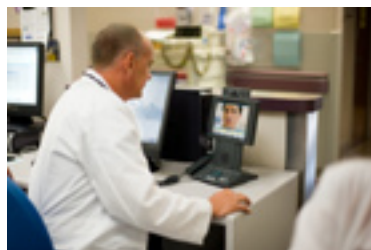




Мережа медичного призначення Cisco: трансформація системи охорони здоров'я



Галузь охорони здоров'я постійно зазнає змін. Медичні заклади та установи в усіх країнах світу, стикаючись із необхідністю скорочувати витрати й водночас покращувати якість медичного обслуговування, все більше і більше покладаються на інформаційні технології у вирішенні своїх організаційних та технічних проблем.

Для досягнення ефективних змін у системі надання медичних послуг необхідно за допомогою інформаційних технологій вдосконалити існуючу модель медичного обслуговування. Створивши інтегровану інформаційно-комунікаційну систему, що відповідає концепції поєднаної системи охорони здоров'я (Connected Healthcare) та забезпечує взаємодію пацієнтів, постачальників медичних послуг, фінансових установ та допоміжних організацій, можна налагодити ефективний обмін інформацією між усіма зацікавленими учасниками лікувального процесу.

Фундаментом для побудови поєднаної системи охорони здоров'я може слугувати мережа медичного призначення Cisco — проект мережі, оптимізований для середовища галузі охорони здоров'я. Надаючи інфраструктуру, що враховує специфіку галузі та дає можливість запровадити технологічні рішення, призначені для виконання лікувальних й організаційних завдань, мережа медичного призначення Cisco задовольняє унікальні потреби медицини щодо здатності до взаємодії, безпеки, доступності, продуктивності та гнучкості систем і процесів.

Проблеми, що постають перед охороною здоров'я

Галузь охорони здоров'я постійно стикається з низкою проблем, основними з яких є зростання витрат та скорочення кількості медичного персоналу, що призводить до збільшення його робочого навантаження. Для подолання цих проблем необхідно переходити до нової, орієнтованої на пацієнта, моделі профілактичного та амбулаторного обслуговування.

Мінімізація витрат. Управління витратами є одним із основних завдань постачальників медичних послуг, страхових компаній (у Сполучених Штатах Америки), а також тих, хто оплачує такі послуги, — роботодавців, пацієнтів, державних установ і платників податків. За даними Центрів державної медичної допомоги, у США загальні витрати на охорону здоров'я у 2006 році становили 1,9 трильйонів доларів, у 2015 році передбачається їх зростання до понад 2,4 трильйонів доларів. У відсотках від валового внутрішнього продукту (ВВП) США витрати на охорону здоров'я зросли з 7,2 % у 1965 році до понад 16 % сьогодні. Прогнозується, що через десять років ці витрати складатимуть 20 % ВВП.

Зростання витрат на охорону здоров'я є глобальною проблемою, зокрема в деяких країнах Європейського Союзу та Канаді очікується їх подвоєння. За даними Організації економічного співробітництва та розвитку, витрати на охорону здоров'я у Швейцарії складають 10,9 % ВВП, у Німеччині — 10,7 %, у Франції — 9,5 %, а у Канаді — 9,7 %.

Вагома частка витрат — це витрати на обслуговування хронічних хворих, і технології можуть значно допомогти у запобіганні переходу гострих станів у хронічні. За даними Центру контролю та профілактики захворювань, на обслуговування хронічних хворих йде 75 % від загальних витрат на охорону здоров'я. У США незастраховані та застраховані на невелику суму пацієнти, які мають гострий стан захворювання, зазвичай обмежені в доступі до базових медичних послуг, і без профілактичного медичного обслуговування їхнє захворювання може перейти у хронічний стан. Центри контролю та профілактики захворювань також прогнозують, що у 2013 році у США 56 мільйонів людей (майже 28 % працездатного населення) не матимуть страховки.

Іншим чинником, що викликає зростання вартості медичного обслуговування, є наявність непотрібних витрат. Згідно з результатами досліджень, опублікованими у журналі «Annals of Internal Medicine» 2003 року, 30 % витрат на охорону здоров'я є зайвими та нераціональними й значною мірою спричинені такими недоліками медичної практики, як проведення надмірної кількості тестів та лабораторних досліджень, безпідставна госпіталізація, медичні помилки та ручне оброблення документів. У 2004 році вчені Гарвардської медичної школи надали дані про те, що у США витрати на адміністрацію галузі охорони здоров'я складають 399 мільярдів доларів на рік. В основному це адміністративні витрати страхових компаній, лікарень, приватних лікарів, будинків для людей похилого віку та інших закладів охорони здоров'я.

Менше медиків, більше пацієнтів. Галузь охорони здоров'я в цілому стикається з проблемою скорочення кількості медичного персоналу та збільшення кількості пацієнтів. Ось деякі статистичні дані, що ілюструють цю ситуацію.

- Міністерство охорони здоров'я та соціального забезпечення США повідомляє про нестачу середнього медичного персоналу та прогнозує, що ця тенденція спостерігатиметься протягом досить тривалого часу. Якщо у 2000 році нестача складала 6 %, то у 2010 році вона подвоїться й становитиме 12 %. До 2015 року ця тенденція збережеться, нестача зросте втричі й складатиме 20 %, а у 2020 році досягне 29 %.
- Хоча населення США постійно зростає, кількість випускників медичних закладів не збільшується. Згідно з оновленими даними Перепису населення Сполучених Штатів Америки 2005 року, внесеними у листопаді 2006 року, кількість населення досягла 296,4 мільйонів, збільшившись на 5 % всього за 5 років. Бюро перепису населення прогнозує, що у 2050 році кількість населення США досягне 392 мільйонів, що майже на 50 % більше, ніж у 1995 році.

Для подолання розриву між кількістю пацієнтів та кількістю медичних працівників заклади охорони здоров'я мають підвищити продуктивність своєї роботи.

Нова модель медичного обслуговування. Щоб покращити результати лікування й водночас скоротити витрати, необхідно робити більший акцент на профілактиці хвороб та амбулаторному лікуванні. Основною рисою такої моделі є зростання ролі співробітництва між постачальниками медичних послуг. Впровадження передових комунікаційних технологій дасть змогу підняти взаємодію всіх учасників процесу медичного обслуговування на новий рівень, що сприятиме покращенню методів лікування.

Нова модель медичного обслуговування також орієнтована на пацієнтів. Оскільки частка їхніх витрат в оплаті медичних послуг зростає, вони розглядають себе як споживачів медичних послуг. Завдяки Інтернету та іншим засобам доставки інформації рівень знань пацієнтів значно підвищився, і вони вимагають більш якісних послуг. Наразі пацієнти є інформованими учасниками лікувального процесу і мають уявлення про лікувальні протоколи та альтернативні методи лікування.

Крім підвищення свого рівня знань щодо методів і засобів лікування пацієнти хочуть мати доступ до інформації про власне здоров'я та про постачальників медичних послуг. Від доступності та прозорості цієї інформації зрештою залежить, чи вибере пацієнт певний медичний заклад і чи буде користуватися його послугами в майбутньому. Задля більшого задоволення пацієнтів медичними послугами та планами страхування багато закладів охорони здоров'я започатковують ініціативи, спрямовані на забезпечення вільного доступу до цієї інформації.

Мережа медичного призначення Cisco — це фундамент поєднаної системи охорони здоров'я

Кілька десятиліть тому система охорони здоров'я була побудована у такий спосіб, що один і той самий лікар лікував різні захворювання. Сьогодні ж інформація про стан здоров'я пацієнта та методи його лікування вивчається і використовується багатьма учасниками процесу. Щоб забезпечити взаємодію всіх учасників цього нового середовища, потрібна **поєднана система охорони здоров'я**, компонентами якої є поєднані мережею дані, інформація, знання і процеси.

Для багатьох закладів охорони здоров'я першим кроком на шляху до втілення такої концепції є отримання переваг від технології, що дає змогу побудувати платформу для збирання інформації та обміну нею електронними засобами. Мережа медичного призначення Cisco — це технологічний фундамент, за допомогою якого інформація може поширюватися в межах лікарні або системи охорони здоров'я в цілому. Пропонуючи технологію, яка дає змогу з'єднати окремі медичні установи, компанія Cisco сприяє перебудові галузі охорони здоров'я шляхом впровадження поєднаної системи охорони здоров'я.

Мережа медичного призначення Cisco допомагає налагодити співпрацю між усіма учасниками системи Connected Healthcare, оскільки завдяки їй забезпечується взаємодія між процесами, технологіями та людьми і з'являється можливість отримувати інформацію в будь-якому місці та в будь-який час. Інтегроване інформаційно-комунікаційне середовище надає кожному учаснику системи охорони здоров'я свої переваги, зокрема для пацієнтів це — стабільні помірні ціни та доступність медичних послуг. Але зрештою мова йде про можливість отримувати необхідну медичну інформацію в будь-якому місці та в будь-який час.

Мережа медичного призначення Cisco надає оптимальну інфраструктуру, що відповідає унікальним вимогам галузі охорони здоров'я щодо взаємодії, безпеки, доступності, продуктивності та гнучкості. Мережа медичного призначення Cisco дозволяє визначати мережні стратегії та політики з урахуванням специфіки середовища будь-якої медичної установи — лікарні, поліклініки, навчального або науково-дослідного інституту. Впровадження в кожній медичній установі мережі, яка відповідає її вимогам щодо безпеки, доступності та гнучкості, створює підґрунтя для розширення сфери діяльності цієї установи в рамках поєднаної системи охорони здоров'я.

Наскрізна інфраструктура мережі медичного призначення Cisco спеціально розроблена для галузі охорони здоров'я з метою забезпечення інтеграції та взаємодії в кожній її функціональній області, а також для оптимізації процесу комунікації між учасниками системи охорони здоров'я, процесами, прикладними програмами та устаткуванням. Медичні прикладні програми зазвичай складні, а багато великих систем охорони здоров'я включають більш ніж 300 прикладних програм. Мережа медичного призначення Cisco значно спрощує різноманітні комунікаційні процеси організаційного і лікувального характеру та інтегрує їх у єдиний безперервний процес медичного обслуговування.

Щоб задовольнити унікальні вимоги середовищ лікувальних закладів стосовно безпеки, мережа медичного призначення Cisco пропонує систему, що базується на засобах ідентифікації та політиках, і гарантує захист приватної інформації як у внутрішній мережі закладу, так і поза його межами. Мережа також задовольняє вимоги галузі щодо надійного зберігання великих обсягів даних протягом тривалого часу.



Поеднана спільнота системи охорони здоров'я

Рис 1. Система охорони здоров'я, компоненти якої поєднані між собою

Служба невідкладної допомоги має працювати безперервно в режимі 24x7. Мережа медичного призначення Cisco не лише забезпечує високу готовність, а й задовольняє потреби сучасних медичних закладів у передаванні даних, голосу, відео та зображень. Забезпечуючи зв'язок між людьми та передавання інформації в реальному часі, мережа медичного призначення Cisco дає змогу медикам, пацієнтам та адміністраторам оперативно отримувати необхідну їм інформацію через конвергентну мережу.

Мережа медичного призначення Cisco також сприяє покращенню професійних навиків та продуктивності праці медичних працівників. Завдяки автоматизації робочих процесів і співпраці оптимізуються лікувальні та організаційні процедури. Ще більше підвищення продуктивності праці забезпечується завдяки мобільності прикладних програм. Для галузі охорони здоров'я характерна також мобільність персоналу, тобто лікарям, консультантам, студентам та іншим спеціалістам часто доводиться переміщуватися. Мережа медичного призначення Cisco задовольняє потреби цієї категорії користувачів, надаючи їм можливість працювати, перебуваючи у будь-якому місці.

Завдяки використанню мережі медичного призначення Cisco можна досягти необхідного рівня медичного обслуговування й зменшити витрати на експлуатацію мережі та обладнання. Кожний заклад охорони здоров'я встановлює свої вимоги до рівня обслуговування, і мережа медичного призначення Cisco дає змогу створювати й підтримувати відповідні цьому рівню організаційні та лікувальні процеси.

Мережа медичного призначення Cisco як багаторівнева мережна архітектура

Мережа медичного призначення Cisco базується на архітектурі Cisco SONA (Service-Oriented Network Architecture — мережна архітектура, орієнтована на сервіси), завдяки чому не лише задовольняє сучасні потреби галузі, а й створює міцний фундамент для майбутнього. Гнучкість платформи SONA дає можливість легко включати у мережу нові програми, технології та обладнання.

Архітектура мережі медичного призначення Cisco складається з трьох рівнів: прикладного, інтерактивних служб та мережної інфраструктури (рис. 2). Кожний рівень забезпечує комунікації в масштабі всієї системи, дозволяючи їй працювати ефективно й поширювати медичну та іншу інформацію в межах системи.

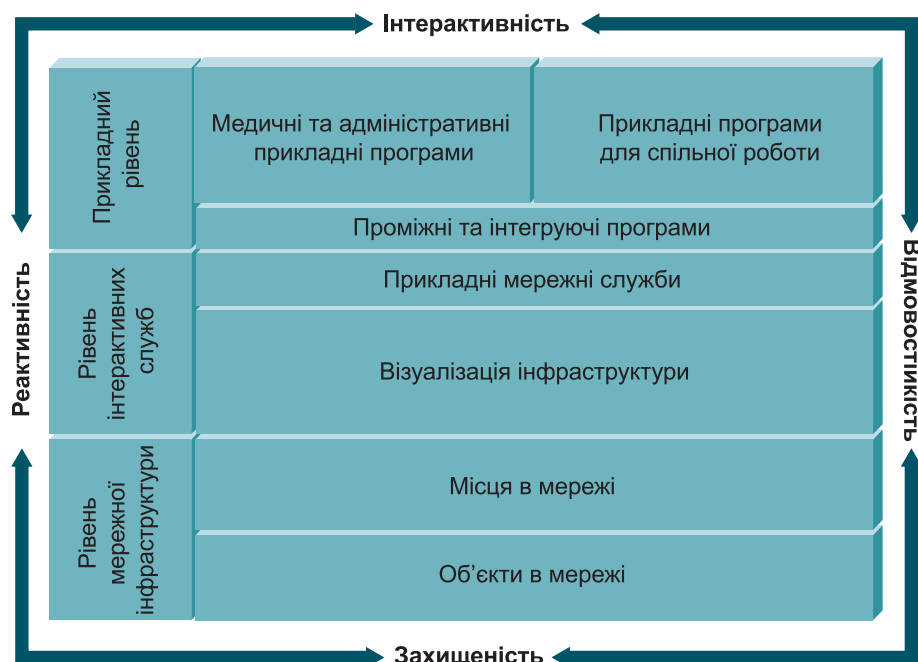


Рис. 2. Багаторівнева архітектура мережі медичного призначення Cisco

Прикладний рівень. Містить спеціалізовані медичні програми, бізнес-програми і програми для спільної роботи, які, працюючи в тандемі, забезпечують найвищу продуктивність праці, а також масштабованість, безпечність процесу комунікації та інтеграцію програм. Зазвичай на цьому рівні діють такі поширені програми, як Electronic Medical Records (EMR) та Picture-Archiving Systems (PACS), а також програми, призначені для підтримки адміністративних функцій, зокрема програми для реєстрації, планування ресурсів, складання рахунків тощо.

Рівень інтерактивних служб. Надає інтерактивні служби з широкими можливостями, зокрема гетерогенні та централізовані мережні служби, служби інфраструктури, зберігання даних, безпеки, доставки прикладних програм та їх інтеграції. Цей рівень забезпечує більшу частину функціональності, необхідної для досягнення доступності, безпеки, відмовостійкості та здатності до взаємодії. Використання віртуалізації на цьому рівні дає змогу зменшити кінцеву вартість рішення, оскільки в результаті підвищується ефективність роботи мережі, скорочується кількість пристроїв, що потребують підтримки, спрощуються управління мережею та її інтеграція — все, що необхідно для задоволення вимог концепції Connected Healthcare стосовно продуктивності.

Рівень мережної інфраструктури. Являє собою фундамент для конвергентного передавання даних, голосу, відео та зображень у системі Connected Healthcare. Він надає інтелектуальні служби комунікації для всіх компонентів мережі. Завдяки підтримці таких функцій, як контролювання якості обслуговування (QoS), управління доступом до мереж, обмеження смуги пропускання, та технології захисту Admission Control рівень мережної інфраструктури дає змогу розгортати служби будь-якої складності.

Вирішуючи проблеми галузі сьогодні, будуємо майбутнє

Щоб зменшити вплив негативних тенденцій у галузі надання медичних послуг, кожен із учасників системи охорони здоров'я, включаючи пацієнтів, має стати складовою системи Connected Healthcare. Мережа медичного призначення Cisco надає фундамент для створення такої системи — визначає загальноприйнятую технологію та галузеві стандарти в термінах здатності до взаємодії, безпеки, доступності, продуктивності та гнучкості, а також дає змогу досягти високих результатів лікування та його максимальної економічної ефективності. Завдяки тому, що мережа медичного призначення Cisco побудована на основі архітектури SONA, вона сприяє впровадженню нових технологій, які допомагають медикам та закладам охорони здоров'я вирішувати свої поточні організаційні та лікарські проблеми і підготуватися до майбутнього.

Дізнайтеся більше

За інформацією про приклади впровадження мережі медичного призначення Cisco в лікарнях та інших медичних закладах, а також про рішення Cisco для галузі охорони здоров'я звертайтеся на сайт: www.cisco.com/go/healthcare.



Cisco Systems
Россия, 115054, Москва,
бизнес-центр
«Риверсайд Тауерс»
Космодамианская наб., 52
стр. 1, этаж 4
Тел.: +7 (495) 961 14 10
Факс: +7 (495) 961 14 60
www.cisco.ru
www.cisco.com

Cisco Systems
Россия, 191186,
Санкт-Петербург,
бизнес-центр «Регус»
Невский проспект, 25,
этаж 2, офис 30
Тел.: +7 (812) 346 77 17,
Факс: +7 (812) 346 78 00
www.cisco.ru
www.cisco.com

Cisco Systems
Казахстан, 480099,
Алматы,
бизнес-центр «Самал 2»
ул. О. Жолдасбекова, 97
блок А2, этаж 14
Тел.: +7 (3272) 58 46 58
Факс: +7 (3272) 58 46 60
www.cisco.ru
www.cisco.com

Cisco Systems
Україна, 03038,
Київ,
бізнес-центр
«Горайзон Парк»
вул. М. Грінченка, 4В
Тел.: +380 (44) 391 36 00
Факс: +380 (44) 391 36 01
www.cisco.ua
www.cisco.com

Cisco Systems has more than 200 offices in the following countries and regions. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the
Cisco Website at www.cisco.com/go/offices.

Argentina • Australia • Austria • Belgium • Brazil • Bulgaria • Canada • Chile • China PRC • Colombia • Costa Rica • Croatia • Cyprus • Czech Republic • Denmark • Dubai, UAE • Finland • France • Germany • Greece • Hong Kong • SAR • Hungary • India • Indonesia • Ireland • Israel • Italy • Japan • Korea • Luxembourg • Malaysia • Mexico • The Netherlands • New Zealand • Norway • Peru • Philippines • Poland • Portugal • Puerto Rico • Romania • Russia • Saudi Arabia • Scotland • Singapore • Slovakia • Slovenia • South Africa • Spain • Sweden • Switzerland • Taiwan • Thailand • Turkey • Ukraine • United Kingdom • United States • Venezuela • Vietnam • Zimbabwe

Copyright © 2007 Cisco Systems Inc. All rights reserved. Printed in Ukraine. Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Cisco Unity are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries. All other trademarks mentioned in this document or Website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0406R)