

Анализ на функционалността и начините за внедряване на OCS 2007 в корпоративна инфраструктура

Григор Михайлов, Георги Христов, Теодор Илиев

Analysis of the functionality and the possibilities for integrating OCS 2007 in a corporate infrastructure: Unified communications (UC) refers to a trend in business to simplify and integrate all forms of communications. It is typically a software program and infrastructure improvement. Microsoft Office Communications Server 2007 combines corporate instant messaging (IM), presence, federation, conferencing and telephony (voice over IP) in a fully integrated unified communications solution.

Key words: Unified communications, MS Office Communications Server, Web Conferencing.

ВЪВЕДЕНИЕ

Светът на комуникациите е разделен на две – между нещата, които можем да правим с телефон и между тези, които можем да правим на компютър. Разделянето съществува, защото повечето (синхронни) комуникации в реално време – като например телефонните обаждания и гласовата поща – се поддържат от една мрежа, докато текстово базираните (асинхронни) комуникации – например електронната поща – се поддържат от друга, несъвместима с първата, мрежа.

Това разделение поражда много проблеми. Телефоните не са толкова интуитивни, колкото трябва да бъдат – не може да се стартира конферентна връзка, без да се прекрати текущото обаждане. На компютъра можем да си проверим електронната поща, но не можем да проверим гласовата поща. От този проблем произлизат огромни разходи за поръчка, поддръжка и обогатяване на две отделни инфраструктури.

Обединените комуникации (Unified Communications) се отнасят за световна тенденция, която се стреми да опрости и интегрира всички форми на комуникации в едно. Обикновено тази тенденция се състои от софтуер и подобрения в мрежовата инфраструктура. Идеята е да се позволи на един потребител да изпраща съобщение от една комуникационна система и да получава от друга. Например можем да получим съобщение за гласова поща, а след това да го прочетем в нашата електронна поща, използвайки съответния софтуер. [1,3]

Съществуват няколко отделни типа инсталации – базово, разширено и глобално. В зависимост от типа инсталация, се определят необходимия брой физически сървъра, като абсолютния минимум е два сървъра. В зависимост от броя потребители се определя коя версия на комуникационния сървър ще се използва – Standard- или Enterprise Edition.

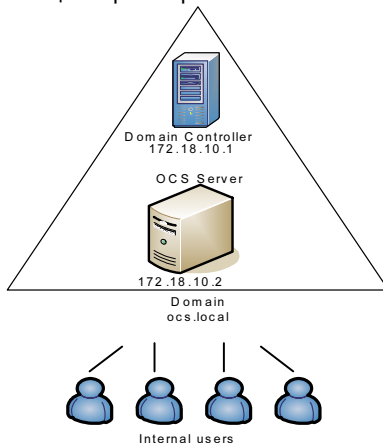
1. БАЗОВА ИНСТАЛАЦИЯ НА КОМУНИКАЦИОННАТА СИСТЕМА

Базовото интегриране на комуникационната система Microsoft Office Communication Server предоставя цялостно мултимедийно общуване между потребителите, които се намират в обща корпоративна мрежа.

При тази инсталация е препоръчително да се използва Standard Edition версията. Комуникационната архитектура се състои от два сървъра – домейн контролер и самият комуникационен сървър. Те са разположени в една активна директория и всички дейности и команди, които се правят на единия сървър, се отразяват и на другия сървър.[2]

Максималният брой потребители се ограничава до 5000. Този тип инсталация осигурява всички предлагани комуникационни решения да бъдат реализирани на един-единствен компютър. Това е ефективен, икономически изгоден вариант за организации, които се състоят от относително малък брой потребители, разположени в една сграда. Ако искаме нашите вътрешни потребители да

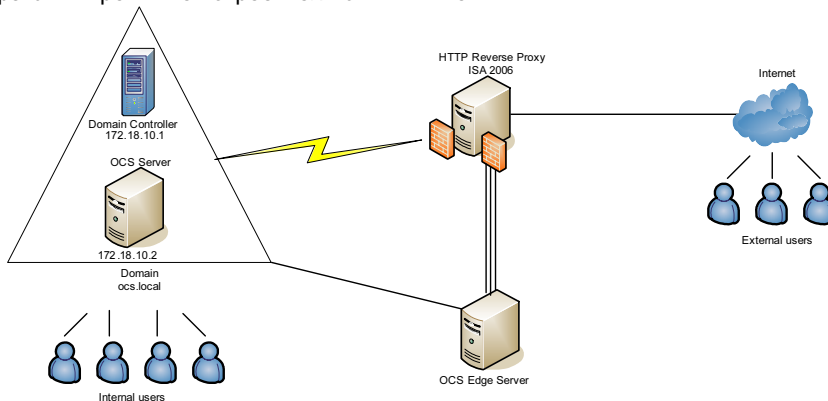
комуникират с външни потребители, то тогава е необходимо да се премине към следващото ниво на инсталация – разширената.



Фиг.1 Базово интегриране на системата

2. РАЗШИРЕНА ИНСТАЛАЦИЯ НА КОМУНИКАЦИОННАТА СИСТЕМА

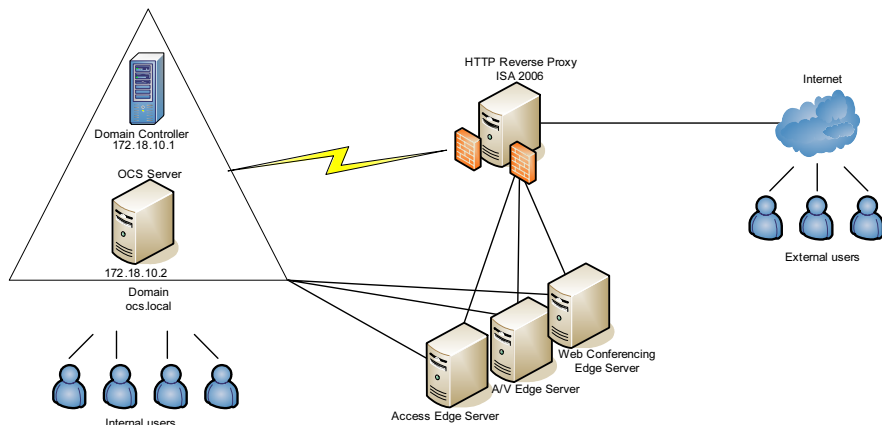
При този вид инсталация освен първите два сървъра, имаме т. нар. Edge сървъри. Това са сървърите, през които преминават входно-изходните потоци и свързват вътрешните потребители с външните.



Фиг.2 Разширено интегриране на системата

Edge сървърите биват три вида – Access Edge, Web Conferencing Edge и A/V Edge. Освен Edge сървърите е препоръчително да се инсталира и един ISA сървър, който служи като защитна стена. При по-малки корпорации със сравнително малък брой потребители тези три сървъра могат да бъдат инсталирани на един физически сървър.

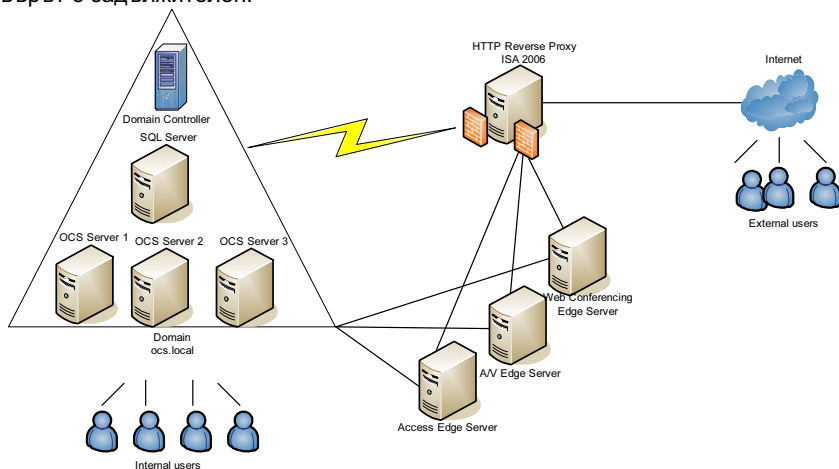
При по-големи корпорации, с голям брой потребители, се препоръчва инсталирането на отделните Edge сървъри да се извърши на самостоятелни физически сървъри. По този начин входно-изходните потоци се разпределят и се намалява натоварването върху физическите сървъри.



Фиг.3 Разширено интегриране с отделни функции на сървърите

3. ГЛОБАЛНА ИНСТАЛАЦИЯ НА КОМУНИКАЦИОННАТА СИСТЕМА

Това е последното ниво архитектура на инсталиране. Тя предоставя възможността за поддържане на потребители до 100000 души. При нея броя физически сървъри е най-голям. Коммуникационният сървър вече не се инсталира само на един физически сървър, а на няколко, чрез т. нар. разпределители на натоварването (load balancers). Те могат да бъдат разположени на различни местоположения. Освен това е необходимо да се добави още един физически сървър, на който е инсталиран SQL сървър. Задължително е отделните Edge сървъри да бъдат разположени самостоятелно. При този тип инсталация ISA сървърът е задължителен.

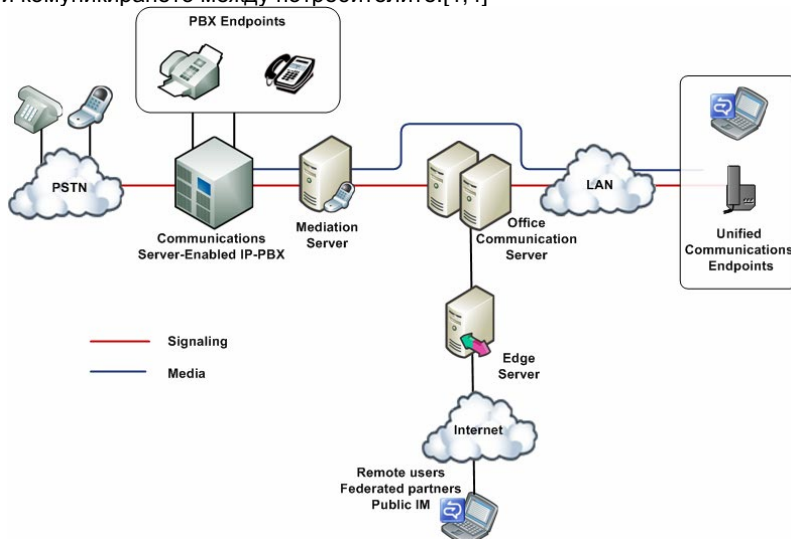


Фиг.4 Глобално интегриране на системата

4. ВЪЗМОЖНОСТ ЗА СЪВМЕСТНА ИНТЕГРАЦИЯ ЗА OCS 2007 С ДРУГИ КОМУНИКАЦИОННИ СТРУКТУРИ

Комуникационната структура успешно може да се интегрира и работи с други комуникационни приложения. Такива например са обществената телефонна мрежа и

и платформата за SIP телефония 3CX. За да се осъществи връзката със стационарните телефони е необходимо да се добави Mediation сървър и шлюз. Този тип сървър преобразува по такъв начин сигнала, така че той е съвместим с останалите комуникационни съобщения. Ако искаме да свържем нашата комуникационна структура с друга, например 3CX, то тогава е необходимо да се изгради тунел (trunk) между Mediation сървъра и главния сървър на 3CX. Така лесно могат да се свържат две отделни комуникационни системи, което ще подобри и улесни комуникирането между потребителите.[1,4]



Фиг.5 Интеграция на системата с изходен шлюз

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Office Communications Server 2007 предоставя на потребителите добре организирани рационални комуникации, така че те лесно могат да намерят и комуникират с правилния човек, директно от приложенията, които използват най-често (например Microsoft Office Outlook). С помощта на Microsoft Office Communications Server 2007 се премахва нуждата от скъпи подобрения на инфраструктурата и комуникационната мрежа, а освен това се предоставя разнообразно комуникиране, включително софтуерен VoIP, Web-конференции, обаждания и изпращането на текстови съобщения и много други.

Office Communications Server 2007 предоставя възможността за комуникиране между потребителите от множество устройства, когато е необходимо, без значение къде се намират, използвайки само интернет връзка и то без изискването за виртуална частна мрежа (VPN).

Потребителите могат да се свържат с търсения от тях човек по много ефективен метод – те могат да проверят достъпността на автора на даден документ и просто да проведат телефонно обаждаване директно от Microsoft Outlook.

БЛАГОДАРНОСТИ

Изследванията са подпомогнати по Договор № BG051PO001/07/3.3-02/8 „Механизми за осигуряване качествено израстване на научните кадри“, финансиран по схема "Подкрепа за развитие на докторанти, постдокторанти, специализанти и млади учени" на ОП "Развитие на човешките ресурси" на "Европейския социален фонд".

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Glenn W., S. Lowe, J. Maher. Microsoft® Exchange Server 2007 Administrator's Companion. Microsoft Press, 2007.
- [2] Kunert J., J. Buch, R. Maximo. Microsoft Office Communications Server 2007 Resource Kit. Microsoft Press, 2008.
- [3] Morimoto R., M. Noel, A. Abbate, C. Amaris, M. Weinhardt. Microsoft SharePoint 2007 Unleashed. Sams; 1 edition, 2007.
- [4] Noel M., C. Spence. Microsoft Exchange Server 2007 Unleashed. Sams; 1 edition, 2007.

За контакти:

маг. инж. Григор Михайлов, Катедра "Комуникационна техника и технологии", Русенски университет "Ангел Кънчев", тел.: 082-888 663, e-mail: gri6o_the_demon@abv.bg

Гл. ас. д-р Георги Христов, Катедра "Комуникационна техника и технологии", Русенски университет "Ангел Кънчев", тел.: 082-888 663, e-mail: ghristov@ecs.ru.acad.bg

Доц. д-р Теодор Илиев, Катедра "Комуникационна техника и технологии", Русенски университет "Ангел Кънчев", тел.: 082-888 663, e-mail: tiliev@ecs.ru.acad.bg

Докладът е рецензиран.