



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21), (22) Заявка: 2004117065/09, 04.06.2004

(30) Приоритет: 06.06.2003 US 10/456,235

(43) Дата публикации заявки: 10.11.2005 Бюл. № 31

Адрес для переписки:

129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. Г.Б. Егоровой

(71) Заявитель(и):

МАЙКРОСОФТ КОРПОРЕЙШН (US)

(72) Автор(ы):

**БИЛЛХАРЗ Алан М. (US),
НОНИС Аарон Дж. (US),
ДАРНЕЛЛ Скотт (US),
ФИШМАН Нейл С. (US),
ДОХЕРТИ Трейси М. (US)**

(74) Патентный поверенный:

Егорова Галина Борисовна

(54) **АРХИТЕКТУРА ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ УДАЛЕННОГО КЛИЕНТА К РАБОЧЕМУ СТОЛУ
ЛОКАЛЬНОГО КЛИЕНТА**

Формула изобретения

1. Система, предназначенная для обеспечения удаленного подключения внешнего компьютера, расположенного снаружи по отношению к маршрутизатору и/или межсетевому экрану и/или защищенной внутрикорпоративной сети, к внутреннему компьютеру, который является частью внутрикорпоративной сети, при этом система содержит компонент запроса, который принимает запрос на удаленное подключение по меньшей мере к одному внутреннему компьютеру из множества доступных компьютеров, которые являются частью внутрикорпоративной сети, и компонент подключения, который в ответ на аутентификацию запроса создает поток для управления сетевым подключением между слушающим портом сокета маршрутизатора и/или межсетевого экрана и портом упомянутого по меньшей мере одного компьютера, предназначенным по меньшей мере частично для сетевых подключений, причем компонент подключения динамически слушает порты.

2. Система по п. 1, в которой поток направляет входящее сообщение от порта сокета в порт компьютера.

3. Система по п. 1, в которой поток направляет входящее сообщение от порта компьютера в порт сокета.

4. Система по п. 1, в которой подключение является подключением терминальных услуг.

5. Система по п. 1, в которой подключение является подключением по протоколу TCP/IP.

6. Система по п. 1, в которой запрос принимается от внешнего компьютера.

7. Система по п. 1, в которой компонент подключения представляет собой сервер, расположенный во внутрикорпоративной сети.

8. Система по п. 1, в которой компонент подключения передает значение порта назад на внешний компьютер в форме унифицированного указателя информационного ресурса (URL).

9. Система по п. 1, в которой компонент подключения создает порт сокета на внутреннем компьютере, при этом данный порт сокета предназначен для терминальных

услуг.

10. Система по п.1, в которой компонент подключения считывает значение номера соответствующего порта из системного реестра и создает слушающий сокет на этом порту.

11. Система по п.10, в которой порт открыт в маршрутизаторе и/или межсетевом экране.

12. Система по п.1, в которой компонент подключения генерирует список множества доступных компьютеров.

13. Система по п.1, в которой множество доступных компьютеров являются доступными согласно predetermined критериям.

14. Система по п.1, в которой внешний компьютер представляет список множества доступных компьютеров для подключения к ним.

15. Система по п.1, в которой внешний компьютер расположен в глобальной сети связи.

16. Система по п.1, в которой подключение внешнего компьютера автоматически направляется на компьютер портала удаленных пользователей после выбора варианта, представленного компонентом подключения, который является сервером внутрикорпоративной сети.

17. Система по п.16, в которой портал удаленных пользователей расположен вне внутрикорпоративной сети в глобальной сети связи.

18. Система по п.16, в которой портал удаленных пользователей является динамически созданным Web-сайтом, основанным на информации внешнего клиента.

19. Система по п.18, в которой информация внешнего клиента включает в себя данные о по меньшей мере одном из нижеперечисленного: права пользователя на логический вход в систему, конфигурация внешнего компьютера пользователя, приложения, установленные на внешнем компьютере, и аутентификация пользователя.

20. Система по п.1, в которой компонент подключения выполняет аутентификацию внешнего компьютера.

21. Система по п.1, в которой внешнему компьютеру предлагается установить совместимое программное обеспечение перед осуществлением доступа к множеству доступных компьютеров.

22. Система по п.1, в которой сервер внутрикорпоративной сети обеспечивает использование протокола безопасных сокетов, соответствующего виртуальному корневому каталогу.

23. Система по п.1, в которой компонент подключения направляет запрос, который является запросом на терминальные услуги, через маршрутизатор и/или межсетевой экран.

24. Система по п.1, в которой пользователю внешнего компьютера предоставляется доступ к компьютеру портала удаленных пользователей только в том случае, если пользователь является членом предварительно определенной группы.

25. Сеть, соответствующая п.1.

26. Система, предназначенная для обеспечения удаленного подключения внешнего клиента, расположенного вне внутрикорпоративной сети, к внутреннему клиенту, который является частью внутрикорпоративной сети, при этом система содержит сервер внутрикорпоративной сети, расположенный за межсетевым экраном и/или маршрутизатором, который принимает запрос удаленного рабочего стола на удаленное подключение к внутреннему компьютеру, причем сервер внутрикорпоративной сети создает поток для управления сетевым подключением между слушающим портом сокета сервера внутрикорпоративной сети и внутренним портом сокета внутреннего компьютера.

27. Система по п.26, в которой поток слушает трафик как от внешнего компьютера, так и от внутреннего компьютера и направляет трафик между слушающим портом и внутренним портом.

28. Система по п.26, в которой сетевое подключение основано на протоколе TCP/IP.

29. Система по п.26, в которой сервер внутрикорпоративной сети генерирует список доступных компьютеров во внутрикорпоративной сети, из которого выбирается внутренний компьютер.

30. Система по п.26, в которой сервер внутрикорпоративной сети передает значение

для слушающего порта к внешнему клиенту в форме унифицированного указателя информационного ресурса (URL) в ответ на поток, который был запущен.

31. Система по п.26, в которой внешний клиент принимает значение для слушающего порта от сервера внутрикорпоративной сети в форме URL.

32. Система по п.26, в которой сервер внутрикорпоративной сети создает сокет на внутреннем клиенте, который предназначен для подключения удаленного рабочего стола.

33. Система по п.26, которая дополнительно включает в себя один внешний порт, на который отображается множество портов множества внутренних компьютеров.

34. Система по п.26, в которой подключение удаленного рабочего стола включает в себя по меньшей мере одно из следующих подключений: подключение терминальных услуг и подключение X-Windows.

35. Способ удаленного подключения внешнего компьютера к внутреннему компьютеру, который является частью внутрикорпоративной сети, содержащий этапы, на которых принимают запрос на удаленное подключение к внутреннему компьютеру, обрабатывают этот запрос через маршрутизатор и/или межсетевой экран, который расположен между внешним компьютером и внутренним компьютером, и в ответ на аутентификацию этого запроса создают поток для управления сетевым подключением между слушающим портом сокета и внутренним портом внутреннего компьютера, предназначенного по меньшей мере частично для сетевого подключения.

36. Способ по п.35, дополнительно содержащий этап, на котором динамически открывают и закрывают слушающий порт и внутренний порт, используя упомянутый поток.

37. Способ по п.35, дополнительно содержащий этап, на котором направляют трафик между слушающим портом и внутренним портом, используя упомянутый поток.

38. Способ по п.35, в котором сетевое подключение основано на протоколе TCP/IP.

39. Способ по п.35, дополнительно содержащий этапы, на которых генерируют список доступных компьютеров во внутрикорпоративной сети, из которого выбирают внутренний компьютер, и представляют список пользователю внешнего компьютера.

40. Способ по п.35, дополнительно содержащий этапы, на которых запускают поток, передают значение для слушающего порта на внешний компьютер в форме унифицированного указателя информационного ресурса URL и открывают порт на внешнем компьютере, когда URL принят таким образом.

41. Способ по п.35, в котором запрос принимают по меньшей мере от одного из внешнего компьютера и сервера внутрикорпоративной сети, который осуществляет пересылку запроса.

42. Способ по п.35, дополнительно содержащий этап, на котором открывают тот же самый порт на маршрутизаторе и/или межсетевом экране, что и слушающий порт.

43. Способ по п.35, дополнительно содержащий этап, на котором осуществляют автоматическую маршрутизацию внешнего компьютера к внешнему компьютеру портала удаленных пользователей, который расположен в глобальной сети связи и является динамически созданным Web-сайтом, основанным на конфигурации внешнего компьютера.

44. Способ по п.35, в котором аутентификация выполняется сервером внутрикорпоративной сети до маршрутизации внешнего компьютера к порталу удаленных пользователей.

45. Система, предназначенная для обеспечения удаленного подключения внешнего компьютера к внутреннему компьютеру, который является частью внутрикорпоративной сети, при этом система содержит средство для приема запроса на удаленное подключение к внутреннему компьютеру, средство для обработки запроса через маршрутизатор и/или межсетевой экран, расположенный между внешним компьютером и внутренним компьютером, средство для создания потока для управления сетевым подключением между слушающим портом сокета и внутренним портом внутреннего компьютера, предназначенным по меньшей мере частично для сетевого подключения, и средство для динамического открывания и закрывания слушающего порта и внутреннего порта.

46. Графический интерфейс пользователя, предназначенный для содействия предоставлению терминальных услуг между внешним компьютером и внутренним

компьютером, при этом интерфейс содержит входной компонент для приема информации управления, причем эта информация управления связана с удаленным подключением внешнего компьютера к внутреннему компьютеру через маршрутизатор и/или межсетевой экран, и компонент представления для представления отображаемой информации управления для облегчения взаимодействия с ней пользователя.

47. Интерфейс по п.46, в котором информация управления включает в себя функциональную возможность логического входа для пользователя внешнего компьютера.

48. Интерфейс по п.46, в котором информация управления включает в себя гиперссылки для того, чтобы пользователь внешнего компьютера мог передвигаться по меньшей мере к одному из внутреннего Web-сайта, внешнего портала удаленных пользователей и учетной записи электронной почты.

49. Интерфейс по п.46, в котором информация управления включает в себя функцию администрирования, доступ к которой можно осуществить с помощью гиперссылок для администрирования по меньшей мере одного из рабочего стола сервера, рабочего стола клиента, средства отображения "справочного стола" и внутреннего Web-сайта.

50. Интерфейс по п.46, в котором информация управления включает в себя функцию администрирования, доступ к которой можно осуществить с помощью соответствующих гиперссылок, для просмотра по меньшей мере одного из нижеперечисленного: учетной записи электронной почты, отчета об использовании и отчета о рабочих характеристиках.

51. Интерфейс по п.46, в котором информация управления включает в себя список внутренних компьютеров, доступных для подключения, при этом список представляется пользователю внешнего компьютера с помощью компонента представления.