисплеї) недоречні. Власне, висоти приміщення не буде досить, адже висота людини яка сидить в середньому складає 1,5 м, додаємо відступ від стелі для природної вентиляції — і в результаті вже у третьому ряді огляд екрана буде неповним. За таких вхідних параметрів необхідно або зменшувати габарити відеостіни, наприклад, на 2 × 2 дисплея, або змінювати її конфігурацію: 4 × 2 дисплея, якщо достатньо ширини стіни приміщення. Третім варіантом може бути зміна концепції розміщення персоналу, скажімо, не рядами, а півколом.

Не менш важливими критеріями вибору дисплеїв для побудови відеостіни є їхні технічні характеристики.

Найвагоміші такі:

- режим роботи;
- яскравість;
- розподільча здатність екрана;
- набір інтерфейсів для підключення;
- ширина шва при побудові відеостіни.

Найбільш поширені варіанти використання відеостін Диспетчерська або ситуаційний центр. Технології розвиваються дуже швидко, і там, де раніше було досить схематичної карти, з'являється потреба у динамічному зображенні. Комунальні енергетичні підприємства, великі промислові та аграрні комплекси, служби безпеки — усі ці структури активно впроваджують сучасне обладнання та ПЗ у виробничі процеси і системи контролю. Зростає обсяг інформації, яка обробляється, а це означає, що зростає попит на системи аналітичного та візуального контролю. Їхнім важливим елементом є відеостіни зі складним алгоритмом відображення інформації та можливістю демонстрації

як поточної ситуації в інфраструктурі, так і оперативних даних.

Рітейл. Використання дисплеїв у точках продажу товарів та послуг — тренд сучасного рітейлу. Нестандартні поверхні привертають увагу відвідувачів, надають можливість продемонструвати продукцію та поставити акцент на тих чи інших її особливостях. Популярних у рітейлі концепцій багато. Наприклад, вертикальне розміщення декількох дисплеїв на колонах або фігурне рішення з нестандартним положенням дисплеїв. Часто зустрічається варіант розташування відеостін у вітринах. До рітейлу в даному випадку ми відносимо не лише магазини роздрібною торгівлі, але й мережі заправних станцій, відділення фінансових установ, мережі ресторанів тощо.

Громадські місця. Здебільшого відеостіни виконують функцію інформаційного табло разом з рекламним контентом. Такі рішення часто використовують в аеропортах та на вокзалах. Кінотеатри і торгові комплекси також привертають увагу відвідувачів цікавою та корисною інформацією на великих відеооплощинах.

Оформлення інтер'єру. Дисплеї та відеостіни є невід'ємною частиною роботи бізнес-центрів та офісів. Це і системи відеоконференцій, і трансляція рекламного контенту, і нестандартне оформлення інтер'єру.

Широкий асортимент

Компанія Samsung пропонує наступні продукти для побудови відеостін: дисплеї з діагоналями 46" і 55" та шириною шва від 1,7 мм до 5,5 мм, медіаплеєри та програмне забезпечення для роботи з контентом та віддаленого управління

відеостіною, а також підготовки необхідних шаблонів — MagicInfo VideoWall Author. Це ПЗ дозволяє створювати нестандартні конфігурації.

Серед останніх найбільш цікавих проектів, виконаних з використанням обладнання Samsung, варто відзначити київський ЦУМ та аеропорт міста Кишинів у Молдові.

Концепція оновленого ЦУМу передбачає використання відеостін у касових зонах. У цьому проекті встановлено близько 100 дисплеїв UD55E-B у різних конфігураціях. Усі вони керуються SBB Samsung та ПО Samsung MagicInfo.

Не менш цікавий проект було реалізовано в аеропорту міста Кишинів, де встановлено 28 дисплеїв у межах однієї відеостіни. Це одна з найбільших відеостін у Європі з-поміж усіх, що встановлені в аеропортах. Для її побудови було використано системи стійок Samsung ID, дисплеї Samsung UD55E-B, SBB-модулі та ПЗ Samsung MagicInfo. Конфігурація відеостіни та медіаплеєрів дозволяє працювати з відео високої роздільної здатності, транслювати контент за розкладом, використовувати модульне зонування відеостіни. У планах є також подальша її інтеграція в систему FIDS.

У сегменті диспетчеризації найяскравішим став проект для МК «Запоріжсталь». На підприємстві встановлено дисплеї UD55E-B у декількох диспетчерських центрах. Відеостіни дозволяють відображати та контролювати поточні виробничі процеси.

Відеостіни Samsung — це широкі можливості для вирішення навіть нетривіальних завдань, чудовий сервіс, технічна підтримка та супровід проектів, висока якість обладнання і програмного забезпечення.



Модельний ряд дисплеїв Samsung для побудови відеостін:

Модель	Діагональ екрана	Режим роботи	Яскравість	Ширина шва
UD46E-B	46"	24/7	500 кд/м ²	3,5 мм
UD55E-B	55"	24/7	500 кд/м ²	3,5 мм
UH46F5	46"	24/7	700 кд/м ²	5,5 мм
UH55F-E	55"	24/7	700 кд/м ²	1,7 мм

Візуально ІНТУІТИВНО



ПРОСТО ТА ШВИДКО

Задачі та проекти з новим MindManager

MindManager — це комплексне рішення, яке дозволяє окремим співробітникам і цілим відділам швидко перетворювати складні ідеї та інформацію у структуровані стратегії та плани. Це ідеальний варіант для створення та аналізу проєктів будь-якої складності. Перевірено.

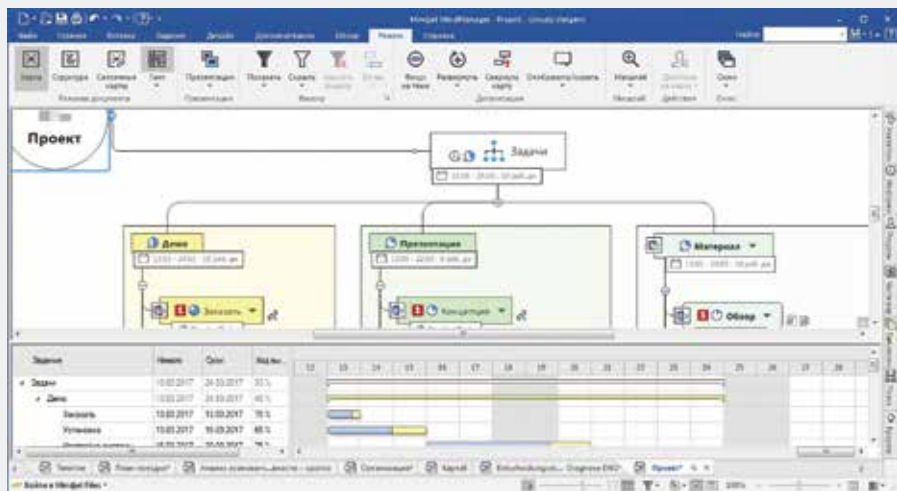
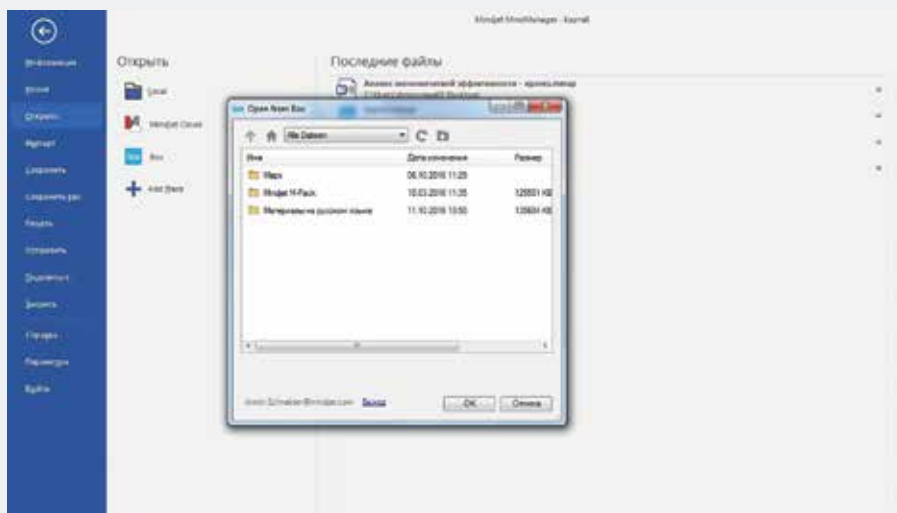
Зручні інструменти програмних пакетів Mindjet спрощують організацію праці, поширення інформації та адміністрування процесів. Наприклад, таких розгалужених, як процеси, з якими стикаються відділи постачання та закупівель.

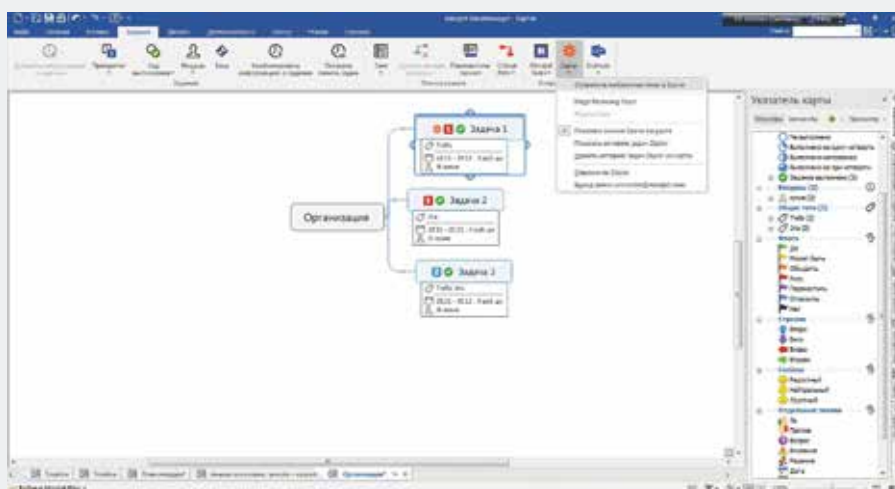
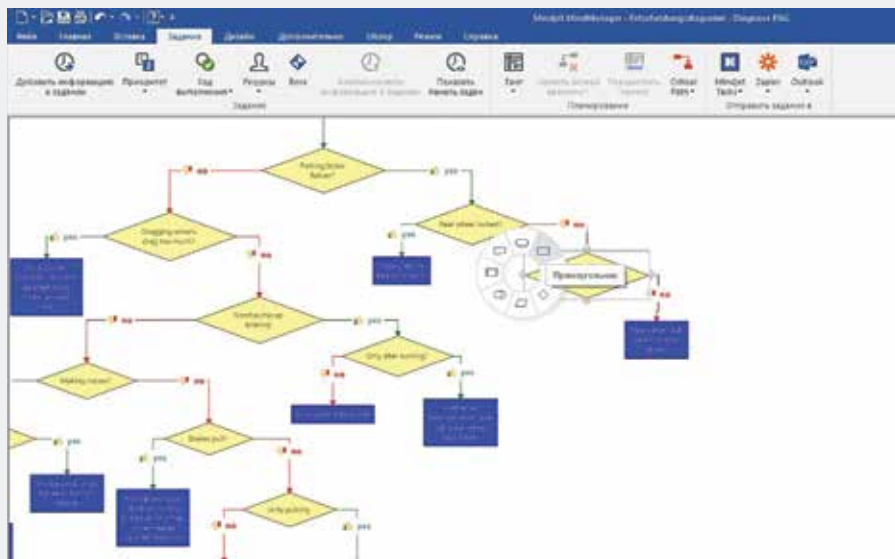
Нова сила постачання

Завдання, якими займаються відділи закупівель, уже давно вийшли за межі класичного процесу виконання замовлень та переговорів із постачальниками щодо цін. Сьогодні «постачання» є складовою стратегічного розвитку багатьох підприємств та їхнього успіху. Робота менеджера з постачання має починатися ще з етапу складання планів і розробки концепцій проєктів, продовжуватися структурованим управлінням взаємовідносинами з постачальниками та закінчуватися остаточним врегулюванням на міжнародному ринку закупівель.

Ось приклади задач, виконання яких із застосуванням Mindjet могло б значно спростити та покращити процес закупівель:

- вибір та оцінка постачальників;
- адміністрування договорів;
- управління витратами та їх порівняння;
- планування бюджету;
- координація тендерів;
- порівняння пропозицій;
- візуалізація процесів замовлень;
- управління логістикою;
- внутрішній зв'язок зі спеціалізованими відділами;
- огляд динаміки ринку.





MindManager — це провідне ПЗ, призначене для ефективно організації й передачі комплексних ідей та інформації. 4500 підприємств, понад 2,5 млн користувачів, серед яких 83 % компаній із списку Fortune 100, ефективно застосовують його інтелектуальні карти та методи візуалізації даних



У серпні 2016 року Mindjet MindManager увійшла до складу компанії Corel

В свою чергу, покращення цих процесів принесе низку переваг:

- прозоре подання інформації у вигляді динамічних інтелект-карт;
- багаторазове використання інформації;
- економію часу за рахунок правильної комунікації з усіма командами, які працюють над проектом;
- автоматичний розрахунок для контролю витрат і дотримання бюджету;
- інтерфейси для підключення до продуктів Microsoft Office®, що забезпечують гнучкість роботи.

Додатково Mindjet пропонує сервісне обслуговування та навчання.

Оптимізація з MindManager

MindManager — найкращий інструмент для всіх учасників стратегічного та операційного процесів закупівель. Він забезпечує відображення, документальне підтвердження та координацію взаємно погоджених процесів.

Користувачі отримують повний огляд, що дуже важливо в умовах порівняння та аналізу подібних проектів. Усе в одному — можна узагальнити всю відповідну інформацію та представити її у зрозумілому для всіх вигляді. Це підвищить ефективність роботи учасників процесу, зекономить час, витрати тощо.

Рішення MindManager підходять як для індивідуального користування, так і для колективного

MindManager 2017 для Windows дозволяє перетворити комплексну інформацію та ідеї з понад 700 додатків у реальні плани проектів та спростує складання інтерактивних інтелект-карт, шкал часу, діаграм робочого процесу та динамічних карт з панеллю адміністрування.

Рішення дозволяє ділитися своїми ідеями з іншими, представивши їх у вигляді карт та діаграм, обмінюватися

даними за допомогою хмарних додатків, серед яких Google Docs, Trello і Slack.

MindManager може використовуватися для Mac як віртуальна дошка, де можна візуально фіксувати найкращі думки.

У програмі MindManager Enterprise об'єднано інструменти інтелект-карт, а також інструменти для створення діаграм, візуального планування та розробки проектів з ексклюзивною функцією інтеграції даних і гнучкими можливостями обміну інформацією.

Покращуйте комунікацію всередині організації і взаємодію з ключовими напрямками роботи. MindManager — це ваш помічник!

За додатковою інформацією звертайтеся на адресу: corel@softprom.com

Коли лишаєшся на тому ж місці, то рухаєшся назад; якщо йдеш, то залишаєшся на місці; лише коли біжиш щодуху, то можеш просунутись вперед. Це правило надзвичайно доречно у сфері інформаційної безпеки, адже зловмисники вимушені постійно вдосконалювати свої методи та шукати нові шпарини у системах безпеки. Щоб ефективно їм протистояти, вже не достатньо лише адаптуватись до існуючих загроз — потрібно бути на крок попереду.

Нова E-серія FortiGate. Те що треба!

Саме цими принципами керується Fortinet, випускаючи нові пристрої або оновлюючи лінійку обладнання: усі вони не лише продуктивні, а ще й на крок попереду загроз, що існують.

У сфері безпеки ретро не модне

Мережева та інформаційна безпека — це галузь, де постійний розвиток вкрай необхідний, а завданням інженера з безпеки є стежити за актуальністю системи безпеки. Це як армія, яку необхідно постійно озброювати і модернізувати, аби вона залишалася боєздатною.

Одним з потужних заходів модернізації може стати підключення існуючих фаєрволів FortiGate до сервісів безпеки Fortinet. Таких, наприклад, як AntiVirus, AntiSpam, IPS (Intrusion prevention systems — Система запобігання вторгненням) та Application control (Контроль додатків). Актуальні сигнатури загроз допоможуть системі безпеки ефективно з ними боротися.

Коли збільшується трафік, продуктивність також має зростати

Трафік, що передається через мережі загального користування, щороку зростає. Це збільшує навантаження на устаткування безпеки. Нові фаєрволи Fortinet FortiGate серії E стали не лише продуктивнішими, але ще й доступними в різних комплектаціях. Залежно від схеми включення та потреб замовника Fortinet пропонує фаєрволи FortiGate в комплекті із вбудованим сховищем для зберігання логів або без нього.

Зберігання логів — це важлива функція фаєрволу, вона дозволяє аналізувати використання мережевих ресурсів усередині компанії. Наприклад, з її допомогою можна отримати дані про те, якими додатками користувалися співробітники, які ресурси відвідували, та на основі цієї інформації вибудовувати політику безпеки. Наявність вбудованого сховища актуально, якщо фаєрвол стоїть

окремо або в компанії не використовується централізоване зберігання логів, що характерно для невеликих або віддалених офісів.

У розподілених корпоративних мережах актуально використовувати централізоване управління та зберігання логів, аби забезпечити захист по всьому периметру мережі. У такому разі фаєрволи без вбудованого сховища для зберігання логів дозволять значно знизити вартість рішення, що зробить його доступним.

На рис. 1 зображено підключення до головного офісу двох філій. У такій схемі локальне зберігання логів надлишково через використання FortiAnalyzer. Пропонуючи вибір моделі без вбудованого сховища, Fortinet робить свої рішення ще доступнішими.

Нові моделі FortiGate вже доступні для тестування. За детальнішою інформацією звертайтеся до свого менеджера або на security@erc.ua



FORTINET®

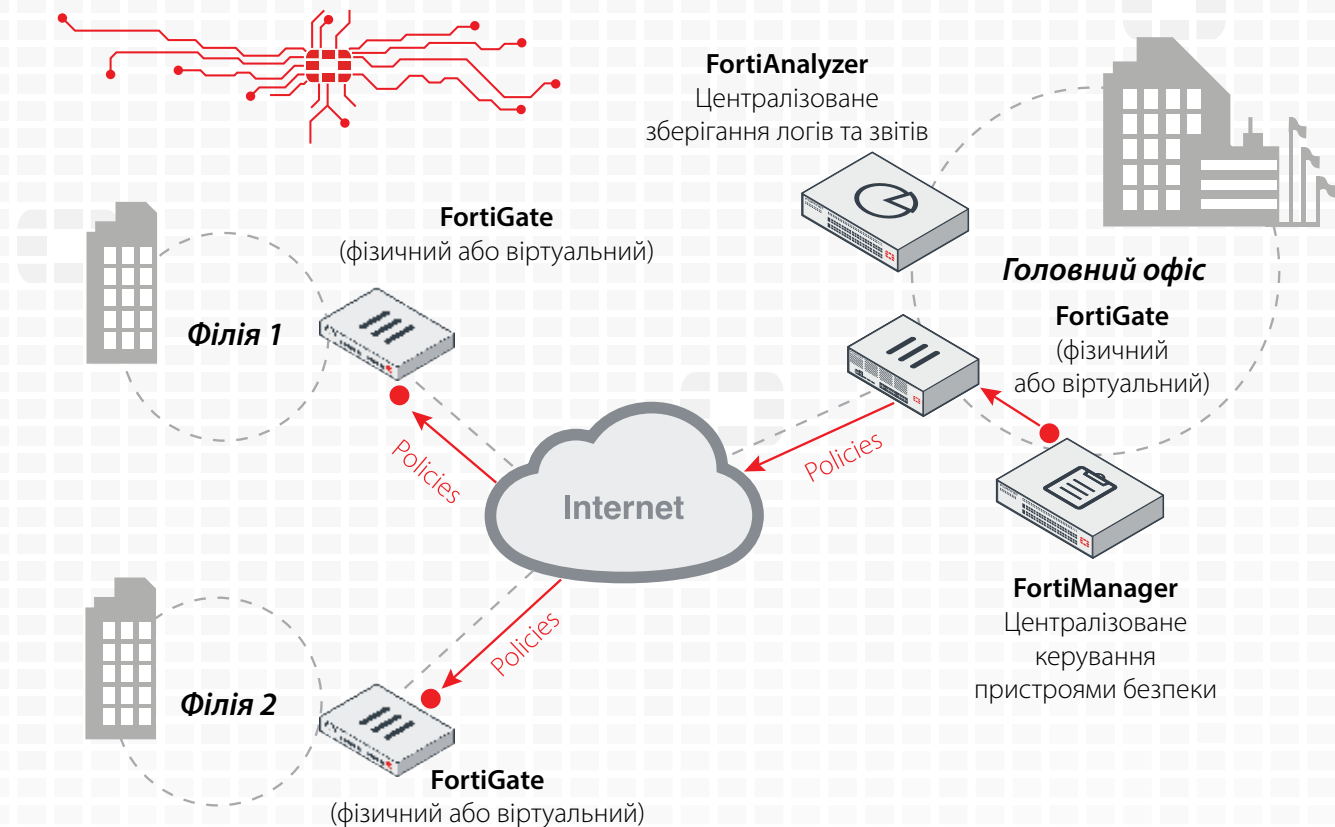


Рис.1

ЗНАЙОМТЕСЯ — FORTIGATE E

На сьогодні компанія Fortinet уже оновила до серії E всю молодшу лінійку та найпопулярніші в нас моделі FortiGate середньої лінійки. Щоб оцінити переваги FortiGate серії E варто познайомитися з основними характеристиками найпопулярніших моделей.

Модель	FG-50E/51E	FG-60E/61E	FG-100E/101E
Пропускна здатність Firewall	2,5 Гбіт/с	3 Гбіт/с	7,4 Гбіт/с
Пропускна здатність IPSec VPN	200 Мбіт/с	2 Гбіт/с	4 Гбіт/с
Пропускна здатність NGFW (вимірюється із включенням IPS та Application Control для змішаного трафіку)	220 Мбіт/с	250 Мбіт/с	360 Мбіт/с
Об'єм вбудованого сховища	- / 32 ГБ	- / 128 ГБ	- / 480 ГБ



Цінність даних зростає, а їх обсяг збільшується. Інформація вимагає зберігання і обробки в поточний момент, створення резервних копій та архівування. Для цих складових у компанії Fujitsu є різні рішення Eternus: DX, JX, CS, CD, LT. Про один з цих спеціалізованих пристроїв — Eternus CS200 — йтиметься далі.

КОМПЛЕКСНІ → РІШЕННЯ ← для резервного копіювання та архівації від Fujitsu

Виробники програмного забезпечення мають численні дії резервним копіюванням: оптимізують код, вдосконалюють алгоритми запису, розробляють нові технології. У свою чергу, виробники обладнання збільшують швидкість роботи та ємність систем для цього ПО. Аби самостійно реалізувати систему резервного копіювання, потрібно заздалегідь взяти до уваги відповіді на низку питань стосовно потреб замовника та його наявної інфраструктури, а далі — вибір заліза та ПЗ, придбання, розгортання та налаштування, перевірка тощо. На щастя, не завжди необхідно опрацьовувати все це самостійно. Можна полегшити собі завдання, довірившись багаторічному досвіду виробника систем зберігання даних. У портфелі компанії Fujitsu є комплексне рішення для резервного копіювання та архівації Eternus CS200c Powered by Commvault.

Гнучка конфігурація

Ці рішення — не просто набір «залізо + софт», адже компанія Fujitsu на основі свого великого досвіду із впровадження і експлуатації систем зберігання даних підбрала оптимальну щодо продуктивності конфігурацію. Апаратні та програмні компоненти Eternus CS200c вже мають попередні налаштування, що заощадує час замовника рішення на інтеграцію його в своє

ІТ-середовище. Крім того, у комплект входить набір всіх необхідних ліцензій. Деякі функції, що користуються популярністю не в усіх замовників, наприклад підключення стрічкових бібліотек, можна опціонально додатково придбати. Fujitsu буде виступати як єдина точка звернення з питань підтримки та сервісу.

Варто окремо згадати про одну важливу деталь, що значно впливає на економічну ефективність. Хоча

бувається вже після дедуплікації, а коефіцієнт дедуплікації може легко перевищувати 10.

СЗД Eternus CS200c існує у декількох варіантах. Наймолодша, CS200c Entry S, розрахована на зберігання від 1 до 2 ТБ. Здавалося б, це зовсім небагато, але, по-перше, вона має вбудовану дедуплікацію. Тож, наприклад, для резервного копіювання кількох однотипних віртуальних машин, коефіцієнт дедуплікації буде дуже високий,

Починаючи з покоління S2 підключення хмарних сховищ до Eternus CS200c включено в стандартну ліцензію

у рішення Eternus CS200c інтегроване програмне забезпечення для резервного копіювання від Commvault, за угодою з Fujitsu зроблено виняток — схема ліцензування залежно від обсягу даних була змінена. ПЗ Commvault для резервного копіювання традиційно передбачає ліцензування за схемою FET (Front-end Terabytes), тобто за обсягом даних, що мають бути скопійовані. Ліцензії, що постачаються разом з Eternus CS200c, припускають метод розрахунку BET (Back-end Terabytes), тобто за обсягом на пристрої зберігання. Важливо це тому, що фактично із СЗД Eternus CS200c розрахунок обсягу даних для ліцензування від-

тому можна буде обійтися невеликим об'ємом сховища. По-друге, Eternus CS200c підтримує реплікацію, так що з допомогою цих інтегрованих СЗД можна побудувати розподілену систему з невеликими відокремленими підрозділами, не витрачаючи зайвих грошей, розмістивши на головній площадці тільки одну СЗД Eternus CS200c з верхніх моделей серії.

Найбільш продуктивна модель Entry, L, підтримує від 6 до 36 ТБ. Йдеться про фактично доступний простір для зберігання даних, а не про сирий обсяг накопичувачів у складі RAID. У серверній стійці або шафі Eternus CS200c модель Entry займе всього два юніти.



Fujitsu Eternus CS200



Великий досвід впровадження та експлуатації систем зберігання даних надає переваг. Тож компанія Fujitsu підбрала оптимальну щодо продуктивності конфігурацію рішень

Варіанти ліцензування

Для СЗД Fujitsu Eternus CS200c передбачено два типи ліцензій. В одну з них – AFSW (Appliance Software Foundation) – входять резервне копіювання та архівування для необмеженої кількості файлових клієнтів, віртуальних машин та пристроїв зберігання, дедуплікація, шифрування, реплікація та базова підтримка миттєвих знімків ESM (Eternus Snapshot Commvault IntelliSnap, що працює з СЗД Fujitsu). Хороша новина: починаючи з покоління S2 підключення хмарних сховищ до Eternus CS200c так само включено в стандартну ліцензію. Серед опцій до ліцензії AFSW такі: підтримка стрічкових бібліотек, повний функціонал роботи з миттєвими знінками Commvault IntelliSnap, а також підтримка трьох класів агентів для додатків і баз даних. Class-1 – додатки та БД під Windows; Class-2 – під Linux-based та UNIX, включно з Oracle; a Class-3

для SAP. Ліцензія AASW (Appliance Advanced Software) відрізняється від AFSW підтримкою додатків всіх трьох класів агентів без обмежень.

Є також третій варіант: постачання без ліцензії. Він може стати у нагоді, якщо в IT-інфраструктурі компанії вже використовується Commvault з відповідними ліцензіями, тож двічі за них платити не варто. Інший варіант, коли подібне постачання згодиться, це коли замовник з особистих причин віддає перевагу окремому ліцензуванню ПЗ Commvault.

Як вже згадувалося, Eternus CS200c підтримує реплікацію, причому з механізмом DASH Copy. DASH (Deduplication Accelerate Streaming Hash) Copy значно скорочує вимоги до пропускної здатності каналів зв'язку або час на реплікацію, так як на СЗД з другою копією передаються тільки змінні блоки даних. Без такої функції організувати реплікацію на віддалений майданчик могло б бути дуже дорого.

На початку статті йшлося про те, що резервне копіювання та архівне зберігання умовно об'єднані в один сценарій. Звичайно ж, резервна копія, вона ж бекап, і архівні дані – не одне й те саме, адже перший – це копія робочих даних, що забезпечує можливість відновлення при виході з ладу системи. Тоді як другий – архів, це не копія, а основний примірник даних, що рідко вимагається, і тому переміщений в область зберігання з меншими експлуатаційними витратами. Класична схема припускає, що за створення резервних копій і переміщення даних в архів відповідають різні процеси. Завдяки Simpana OnePass, компоненту, інтегрованому у СЗД Eternus CS200c 3A Commvault, необхідні операції виконуються за один прохід. Як результат – скорочується час на їх виконання і спрощується управління. Ще один бонус комплексного підходу.

Загальні характеристики

Модель	Entry			Scale	
	Eternus CS200c-S	Eternus CS200c-M	Eternus CS200c-L	Eternus CS200c-SCC	Eternus CS200c-SCP
Ємність	1 – 2 ТБ	4 – 24 ТБ	6 – 36 ТБ	6 – 132 ТБ	10,8 – 126 ТБ
Ethernet-порти	6 × 1 GbE	2 × 10 GbE 4 × 1 GbE	2 × 10 GbE 4 × 1 GbE	2 × 10 GbE 4 × 1 GbE	2 × 10 GbE 4 × 1 GbE
FC-порти		2 × 16 GbFC	2 × 16 GbFC	2 × 16 GbFC	2 × 16 GbFC
SAS-порти	8 × 12Gb SAS	8 × 12Gb SAS	8 × 12Gb SAS	8 × 12Gb SAS	8 × 12Gb SAS



ORACLE SPARC S7: RISC ДЛЯ ВСІХ

Oracle пропонує IT-спільноті нечуване: сервер на новітніх процесорах SPARC, бюджет якого починається з \$15 тис. Такий рівень цін для каліфорнійського гіганта — це крок у новий сегмент.



Відколи Oracle придбав Sun Microsystems, IT-спільнота уважно спостерігала за серверами з процесорами родини SPARC. Кожне нове покоління, на радість прихильникам та на заздрість супротивникам, ставало все більш продуктивним та конкурентоспроможним, включаючи вихід революційного процесора M7. Він був би абсолютно надзвичайним, якби не один мінус — вартість. Для свого класу і продуктивності ціна є відповідною, але в низькій ціновій категорії виробнику запропонувати було нічого. Разом з тим Intel продовжував удосконалювати архітектуру x86, збільшуючи продуктивність, тож чимало користувачів Solaris почали звертати увагу на цю платформу. Проте компанія Oracle змогла здивувати: виробник випустив сервер

на новітніх процесорах SPARC, бюджет якого становить від \$15 тис. Такого рівня цін у каліфорнійського гіганта раніше не було.

Процесор M7, що реалізує нову ідею в архітектурі CPU Software on Silicon, яка перенесла основний код програми «у кремній», було випущено приблизно два роки тому. Щоб вирішити найбільшу проблему багатьох організацій — високу початкову ціну нового сервера — Oracle скоротив M7 у чотири рази, керуючись тим, що не всім замовникам потрібні 32-процесорні ядра. Виробнику також вдалося зберегти всі можливості «старшого» сервера та ще додати кілька нових переваг. Наприклад, низьке енергоспоживання. Велика частина логіки перенесена з материнської плати безпосередньо в CPU, що поліпшило

роботу системи та зменшило вартість виробництва. Процесор S7 включає інтегрований на чипі контролер InfiniBand для об'єднання серверів у високошвидкісні кластери.

Сервери SPARC S7 працюють під управлінням ОС Solaris. Завдяки їй клієнт отримує кілька переваг порівняно з Linux, серед яких технологія віртуалізації апаратних засобів LDOMs та відповідне ПЗ. Ця ОС гарантує високу безпеку з безліччю варіантів, що спираються на рольовий доступ, вбудовані звіти відповідності нормам та автоматизацію рівня підприємства. Адміністратор Linux зможе швидко освоїти Solaris, оскільки багато команд є ідентичними або подібними.

На сьогодні Oracle анонсував два автономних сервери з новим чипом: S7-2 та S7-2L, а також інженерну систе-

ORACLE®

му MiniCluster S7-2, що є зменшеним варіантом Oracle SuperCluster. Сервер S7-2 конструктивно займає 1U в стійці та передбачає одно- та двопроцесорну конфігурації. Сервер S7-2L є більш потужною моделлю. Він займає два посадкових місця в стійці (U2), типово має два процесори та дозволяє створювати кілька конфігурацій системи зберігання інформації. Обидва сервери можуть використовувати SAS та NVMe диска в будь-якому поєднанні.

Сервери родини SPARC побудовано на базі нового 8-ядерного та 64-поточкового мікропроцесора SPARC S7 з тактовою частотою 4,27 ГГц та функціоналом Software in Silicon: Silicon Secured Memory Data Analytics Accelerator. Тож розглянемо переваги нової платформи SPARC.

«Е» — ефективно

Інтегровані прискорювачі Data Analytics Accelerator забезпечують 10-разове підвищення продуктивності при виконанні аналітичних запитів у корпоративних та хмарних додатках і рішеннях обробки великих даних. Порівняно із серверами x86 (у перерахунку на ядро), повністю інтегровані сервери S7-2 і S7-2L працюють до 100 % ефективніше. Вони забезпечують підвищення продуктивності в 1,7 рази для Java-додатків та в 1,6 рази для OLTP-додатків баз даних, а також удвічі-втричі більшу пропускну здатність для аналітичних запитів з високим навантаженням та хмарних додатків.

«Б» — безпечно

Нові сервери родини S7 гарантують безпеку завдяки функціям Silicon Secured Memory, призначеним для захисту від шкідливих вторгнень та помилок програмування. Апаратне прискорення алгоритмів шифрування і хеш-функцій дозволяє реалізувати повністю захищене хмарне середо-

вище при зниженні продуктивності менш ніж на 2 %. Додатковий рівень безпеки формується завдяки контролюваному завантаженню, незмінному контенту, що запобігає неавторизованій модифікації, а також примусовому оновленню засобів безпеки.

«П» — просто

Оптимізований програмно-апаратний комплекс Oracle MiniCluster S7-2 спрощує чотири найскладніших аспекти корпоративних обчислень: безпеку, високу доступність, оновлення та адміністрування, налаштування продуктивності. Комплекс дозволяє організаціям забезпечувати захист систем за замовчуванням, усуваючи тим самим потре-

в сфері безпеки та виконання аналітичних завдань. Ці продукти створено для легкої інтеграції з наявною інфраструктурою та включають повністю інтегровані засоби віртуалізації й управління для хмарних середовищ. Продукт розширює повний комплекс хмарних сервісів, що пропонує Oracle, аби замовники могли швидко створювати та розгортати функціонально насичені програми або розширювати додатки Oracle Cloud Applications на хмарній платформі корпоративного класу.

SPARC S7 виглядає дуже вигідно на тлі своїх прямих конкурентів з табору x86 завдяки наявності криптографічного співпроцесору, який підтримує

Oracle анонсував два автономних сервери з новим чипом: S7-2 та S7-2L, а також інженерну систему MiniCluster S7-2, що є зменшеним варіантом Oracle SuperCluster

бу в фахівцях з корпоративної безпеки; підтримувати безперебійну роботу сервісів, використовуючи засоби, що гарантують високу доступність і які вбудовано в апаратне та програмне забезпечення. Крім того, вони отримують можливість підтримувати актуальний стан системи, включно з оновленням систем безпеки, підвищувати продуктивність роботи баз даних та програм завдяки автоматичному налаштуванню продуктивності.

Завдяки технології Software in Silicon нові хмарні сервіси та системи на базі процесора SPARC S7 забезпечують економічність рівня масових серверів x86 та одночасно функціональні можливості корпоративного класу

15 алгоритмів шифрування на апаратному рівні. До речі, таких чипів у процесорі вісім — по одному в кожному ядрі. Для прискорення роботи з базами даних у процесорі передбачено Data Analytics Accelerator або DAX — прискорювач аналітичних даних, що дозволяє такі критичні додатки, як, наприклад, база даних, повністю розташувати в оперативній пам'яті. Заради безпеки процесори M7 та S7 підтримують повністю апаратну перевірку доступу до пам'яті, де можуть міститися критичні дані. Прямі запити спрямовуються в пам'ять, де розташована БД, а апаратна декомпресія даних проходить «у польоті», що дозволяє економити оперативну пам'ять.



Демонстраційний зразок SPARC S7 доступний для тестування партнерами компанії ERC. Наші фахівці допоможуть зробити сайзинг, зареєструвати проект, проконсультують щодо іншого обладнання Oracle та допоможуть провести пілотне тестування у замовника.

Новітні гіпервізори від Microsoft та VMware

Досліджено Навчальним центром ERC/Softprom by ERC

Статус учбового партнера від Microsoft та VMware, Навчальний центр ERC/Softprom by ERC всіляко заохочує своїх інструкторів якнайкраще вивчати програмні продукти, за якими таке

навчання відбувається. Наприкінці 2016 року оголошено про чергові версії флагманських продуктів (відповідно Windows Server 2016 та vSphere 6.5). І наші провідні інструктори Олександр Міхальченко (VMware)

та Станіслав Хлудєєв (Microsoft) порівняли їх за такими параметрами, як загальні показники гіпервізорів, засоби керування, масштабування віртуальних машин, висока доступність та зберігання даних.

ГІПЕРВІЗОРИ

	VMware vSphere 6.0 Enterprise Plus	VMware vSphere 6.5	Microsoft Hyper-V 2012 R2 Datacenter	Microsoft Hyper-V 2016 Datacenter
Макс. кількість VM, що працюють одночасно	1024	1024	1024	1024
Макс. ЦП на хост	480	576	320	512
Макс. кількість ядер на ЦП	Не обмежено	Не обмежено	Не обмежено	Не обмежено
Віртуальних процесорів на хост	4096	4096	2048	2048
Макс. обсяг пам'яті на хост	6 ТБ	12 ТБ	4 ТБ	24 ТБ
Перезапис пам'яті	Так (Memory Ballooning)	Так (Memory Ballooning)	Так (Dynamic Memory)	Так (Dynamic Memory)
Загальні сторінки пам'яті (Memory Page Sharing)	Так (Memory Ballooning)	Так (Memory Ballooning)	Hi	NUMA node
Підтримка великих сторінок (Large Page)	Так (Memory Ballooning)	Так	Так	Так

УПРАВЛІННЯ

	VMware vSphere 6.0 Enterprise Plus	VMware vSphere 6.5	Microsoft Hyper-V 2012 R2 Datacenter	Microsoft Hyper-V 2016 Datacenter
Централізоване управління	Так (vCenter Server + удосконалений web-клієнт vSphere, vCenter Server Appliance, SSO)	Так (vCenter Server + удосконалений web-клієнт vSphere, vCenter Server Appliance, SSO)	Так (System Center 2012 R2 VMM) (SCVMM)	Да (System Center 2012 R2 VMM, System Center 2016 VMM) (SCVMM)
Інтеграція з Active Directory	Так (хости vCenter и ESXi), удосконалений SSO	Так (хости vCenter и ESXi), удосконалений SSO	Так	Так
Управління через браузер	Так	Так	Через портал самообслуговування	Через портал самообслуговування
Оновлення гіпервізору	Так (через VMware Update Manager, CLI та AutoDeploy)	Так (через VMware Update Manager, CLI та AutoDeploy)	Так (Cluster Aware Update, Fabric Update, Management Server)	Так (Cluster Aware Update, Fabric Update, Management Server)
Міжплатформове управління	Безкоштовний Add-on Multi-Hypervisor Manager	Безкоштовний Add-on Multi-Hypervisor Manager	SCVMM може управляти віртуальними середовищами VMware та Citrix	SCVMM може управляти віртуальними середовищами VMware і Citrix
Оновлення VM	Так (Update Manager та vCenter Configuration Manager (vCM))	Так (Update Manager (інтегрований у Appliance) та vCenter Configuration Manager (vCM))	Так (контрольні точки), включає «живий» експорт	Так (контрольні точки), включає «живий» експорт
API для інтеграції із системами резервного копіювання	Так (vStorage API Data Protection)	Так (vStorage API Data Protection)	Так (VSS API)	Так (VSS API)
Шаблони VM	Так, з багатосайтовою бібліотекою контенту	Так, з багатосайтовою бібліотекою контенту	Так, включно із шаблонами Gen2 (SCVMM)	Так, включно із шаблонами Gen2 (SCVMM)
P2V, V2V	Так (VMware Converter)	Так (VMware Converter)	Hi (але можна використовувати попередні версії VMM)	Hi (але можна використовувати попередні версії VMM)
Жива міграція VM	Так (vMotion через vSwitch, vCenter Server та без загальних ресурсів зберігання, видалення vMotion при RTT до 100 мс)	Так (vMotion через vSwitch, vCenter Server, без загальних ресурсів — Shared Nothing, видалення vMotion при RTT до 100 мс)	Так (необмежена одноразова, без загальних ресурсів — Shared Nothing; нові опції — стиснення та SMB3)	Так (необмежена одноразова, без загальних ресурсів — Shared Nothing; нові опції — стиснення та SMB3)

Міграція сховища (Storage Migration)	Так (Live Storage vMotion, включно з реплікованими VM), опціональне завдання місця зберігання для кожного диску VM	Так (Live Storage vMotion, включно з реплікованими VM), опціональне завдання місця зберігання для кожного диску VM	Так («жива» та Shared Nothing)	Так («жива» та Shared Nothing)
Захист VM LOCKSTEP	Так (Fault Tolerance), підтримується 4 vCPU без обмежень на типи дисків	Так (Fault Tolerance), підтримується 4 vCPU без обмежень на типи дисків	Hi	Hi

МАСШТАБОВАНІСТЬ VM

	VMware vSphere 6.0 Enterprise Plus	VMware vSphere 6.5	Microsoft Hyper-V 2012 R2 Datacenter	Microsoft Hyper-V 2016 Datacenter
Макс. vCPU на VM	128	128	64	240 для покоління 2; 64 для покоління 1; 320, доступні для розміщення ОС (кореневий розподіл)
Макс. ОЗУ на VM	4 ТБ	6 ТБ	1 ТБ	12 ТБ для покоління 2; 1 ТБ для покоління 1
Послідовні порти	32 порти	32 порти	Лише підключені до Named Pipes	2 порти
Підтримка USB	Так (USB 1.x-3.0), до 20 пристроїв USB на VM	Так (USB 1.x-3.0), до 20 пристроїв USB на VM	Hi (окрім Enhanced Session Mode)	Hi (окрім Enhanced Session Mode)
Підтримка «гарячого» підключення	Так (ЦП, пам'ять, диск, мережева карта, PCIe SSD)	Так (ЦП, пам'ять, диск, мережева карта, PCIe SSD)	Лише диск та пам'ять, «гаряче» додавання пам'яті в конфігурації Dynamic	Пам'ять, диск, мережева карта
Віртуальних мережевих карт (NIC) на VM	10 (будь-яка комбінація NIC, що підтримується)	10 (будь-яка комбінація NIC, що підтримується)	8 типів «мережевих адаптерів» та 4 — «успадковані адаптери»	Всього 12: 8 Hyper-V мережевих адаптерів; 4 застарілі мережеві адаптери
Ємність віртуального жорсткого диску	62 ТБ	62 ТБ	64 ТБ для формату VHDX;	64 ТБ для формату VHDX; 2040 ГБ для VHD

ВИСОКА ДОСТУПНІСТЬ (HA) ТА УПРАВЛІННЯ РЕСУРСАМИ

	VMware vSphere 6.0 Enterprise Plus	VMware vSphere 6.5	Microsoft Hyper-V 2012 R2 Datacenter	Microsoft Hyper-V 2016 Datacenter
Вузлів на кластер	64	64	64	64
VM на кластер	8000	8000	8000	8000
HA (рестарт VM у разі відмови)	VMware HA	VMware HA	Так (кластеризація та Heartbeat)	Так (кластеризація та Heartbeat)
Відмовостійкість (Fault Tolerance)	Так	Так	Hi	Hyper-V Failover Clustering
Реплікація	Нативна (vSpare Replication)	Нативна (vSpare Replication)	Hyper-V Replica	Hyper-V Replica
Автоматичне управління ресурсами	Планувальник для балансування навантаження	Планувальник для балансування навантаження	Dynamic Optimization	Dynamic Optimization
Пули ресурсів	Так	Так	Так (Host Group)	Так (Host Group)
Сумісність міграції	Так	Так	Так (для процесорів)	Так (для процесорів)

ЗБЕРІГАННЯ ДАНИХ ТА МЕРЕЖІ

	VMware vSphere 6.0 Enterprise Plus	VMware vSphere 6.5	Microsoft Hyper-V 2012 R2 Datacenter	Microsoft Hyper-V 2016 Datacenter
Системи зберігання, що підтримуються	DAS, NFS, FC, iSCSI, FCoE (апаратна та програмна), vFRC, SDDC	DAS, NFS, FC, iSCSI, FCoE (апаратна та програмна), vFRC, SDDC	SMB3, virtual FC, SAS, iSCSI, FC, FCoE, shared vhdX	DAS, SMB3, virtual FC, SAS, iSCSI, FC, FCoE, shared vhdX
Файлова система (загальна)	Virtual Machine File System (VMFS v5)	Virtual Machine File System (VMFS v5, v6)	Cluster Shared Volume (CSV)	Cluster Shared Volume (CSV)
Підтримка завантаження з SAN	Так (FC, iSCSI, FCoE та програмний FCoE)	Так (FC, iSCSI, FCoE та програмний FCoE)	Так (iSCSI, бездисківа, FC)	Так (iSCSI, бездисківа, FC)
Завантаження з USB	Так	Так	Hi	Hi
Virtual SAN	VSAN 6.0 з підтримкою флеш-масивів (AFA)	VSAN 6.0 з підтримкою флеш-масивів (AFA)	Удосконалена (Storage Spaces), багаторівневе зберігання	Удосконалена (Storage Spaces, Storage Spaces Direct), багаторівневе зберігання
QoS для систем зберігання	Так (Storage IO Control), включно з NFS	Так (Storage IO Control), включно з NFS	Так	Так
Підтримка NPIV	Так (з RDM)	Так (з RDM)	Так (virtual FC)	Так (virtual FC)
Thin Provisioning	Так (включно з SE Spare Disk)	Так (включно з SE Spare Disk)	Так (Dynamic Disk)	Так (Dynamic Disk)
Кешування	Так (vSphere Flash Read Cache)	Так (vSphere Flash Read Cache)	Так (CSV Cache)	Так (CSV Cache)

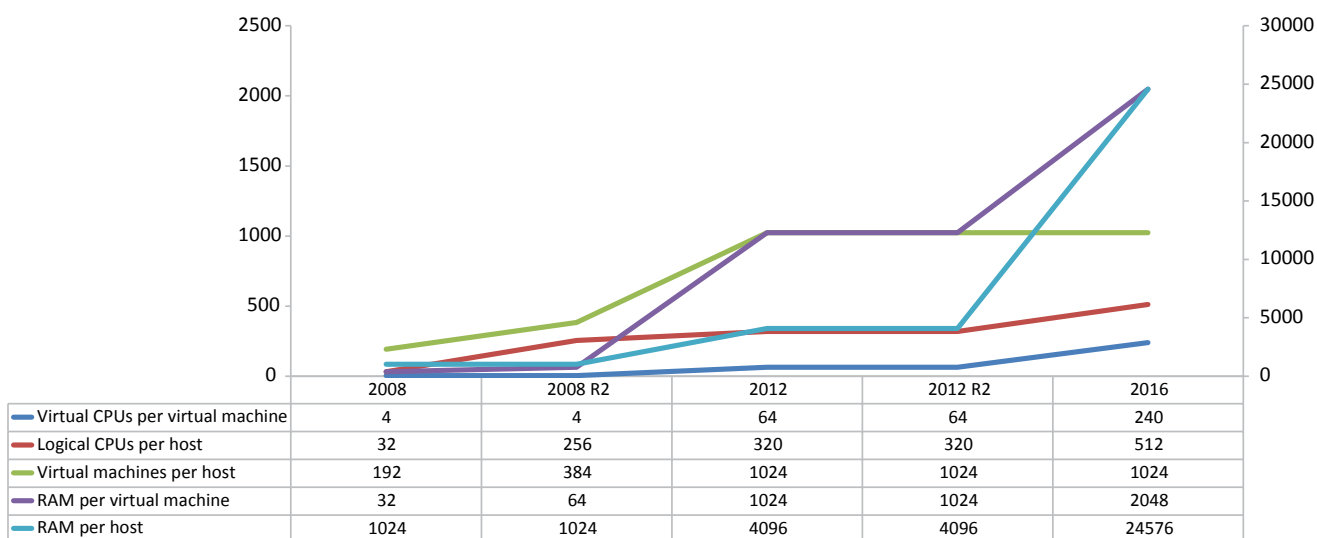
Новини Windows Server 2016



Станіслав Хлудєєв,
МСТ, МСЕ,
інструктор
Навчального центру
Softprom by ERC

Допитливість — невід’ємна риса кожного адміністратора та архітектора інфраструктур підприємств. Ця професія зобов’язує знати, що нового та корисного у галузі технологій і компонентів пропонує компанія Microsoft у черговому релізі операційної системи Windows Server 2016.

Порівняння максимальних показників для віртуальних машин та хостів усіх версій Windows Server



Найбільш важливими є наступні інновації:

Nano Server. Новий тип операційної системи займає вдесятеро менше простору, ніж графічна версія, споживає у п’ять разів менше ресурсу за графічну ОС, учетверо швидше запускається, потребує у сім разів менше критичних оновлень та, відповідно, перезавантажень. Нагадаємо, що раніше типів встановлення було два: традиційний GUI (був доступний з моменту появи Windows Server) та Server Core (Windows Server 2008).

Вкладена віртуалізація (Nested Virtualization).

Технологія, що дозволяє віртуалізувати фізичний хост Hyper-V та використовувати його як віртуальну машину. Це може бути корисним для тестування розгортання реальних платформ віртуалізації, лабораторних сценаріїв без необхідності розгортання таких середовищ на множині апаратних ресурсів.

Контейнери. Цей крок є наступним у сфері віртуалізації. Інакше кажучи, це нижчий, ніж віртуальна машина,

рівень, що складається з меншої кількості компонентів, дозволяє споживати мінімум ресурсів та залишатися ізольованим рішенням.

Серед контейнерів розрізняються Windows containers та Hyper-V containers. Усі вони:

- не вимагають ліцензування, адже контейнер використовує ядро ОС опосередковано;
- містять мінімум компонентів та не включають графіку, завдяки чому споживання ресурсів мінімізується;
- займають мінімум простору;
- легко переміщуються та керуються;
- є процесом у Windows Server;
- не містять ОС, але мають свою файлову систему, реєстр та служби, що ізольовано від інших даних.

Додаткову інформацію щодо новинок можна знайти на сторінці technet.microsoft.com. Якщо маєте запитання, звертайтеся на адресу: edu@erc.ua.

Новий тип операційної системи у Windows Server 2016 займає вдесятеро менше простору, ніж графічна версія, учетверо швидше запускається та потребує у сім разів менше критичних оновлень

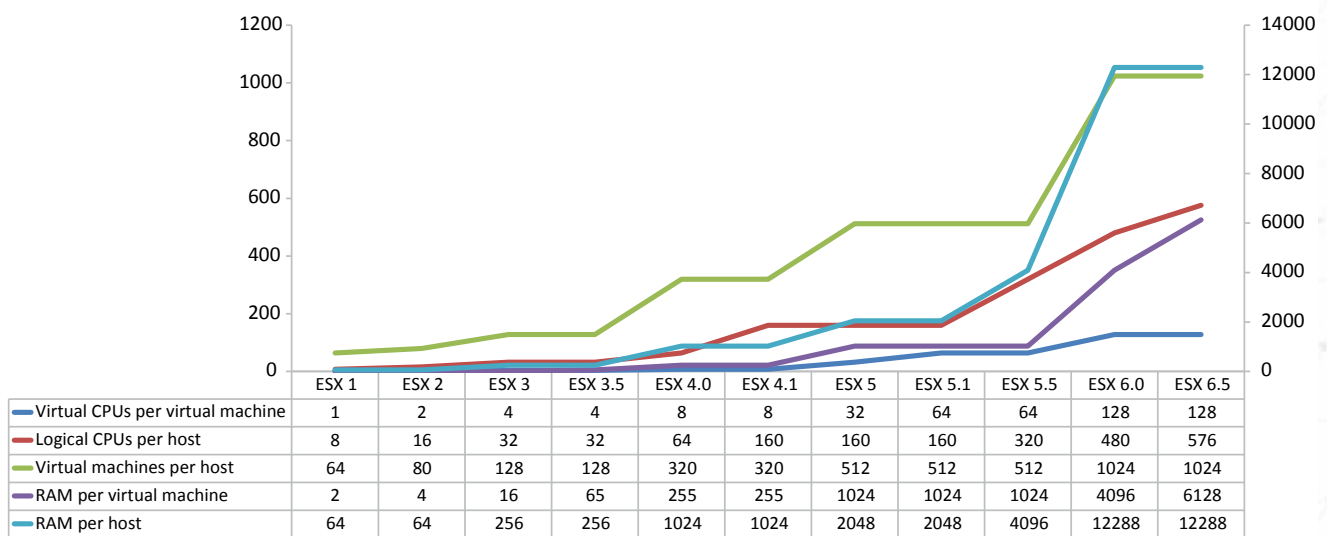
Новини VMware vCenter Server® 6.5



Олександр Міхальченко
VCI, VCP, інструктор
Навчального центру
Softprom by ERC

Оновлення до версії vSphere 6.5 дозволяє користувачам керувати програмними додатками, запускати їх на виконання та забезпечувати їхню безпеку на будь-яких пристроях і в будь-яких хмарах.

Порівняння максимальних показників для віртуальних машин та хостів усіх версій VMware vSphere



VMware vCenter Server® 6.5 отримав багато нових цікавих можливостей. Повністю перероблено інсталятор, тепер він має цілком сучасний вигляд і до того ж працює на Microsoft Windows, macOS та будь-яких версіях Linux без використання плагінів. Віртуальний пристрій VMware vCenter Server Appliance™ тепер включено до інсталятора під Windows. Це одразу дає нам декілька важливих переваг:

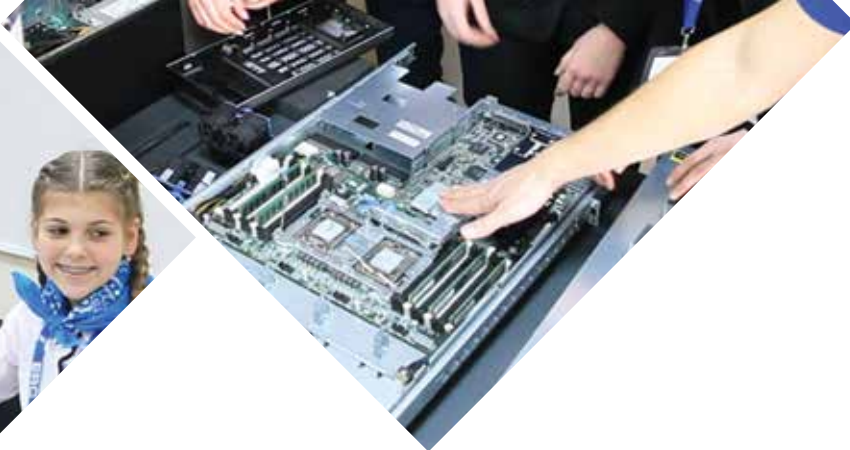
- інструменти для міграції;
- покращене керування пристроєм;
- вбудовані засоби високої доступності;
- вбудоване створення копій та відновлення.

Серед загальних покращень у vCenter Server 6.5 треба обов'язково відмітити vSphere Web Client та новий HTML5-based vSphere Client. Нещодавно компанія повідомила, що клієнт під C# вже не буде включатися до vSphere. Після релізу vSphere 6.5 стало очевидно, що VMware рухатиметься у напрямку створення інструментів, налаштованих під Web-

та API, зокрема VMware PowerCLI™ і нових інтерфейсів vCenter Server REST APIs. Найбільш популярним засобом управління поступово стає саме vSphere Web Client. Його інтерфейс базується на платформі Adobe Flex та потребує Adobe Flash.

Щодо оновлення продукту, то vSphere Update Manager знову поза конкуренцією в утриманні хостів ESXi в актуальному стані. З появою vSphere 6.5 він вже повністю інтегрований з vCenter Server Appliance. Ця інтеграція дозволяє відмовитися від додаткових ресурсів, що витрачалися на ще одну віртуальну машину, ліцензію на ОС та залежність від бази даних, що було притаманне архітектурі 6.0. Тепер vSphere Update Manager використовує інстальовану vPostgres, яка є складовою частиною vCenter Server Appliance, але дані про оновлення зберігаються за особливою схемою. До того ж vCenter Server 6.5 тепер має нову реалізацію режиму високої доступності, створену саме для ефективності vCenter Server Appliance.

Серед оновлень VMware vCenter Server® 6.5 – повністю перероблений інсталятор, що тепер має цілком сучасний вигляд та працює на Microsoft Windows, macOS та будь-яких версіях Linux без використання плагінів




Сервісний центр ERC очима дітей

Доброю традицією сервісного центру ERC стали зустрічі з київськими школярами. На початку цього року на екскурсію приїжджали учні 5, 6 та 10 класів гімназії «Потенціал». Активні й допитливі діти дізналися багато про стадії та процеси ремонту обладнання в сервісному центрі.

На власні очі школярі побачили весь ланцюжок руху техніки, що пройшла сервісним центром до користувача. Розпочалося все із «Брами сервісу», або відділу прийому та видачі техніки для роздрібних клієнтів, де молоді розповіли, що в кожного пристрою є свій ідентифікатор. Іншими словами, кожен виріб – телефон, планшет, принтер тощо – має серійний та продуктовий номери, які реєструються в загальній базі пристроїв на етапі випуску. Саме цей номер супроводжує пристрій протягом всього його життєвого циклу.

Аби віддати в ремонт обладнання, клієнт сервісного центру ERC повинен показати гарантійний талон, звісно, якщо термін гарантійного ремонту ще не завершився, та чек, що засвідчує покупку пристрою у добропорядного продавця і дату придбання. Коли ж пристрій потрапляє до сервісного центру, його власник отримує квитанцію, що містить усі необхідні дані. Вони допомагають відслідковувати рух зданого в ремонт обладнання на всіх етапах.

Наступною зупинкою екскурсії вихованців гімназії «Потенціал» став пункт прийому та видачі техніки Apple, де співробітники компанії ще й надають відмінні консультації по підтримці техніки цього бренду. Далі хлопці та дівчата відвідали склад готової продукції, на полицях якого зберігаються пристрої, які лише надійшли в ремонт, і ті, що знову відновили працездатність та готові повернутися до своїх власників. Уся техніка розкладена по спеціальним призначених місцях і наділена своїм ідентифікатором.




Школярі назвали ці місця маленькими «будиночками» для пристроїв, де вони очікують подальших дій. Діти також завітали до відділу партнерського прийому товару та дізналися, як взаємодіють із сервісним центром великі, середні та малі компанії, які вже довгий час отримують від ERC сервісну підтримку.

Особливо дітей зацікавила зупинка у виробничих цехах СЦ. Там на нас посипалася ціла купа питань: «Що означає знак на всіх дверях?», «Навіщо потрібен величезний виробничий ліфт?», «Що можна зробити самому, якщо зламався телефон або ноутбук?», «Чому техніка виходить з ладу?», «Як виглядали комп'ютери 20 років тому?», «Який навчальний заклад закінчували інженери, які працюють у сервісному центрі, та яку роль у їхній роботі зіграла математика і фізика?». Ми відповіли на всі питання, а ще продемонстрували різні процеси ремонту пристроїв та дали можливість охочим особисто взяти участь у розбиранні та збиранні пристроїв, їх діагностиці тощо.

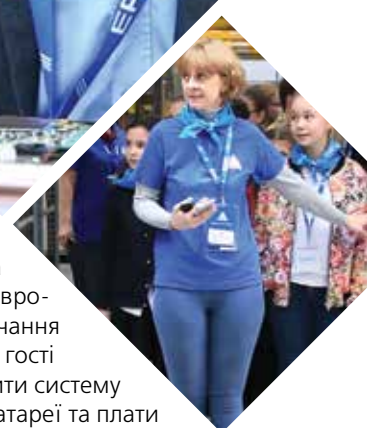
На власні очі школярі побачили весь ланцюжок руху техніки, яка пройшла сервісним центром до користувача

Спеціалісти ERC навіть провели невеличкий майстер-клас, який стосувався комплектуючих серверного обладнання. Власне, розповіли, які завдання виконує кожен модуль пристрою та цікаві дані про їхню роботу. Загалом від фахівців ERC школярі дізналися про практичну сторону роботи не лише серверів, а ще й джерел безперебійного живлення та отримали корисні поради щодо ремонту



клавіатур і планшетів. Незалежно від віку, всі діти охоче розкручували і закручували гвинтики на пристроях та роздивлялися що є всередині техніки.

Кожна вікова група школярів мала свого професійного інструктора – співробітника компанії, який проводив навчання та відповідав на питання молоді. Юні гості сервісного центру навчилися знаходити систему охолодження, самостійно виймати батареї та плати пристроїв. На завершення всі діти отримали невеликі подарунки від сервісного центру ERC та влаштували «солодке» чаювання.



У другій половині екскурсії школярі відвідали склади компанії ERC: сервісний, де зберігаються запасні частини, та новий класу «А», який компанія збудувала спеціально. Діти були вражені ідеальним порядком приміщень сервісного складу: кожна коробка на своєму місці, кожен стелаж має власний номер, що дозволяє за потреби швидко знайти необхідну деталь за допомогою, наприклад, сканера, який читає штрих-коди. Школярів зачарував розмір нового сегменту складу – 7140 м², майже футбольне поле, де зберігається техніка з усього світу, аби знайти свого покупця у різних роздрібних місцях та рішеннях українського ринку.

На завершення екскурсійної програми всі охочі випробували новий електротранспорт Ninebot by Segway. Щасливі обличчя та позитивні емоції школярів, що безпечно та весело насолоджувалися поїздками на гіроскутерах та моноколесах, стали справжньою нагородою для компанії ERC.



Швидше вітру!

- ✓ Прийдемо на допомогу за телефонним дзвінком або за заявкою на сайті.
- ✓ Швидко зробимо діагностику та відремонтуємо Вашу улюблену техніку.
- ✓ Надамо відремонтоване обладнання швидко.

Acer, APC, Apple, Brother, Canon, Contex, DELL, EATON, Epson, Fujitsu, Hewlett-Packard, Kodak, Legrand, Lexmark, Panasonic, Pantum, Samsung, Sony, Thomas, Xerox

Графік роботи служби доставки:
Понеділок — п'ятниця:
з 09:00 до 18:00

Графік роботи сервісного центру:
Понеділок — п'ятниця з 09:00 до 20:00
Субота з 10:00 до 15:00
(прийом та видача товару)
Неділя — вихідний



Адреса: вул. Марка Вовчка, 18а, Київ, 04073, Україна
Тел.: (44) 230 34 84; 390 55 12, факс: (44) 230 34 85, www.erc.ua

SOFTPROM BY ERC

ОБЛИЧЧЯ



Початок роботи в Softprom by ERC – червень, 2012 рік



Початкова позиція
продакт-менеджер Відділу інфраструктурних рішень



Позиція зараз
бренд-менеджер Відділу рішень інформаційної безпеки



*Свобода —
це усвідомлена необхідність.*

Дмитро Хворостина

Якими були ваші перші враження від візиту до компанії Softprom by ERC?

Усе розпочалося з квесту: не розумів, як можна знайти... Йдеться про старий офіс, що мав цікаву адресу.

Як пройшла перша розмова в компанії?

Це сталося ще до початку роботи. На першій співбесіді з директором компанії на позицію бренд-менеджера з продажу рішень «Лабораторія Касперського» я отримав відмову. Але місяць потому мені зателефонували та запропонували іншу вакансію.

Що для вас головне в роботі?

Простір для маневру. Можливість побачити ситуацію очима опонента.

Чи відрізняються ваші перша і найбільша перемоги?

З часом враження тьмяніють. Якщо подивитися на сухі залишки цифр, перша була дуже маленькою перемогою.

Можете пригадати фразу або робочий лист, який подарував найбільші емоції?

Багато листів викликають емоції, часто негативні. Хоча одне новорічне вітання

від виробника все ж пригадую. 31 грудня 2015 року Мідхат Семірхнов у своєму листі висловив нашому відділу подяку за роботу протягом року та поіменно назвав усіх, хто зробив свій внесок у результат. Він також кількома словами зазначив, що саме було зроблено кожним. Завжди приємно, коли під час роботи між людьми виникає синергія, яку не виміряти сухими цифрами. Хоча цифри все одно мають вирішальне значення.

Як вважаєте, що скажуть колеги, керівник або зовнішній клієнт, якщо в них запитати про вас?

Колеги, вірогідно, скажуть, що я гарно рахую. Керівник — те саме та додасть, що я інколи занадто емоційний. А від зовнішнього клієнта можна отримати діаметрально протилежні відгуки, адже у грі з нульовою сумою завжди будуть ті, хто не задоволені результатом.

Що, на вашу думку, потрібно робити, щоб завжди досягати успіху?

Завжди не вийде. Будуть і програші. Головне, щоб сумарний результат був позитивним. Тому я намагаюся максимізувати математичне сподівання результату та одночасно мінімізувати ресурси для його досягнення.

Як вважаєте, навіщо ваша робота колегам, партнерам, виробникам та світові? Що отримує кожен з них?

Колеги мають результативну співпрацю. Партнери — кваліфіковані консультації та допомогу в проектах, усе, що входить у функції VAD: організація пілотних проектів, демонстрацій, захист у проектах, надалі можливість задіяти наших інструкторів. Партнери-виробники отримують можливість передати частину функцій з розвитку бізнесу нам — дистриб'ютору, зацікавленому в активному просуванні їхньої продукції. Як результат — усі мають гроші. А світ... Світ не отримує нічого, окрім збільшення ентропії.

Що ви зробите одразу після виходу журналу ERC з вашим інтерв'ю?

Відкрию журнал. Прочитаю. Потім вислухаю жарти колег.

Що побажаєте колегам та партнерам?

Мирного неба, здоров'я і трохи удачі. Інше самі зароблять.

Якщо маєте більше запитань, звертайтеся:

**Тел.: +38 044 594 52 52 (вн. 3132) |
khvorostyna@softprom.com |
itsecurity@softprom.com**



Дмитро Хворостина відповідає за такі бренди: Forcepoint, Rapid7.



Про Softprom by ERC

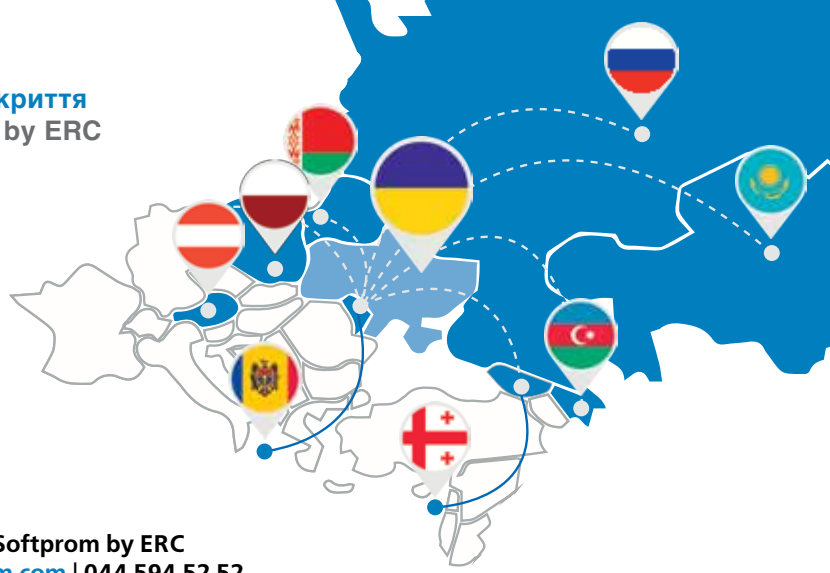
Провідний Value Added Distributor програмного забезпечення в СНД, компанія Softprom by ERC заснована 1999 року та представлена на території Азербайджану, Білорусі, Грузії, Казахстану, Молдови, Росії та України.

На сьогодні портфель компанії Softprom by ERC налічує понад 40 дистриб'юторських контрактів від найбільших світових виробників програмного забезпечення. Компанія є лідером серед ключових VAD-дистриб'юторів за покриттям у країнах СНД, а також за кількістю затребуваних контрактів серед дистриб'юторів.

Карта покриття Softprom by ERC



Зв'язатися з Softprom by ERC
info@softprom.com | 044 594 52 52



Вендор	Сер. розмір угоди	Потенційні галузі								Опис
		фінанси	телеком	промисловість	держпідприємства	освіта	нафтогаз	ртейл	СМБ	
Adobe	6500 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Графіка та дизайн з використанням хмари. Цифрове видавництво. Робота і перетворення PDF-файлів
Altium	6000 \$			✓			✓		✓	Проектування радіоелектронних засобів
Alt-N	1000 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Поштовий сервіс
Amazon Web Services	400 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Набір хмарних сервісів: файловий хостинг, оренда віртуальних серверів, надання обчислювальних потужностей і багато іншого
Arcserve	2000 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Резервне копіювання. Захист даних
Autodesk Open Channel	3000 \$		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2D-проекування, створення анімації, графіки
Barracuda	8000 \$	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	Резервне копіювання. Балансувальник. Копіювання та резервне копіювання електронної пошти. Безпека web-додатків. Захищений віддалений доступ. IPS. UTM, захист від шпигунського ПЗ
Christian Ghisler	700 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Файловий менеджер
Chaos Group	1500 \$	✓	✓	✓		✓			✓	Рішення для рендеринга та моделювання в області архітектури, візуальних ефектів, 3MI, розваг та дизайну
Citrix	35000 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Віртуалізація робочих столів і серверів. Балансувальник. Доставка хмарних сервісів. Управління мобільними пристроями (MDM). Система для проведення онлайн-заходів
Clearswift	3000 \$					✓		✓	✓	Захист контенту, електронної пошти, периметра мережі
Competentum	15000 \$	✓	✓		✓			✓		Система для організації електронного навчання
Corel	3000 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Графіка та мультимедіа. САПР-додаток. Архівація даних
CyberArk	35000 \$	✓	✓	✓	✓		✓	✓		Контроль та управління привілейованими користувачами
DocsVision	10000 \$	✓	✓		✓	✓	✓	✓		Документообіг
Ekran System	5000 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Запис всіх термінальних, віддалених та локальних сесій користувачів, а також миттєве оповіщення про підозрілі події
Embarcadero	2000 \$		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Середовища розробки для мови C++, Delphi, Java. Адміністрування баз даних
ESET	2000 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Захист робочих станцій, файлових серверів, мобільних пристроїв, контенту
Google	1500 \$	✓	✓	✓			✓	✓	✓	Набір хмарних служб для спільної роботи і корпоративний Gmail
IGEL	20000 \$	✓	✓	✓	✓		✓	✓		Тонкі клієнти
Kaspersky Lab	4000 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Захист віртуальних середовищ, робочих станцій, файлових серверів, мобільних пристроїв, вмісту. Захист від DDoS-атак. Безпека корпоративної мережі
Nero AG	500 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Продукти для роботи з мультимедіа
Norton SECURED	3000 \$	✓	✓		✓	✓		✓		SSL-сертифікати
Onyx Graphics	200 \$			✓						Професійне рішення для роботи з широкоформатним плотером ONYX PosterShop
ParaType	500 \$	✓	✓			✓			✓	Шрифти
Pervasive Software	1500 \$	✓	✓						✓	Аналіз трансакцій. Резервне копіювання. Управління базами даних
PROMT	1000 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Переклад документації
Proling	200 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Робота з документами: пошук, орфографія
Quark	1500 \$		✓			✓			✓	Розробка додатків
Rapid7	7000 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Тестування на проникнення. Аудит системи на вразливість. Управління вразливістю мобільних пристроїв. Моніторинг активності користувачів
RarLab	300 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Архіватор
Forcepoint	35000 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Система захисту від витіку інформації
Security Code	8000 \$	✓	✓		✓				✓	Виявлення хакерських вторгнень. Захист інформації для віртуальної інфраструктури
SOC Prime	5000 \$	✓	✓	✓	✓		✓			SIEM-рішення для захисту інфраструктури
Synology	500 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	NAS-сервери, системи IP-відеоспостереження та мережеве обладнання
STULZ	300 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		Прецизійні системи кондиціонування повітря
Total Defense	500 \$								✓	Захист електронної пошти, web-ресурсів
TrapX Security	2000 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Захист інфраструктури від експлоїтів «нульового дня» і прицільних атак (APT)
Unitrends	1500 \$	✓	✓					✓	✓	Резервне копіювання віртуальних і фізичних середовищ
VMware	50000 \$	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Віртуалізація та управління ресурсами. Віртуалізація ПК. Створення і запуск приватної хмари



Поштова адреса/Postal address

вул. Марка Вовчка, 18а, Київ, 04073, Україна/
Marka Vovchka Str., 18-a, Kyiv 04073, Ukraine

Офіс/Head office

Тел./Tel.: (44) 230 34 74, 390 55 10
Факс/Fax: (44) 230 34 94

Сервіс-центр/Technical Service Center

Тел./Tel.: (44) 230 34 84, 390 55 12
Факс/Fax: (44) 230 34 85



GPS-координати/GPS coordinates

50.495968° п.ш., 30.477775° с.д.

Під'їзд до будівлі і паркування для візитів до комерційної дирекції та сервісного центру/
Arriving for building and parking at: Sales Department and Technical Service Center

50.497405° с.ш., 30.476466° в.д.

Під'їзд і паркування для оформлення документів на відвантаження та отримання товару/
Arriving and parking for: shipment and receipt of goods

Web-сторінки компанії/ERC web-pages

Головний сайт/Home page
www.erc.ua

Сайт підтримки партнерів/
Partner support
<https://connect.erc.ua>



Дистрибуція

Альтернативна енергетика, джерела та системи безперебійного живлення

- ♦ АKB промислові ▶ Eaton, Panasonic, Vision
- ♦ АKB автомобільні ▶ Panasonic
- ♦ Батарейки та акумуляторні батареї ▶ Panasonic, Varta
- ♦ ДБЖ комп'ютерів і серверів ▶ APC, Eaton, FSP, Legrand, Luminous
- ♦ Інвертори та системи постійного струму ▶ Eaton, Schneider Electric, FSP, HUAWEI
- ♦ Інфраструктура для серверних кімнат і ЦОД ▶ APC, Eaton, Legrand, ZPAS
- ♦ Фільтри та стабілізатори ▶ APC, Belkin, Eaton, FSP, Inform, Legrand
- ♦ Фотоелектричні (сонячні) панелі ▶ LDK, JA Solar, Panasonic
- ♦ Електроmontажне обладнання ▶ ETI, Legrand, ЗМ, Zpas

Електротранспорт

- ♦ Електровелосипеди ▶ Yunbike
- ♦ Гіроскутери ▶ Ninebot by Segway
- ♦ Моноколеса ▶ Ninebot by Segway

Комп'ютерні компоненти

- ♦ Барбон-основи ▶ ASUS, Intel, Gigabyte, MSI
- ♦ Відеокарти ▶ ASUS, Dell, Gigabyte, HP Inc., MSI, PNY
- ♦ Корпуси та блоки живлення для ПК ▶ Enermax, Chieftec, Cooler Master, Gigabyte, Foxline, Thermaltake
- ♦ Кулери та радіатори ▶ Enermax, Chieftec, Cooler Master, Thermaltake
- ♦ Материнські плати ▶ ASRock, ASUS, Gigabyte, MSI
- ♦ Процесори ▶ AMD, Intel
- ♦ Оптичні приводи ▶ Asus, Hitachi-LG Data Storage

Комп'ютерна периферія

- ♦ Акустичні системи (колонки) ▶ Dell, Genius, Logitech, Microlab
- ♦ Гарнітури для ПК ▶ ASUS, Genius, HP Inc., HyperX, Logitech, Microlab, Microsoft, Philips
- ♦ Клавіатури ▶ Apple, ASUS, Dell, Genius, HP Inc., Logitech, HyperX, Microsoft, 2E
- ♦ Миші ▶ Apple, ASUS, Dell, Genius, HP Inc., Logitech, Microsoft, 2E
- ♦ Інші маніпулятори ▶ ASUS, Genius, Gigabyte, Logitech, Microsoft, Thrustmaster
- ♦ Презентери та стилуси ▶ Apple, Genius, Logitech, KIT, Ozaki
- ♦ Web-камери ▶ Genius, HP Inc., Logitech, Microsoft

Комп'ютери

- ♦ Бізнес-ПК та графічні станції ▶ Acer, Apple, ASUS, Dell, Fujitsu, HP Inc., Lenovo
- ♦ Комп'ютери споживчі ▶ Acer, Apple, ASUS, HP Inc., Lenovo
- ♦ Моноблоки ▶ Acer, ASUS, Apple, Dell, Fujitsu, HP Inc., Lenovo
- ♦ Тонкі клієнти і мережеві монітори ▶ Acer, ASUS, Fujitsu, HP Inc., IGEL, Lenovo, LG, Samsung

Мобільні пристрої, ноутбуки, планшети, електронні книжки та аксесуари

- ♦ Ноутбуки всіх типів ▶ Acer, Apple, ASUS, Dell, Fujitsu, HP Inc., Lenovo, MSI, Panasonic
- ♦ Мобільні телефони ▶ Keneksi, LG, Samsung
- ♦ Планшети ▶ Acer, Apple, ASUS, Dell, eSTAR, Huawei, Panasonic, Samsung
- ♦ Смартфони ▶ Acer, ASUS, Huawei, HTC, LG, Keneksi, Motorola, Samsung, TP-Link
- ♦ Електронні книжки ▶ PocketBook
- ♦ Захисні плівки та скло ▶ Belkin, Odoyo, Ozaki, Tucano, UAG, 2E
- ♦ Підставки та кріплення ▶ Apple, Belkin, Dell, Digitus, Genius, HP Inc., KIT, Maclocks
- ♦ Сумки, рюкзаки, чохли ▶ Apple, ASUS, Belkin, Crumpler, Dell, Digitus, Genius, Golla, HP, Huawei, Lenovo, Ozaki, Tucano, UAG, 2E
- ♦ Сумки, рюкзаки дорожні ▶ Crumpler, 2E, Tucano
- ♦ Акустика мобільна ▶ beats by dr. dre, Philips, KIT, ONKYO, Sony
- ♦ Наушники ▶ Apple, beats by dr. dre, Genius, KIT, Logitech, ONKYO, Philips, Samsung
- ♦ Гарнітури для мобільних пристроїв ▶ Apple, Beats by Dr. Dre, Genius, KIT, ONKYO, Philips
- ♦ Smart-годинники ▶ ASUS, Huawei, Samsung
- ♦ Аксесуари для мобільних пристроїв ▶ Apple, Belkin, Digitus, KIT, Legrand, Philips, 2E, APC, ASUS, Ednet, Ozaki, TP-LINK

Інструменти

- ♦ Електроінструменти ▶ Bosch, Sparky, Hitachi, Fieldmann, Kress, Steinel, Novus
- ♦ Ручні інструменти ▶ Bosch, Fieldmann, Hitachi
- ♦ Інструменти та обладнання для догляду за домом та садом ▶ Bosch, Endress, Fieldmann
- ♦ Індивідуальний захист зору та слуху ▶ ЗМ

Лампи та ліхтарі

- ♦ Автомобільні лампи ▶ Philips
- ♦ Лампи споживчі та професійні ▶ Philips
- ♦ Світильники споживчі та професійні ▶ Philips
- ♦ Ліхтарі ▶ Belkin, Digitus, Varta

Накопичувачі та пам'ять DRAM, Flash, HDD, SSD

- ♦ Кишені для жорстких дисків та SSD ▶ Chieftec
- ♦ Карти пам'яті Flash та накопичувачі USB ▶ ADATA, Kingston, SanDisk, Transcend, Silicon Power
- ♦ Накопичувачі зі змінним носієм (оптичні) ▶ Apple, ASUS, Hitachi-LG, Transcend
- ♦ Накопичувачі HDD внутрішні, зовнішні та портативні ▶ ADATA, Transcend, WD, Silicon Power
- ♦ Накопичувачі SSD ▶ AMD, ADATA, Crucial, Intel, Kingston, Samsung, SanDisk, Transcend

- ♦ Пам'ять для ПК, ноутбуків та серверів ▶ AMD, Kingston, Micron, Transcend, **Silicon Power**

Програмне забезпечення

- ♦ Коробкове ПЗ ▶ Autodesk, ESET, Corel, Kaspersky Lab, Microsoft, Nero, Parallels, PROMT
- ♦ Корпоративні ліцензії ▶ Adobe, Altium, Alt-N, Autodesk, Barracuda, Arcserve, Citrix, Corel, CyberArk, Ekran System, Embarcadero, ESET, Google, Intel Security, Forcepoint, HPE, Kaspersky Lab, Luxriot, Microsoft, Milestone, Novell, Nero AG, Onyx Graphics, Oracle, PROMT, Rapid7, RarLab, VMware, Unitrends
- ♦ Продукти OEM ▶ APC, Corel, Dell, D-Link, HPE, IBM, Microsoft, Oracle

Друк та сканування

- ♦ Документ-сканери ▶ Brother, Canon, Epson, Fujitsu, HP Inc., Kodak, Xerox
- ♦ Корпоративні БФП та принтери ▶ Brother, Canon, Epson, HP Inc., Lexmark, Samsung, Xerox
- ♦ БФП для споживачів, сканери, принтери ▶ Brother, Canon, Epson, HP Inc., Panasonic, Pantum, Samsung, Xerox
- ♦ Спеціалізовані та широкоформатні пристрої ▶ Brother, Epson, Contex, Epson, HP, **Onyx Graphics**, Xerox

Витратні матеріали

- ♦ Папір офісний та з покриттям ▶ Canon, Epson, HP Inc., Xerox
- ♦ Картриджі та ресурсні вузли ▶ Brother, Canon, Epson, G&G, HP Inc., Lexmark, Panasonic, Pantum, Samsung, Xerox

Сервери

- ♦ Сервери підлогові, стійкові, леза ▶ ASUS, Cisco, Dell, Fujitsu, HPE, IBM, Lenovo, Oracle
- ♦ Сервери RISC ▶ IBM, Fujitsu, HPE, Oracle

Мережеве активне обладнання, IP-комунікації, телефонія та зв'язок

- ♦ Бездротове обладнання ▶ **Aruba**, Apple, ASUS, Cisco, D-Link, HPE, Cisco Meraki, Tenda, TP-LINK, Synology
- ♦ Інтернет-шлюзи, комутатори, модеми, продукти xDSL ▶ Alcatel-Lucent, APC, ASUS, Cisco, Cisco Meraki, D-Link, Dell, Fortinet, HPE, Tenda, TP-LINK
- ♦ Мережеві карти ▶ APC, D-Link, Eaton, TP-LINK
- ♦ Пристрої мережевої безпеки ▶ Barracuda, Cisco, Cisco Meraki, Citrix, Dell, D-Link, **Ekran System**, Fortinet, Forcepoint, HPE, **Legrand**, Intel Security, TP-LINK, VMware
- ♦ IP-камери ▶ **Bosch Security**, Cisco Meraki, D-Link, **Hanwha Techwin**, Panasonic, **Philips**, TP-LINK
- ♦ Системи відеоспостереження ▶ **Bosch Security**, Cisco Meraki, D-Link, **Hanwha Techwin**, **Luxriot**, **Milestone**, Panasonic, Synology
- ♦ IP-телефонія та АТС ▶ Alcatel-Lucent, Cisco, Panasonic

- ♦ Відеоконференцз'язок ▶ Cisco Telepresence, Panasonic
- ♦ Телефони аналогові, DECT, IP ▶ **Alcatel-Lucent**, **Cisco**, D-Link, Gigaset, Panasonic
- ♦ Факси ▶ Brother, Panasonic

Мережеве пасивне обладнання

- ♦ Ізоляційні стрічки та скотч ▶ ЗМ
- ♦ Структуровані кабельні системи ▶ ЗМ, Digitus Professional, **Legrand**
- ♦ Телекомунікаційні шафи ▶ APC, Chief, **Legrand**, Zpas

Системи збереження даних

- ♦ Дисккові сховища ▶ **ASUSTOR**, Dell, D-Link, Fujitsu, Lenovo, HPE, IBM, Oracle, WD, Synology
- ♦ Стрічкові накопичувачі ▶ Dell, Fujitsu, Lenovo, HPE, IBM, Oracle

Телевізори, монітори, панелі, приставки, проектори

- ♦ Готельні телевізори та інформаційні дисплеї ▶ LG, **NEC**, Samsung
- ♦ Кабелі, адаптери ▶ Apple, Belkin, Digitus, **2E**
- ♦ Кріплення ▶ Acer, Chief, Epson, KSL, **NEC**
- ♦ Медіаплеєри, TV-приставки ▶ Apple, ASUS, D-Link, WD
- ♦ Монітори ▶ Acer, Apple, **ASUS**, Dell, Fujitsu, HP Inc., Lenovo, LG, Samsung
- ♦ Проектори ▶ Acer, Canon, Epson, **NEC**, Panasonic, Sony
- ♦ Телевізори ▶ LG, Panasonic, Samsung, Sony
- ♦ Екрани для проекторів ▶ Acer, Epson, Projecta
- ♦ Домашні кінотеатри, саундбари ▶ LG, Philips, Samsung, Sony
- ♦ Музичні центри, плеєри ▶ LG, Philips, Samsung, Sony

Велика побутова техніка

- ♦ Плити ▶ **Beko**, **Bosch**, **Candy**, Electrolux, Gorenje, Indesit, **Kaiser**, Zanussi, Sencor
- ♦ Посудомийні машини ▶ **Beko**, **Bosch**, **Candy**, Electrolux, Hoover, **Kaiser**, **Siemens**, Zanussi
- ♦ Прально-сушильні машини та автомати ▶ **Beko**, **Bosch**, **Candy**, Electrolux, Gorenje, **Hoover**, Indesit, LG, Panasonic, **Siemens**, Whirlpool, Zanussi
- ♦ Холодильники та морозильні камери, винотеки ▶ **Beko**, **Bosch**, **Candy**, Electrolux, Gorenje, Hitachi, **Hoover**, **Kaiser**, Indesit, LG, Panasonic, **Philco**, **Siemens**, Zanussi

Вбудована побутова техніка

- ♦ Варильні поверхні, духові шафи, посудомийні машини, холодильники, мікрохвильові печі, пральні машини ▶ **Beko**, **Bosch**, **Candy**, Electrolux, Gorenje, **Kaiser**, **Siemens**, Zanussi
- ♦ Витяжки ▶ **Bosch**, Gorenje, **Kaiser**, **Siemens**, Universo

Побутова техніка кліматична

- ♦ Водонагрівачі ▶ Ariston, Electrolux, Gorenje, Zanussi

- ♦ Кондиціонери ▶ Ballu, Electrolux, LG, Zanussi
- ♦ Очищувачі та зволожувачі повітря ▶ DeLonghi, Gorenje, LG, Medisana, Sencor, SUPRA
- ♦ Обігрівачі ▶ Aftron, Applimo, Corona, Electrolux, Teploceramic, **UFO**, Zanussi

Побутова техніка по догляду за собою

- ♦ Ваги та пристрої для контролю здоров'я ▶ Gorenje, Kenwood, Medisana, Panasonic, Sencor, **Tefal**
- ♦ Електробритви та епілятори ▶ Panasonic, Remington, **Rowenta**, Sencor, Philips
- ♦ Електричні зубні щітки ▶ **Panasonic**, **Philips Sonicare**, **Remington**
- ♦ Техніка для догляду за волоссям ▶ Panasonic, Philips, Remington, **Rowenta**, Sencor

Мала побутова техніка

- ♦ Електричні печі та грилі ▶ De'Longhi, Gorenje, Panasonic, Russel Hobbs, Sencor, **Tefal**
- ♦ Мікрохвильові печі ▶ **Candy**, **Beko**, Gorenje, LG, **Kaiser**, Panasonic,
- ♦ Кухонні комбайни ▶ Braun, Electrolux, Gorenje, Kenwood, **Moulinex**, Philips, Russel Hobbs, Sencor
- ♦ Блендери, міксери, м'ясорубки ▶ Braun, Electrolux, Gorenje, Kenwood, **Moulinex**, Panasonic, **Philco**, Philips, Russel Hobbs, Sencor, **Supra**, Zanussi
- ♦ Електричні термопоти та чайники ▶ Braun, De'Longhi, Electrolux, Gorenje, Kenwood, Panasonic, Philips, Russel Hobbs, Sencor, **Supra**, **Tefal**, Zanussi
- ♦ Кавоварки ▶ De'Longhi, Electrolux, Gorenje, Kenwood, **Krups**, **Moulinex**, **Philco**, Philips, Russel Hobbs, **Saeco**, Sencor, **Zanussi**
- ♦ Техніка для кухні ▶ Braun, DeLonghi, Electrolux, **Gorenje**, Kenwood, **Moulinex**, Panasonic, **Philco**, Philips, Russel Hobbs, Sencor, **Tefal**, Zanussi
- ♦ Посуд ▶ Electrolux, Lamart, **UFO**, **Pensofal**, **Tefal**
- ♦ Пилососи ▶ Electrolux, Gorenje, **Hitachi**, **Hoover**, LG, Panasonic, Philips, **Rowenta**, Sencor, **Supra**, Thomas, Zanussi
- ♦ Швейні машини ▶ **Brother**, **Janome**, **Minerva**, **Toyota**
- ♦ Праски ▶ Braun, De'Longhi, Electrolux, Gorenje, Panasonic, Philips, **Rowenta**, Russel Hobbs, Sencor, **Supra**, **Tefal**, Zanussi

Товари для дітей

- ♦ Гігієна ▶ Bayby
- ♦ Конструктори ▶ **Light Stax**

Фото- та відеопристрої

- ♦ Цифрові фотокамери (DSLR / CSC / DSC) ▶ Canon, Fujifilm, Nikon, Panasonic, Sony
- ♦ Цифрові відеокамери, екшн-камери ▶ Canon, Panasonic, Sony
- ♦ Об'єктиви, спалахи та світлофільтри ▶ Canon, Fujifilm, Kenko, Nikon, Panasonic, Sony
- ♦ Сумки, штативи, опції для фото- та відеопристроїв ▶ Canon, Crumpler, Fujifilm, Giottos, Golla, Nikon, Panasonic, Sony