

Domino™

версий 5 и 6

Администрирование сервера

New Riders

ДМК ПРЕСС ИЗДАТЕЛЬСТВО

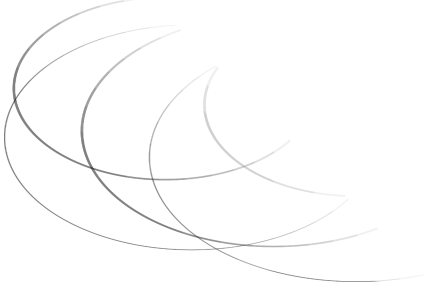
Роб Кирклэнд

Роб Кирклэнд

Domino 5 & 6

Администрирование сервера

Domino™ System Administration



Rob
Kirkland

New Riders

www.newriders.com
201 West 103rd Street, Indianapolis, Indiana 46290

Domino™ 5 & 6
Администрирование сервера

Роб
Кирклэнд

Серия
«Администрирование и защита»

ДМК Пресс
издательство
Москва

УДК 004.658
ББК 32.973.202-018.2
К43

К43 **Кирклэнд Р.**
Domino 5 & 6. Администрирование сервера: Пер. с англ. – М.: ДМК Пресс, – 832 с.: ил. (Серия «Администрирование и защита»).

ISBN 5-94074-224-6

Книга посвящена вопросам использования сервера Domino и системы Notes в корпоративной среде. Здесь анализируются возможности системы Notes и делается особый акцент на новые функции, появившиеся в версиях R5 и R6. Подробно описываются методы администрирования сервера Domino, в частности методы управления почтовой службой, репликацией и обеспечением безопасности. Рассматриваются вопросы обслуживания клиентов Notes и соответствующих баз данных, причем представлена только необходимая информация и практические рекомендации. Также рассказывается о поиске оптимальных режимов работы сервера, обеспечении его более эффективного применения в различных ситуациях и о связи сервера с другими источниками данных.

Издание ориентировано на администраторов системы Notes/Domino, осуществляющих переход с версий R3/R4 на версии R5/R6, однако и начинающие администраторы систем смогут с помощью этой книги получить знания, необходимые для выполнения повседневной работы квалифицированно и в кратчайшие сроки.

ББК 32.973.202-018.2

Authorized translation from the English language edition, entitled Domino System Administration, 1st Edition by Kirkland, Rob, published by Pearson Education, Inc, publishing as New Riders.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

RUSSIAN language edition published by DMK Press, Copyright ©.

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельца авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но, поскольку вероятность технических ошибок все равно остается, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможный ущерб любого вида, связанный с применением содержащихся здесь сведений.

Все торговые знаки, упомянутые в настоящем издании, зарегистрированы. Случайное неправильное использование или пропуск торгового знака или названия его законного владельца не должно рассматриваться как нарушение прав собственности.

ISBN 1-56205-948-3 (англ.)
ISBN 5-94074-224-6 (рус.)

Copyright © by New Riders Publishing
© Перевод на русский язык, оформление.
ДМК Пресс

Содержание

Предисловие 21
Введение 28

ЧАСТЬ I
Подготовка к использованию и установка версий 5 и 6 33

Глава 1
Характеристики сервера Lotus Domino версий 5 и 6 34
Характеристики сервера Domino и система Notes 34
Архитектура клиент/сервер 35
Архитектура баз данных 36
Обмен сообщениями, поддержка календаря и планирование 37
Службы каталога 39
Распределенная архитектура и репликация 40
Обеспечение безопасности 41
Поддержка мобильных пользователей 42
Поддержка нескольких компьютерных платформ 42
Обеспечение доступа к данным 43
Формирование интегральной среды проектирования 44
Расширения и надстройки 44
Web-сервер 44
Web-браузеры 45
Управляющие программные инструменты 46
Приложения системы Notes 47
Формирование и передача сообщений 47
Управление персональной информацией 48
Дискуссионные форумы 49
Информационные репозитории 49

Отслеживание приложений ... 50
Приложения для рабочих потоков ... 50
Web-приложения ... 51
Состав версий 5 и 6 ... 51

Глава 2
Планирование и установка ... 54
Процедура развертывания сервера Domino ... 54
Технические требования ... 55
Подбор группы ... 56
Оценка необходимых ресурсов ... 57
План проекта ... 58
Пилотный проект ... 59
Встраивание сервера Domino в существующую инфраструктуру ... 59
Оценка будущего использования системы ... 60
Интеграция сервера Domino в сетевую инфраструктуру ... 60
Сетевые протоколы ... 69
Конфигурации аппаратных средств: требуемые модификации аппаратных и программных средств ... 71
Формирование внутренней инфраструктуры ... 76
Структура: домены, организации, именованные сети ... 77
Организации ... 81
Взаимосвязь между доменами и организациями ... 85
Именованные сети Domino ... 87
Проблемы обеспечения безопасности ... 89

Глава 3
Процедура установки и настройка первого сервера ... 91
Установка программного обеспечения сервера Domino ... 91
Конфигурирование первого сервера Domino ... 95
Задание организационных единиц для первого сервера ... 95
Конфигурирование первого сервера R5 ... 103
Параметры конфигурирования сервера Domino, третий экран ... 106
Параметры конфигурирования сервера Domino, четвертый экран ... 108
Параметры конфигурирования сервера Domino, последний экран ... 112
Конфигурирование первого сервера R6 ... 113
Запуск первого сервера ... 116

Установка учетной записи первого пользователя ... 117
Интерфейс программы Domino Administrator ... 120
Завершение процедуры конфигурирования первого сервера ... 121
Настройка портов ... 122
Настройка именованных сетей ... 123
Создание административных групп ... 124
Настройка службы Administration Process ... 126
Заполнение полей с параметрами доступа к серверу ... 130
Заполнение других серверных полей ... 133
Рекомендации по выполнению дополнительных операций ... 137
Прочие рекомендации ... 145

Глава 4
Установка дополнительных серверов ... 152

Установка других серверов ... 152
Регистрация идентификационных данных сервера ... 152
Процедуры установки ... 156
Установка модемных соединений ... 163
Настройка порта ... 166
Создание документа соединения ... 171
Установка сквозных серверов ... 176
Установка процедуры репликации ... 177
Установка процедуры маршрутизации почтовых сообщений ... 179
Установка процесса администрирования ... 180
Установка менеджера агентов ... 185
Настройка процедуры регистрации транзакций ... 186
Специальные серверы ... 187
Серверы почтовой службы ... 187
Серверы приложений ... 187
Серверы коммутируемого доступа и сквозные серверы ... 188
Концентраторы почтовой службы и репликации ... 188
Серверы с коллективным использованием браузера ... 189
Серверы сети Internet ... 190
Серверы-брандмауэры ... 191
Серверы каталога ... 191
Каталог домена и служба поиска ... 193

Глава 5
Процедура регистрации пользователей и настройки клиентов 195

Создание профиля установки пользователей 196
Создание профиля установки в версии R6 201
Подготовка списка управления исполнением для режима по умолчанию 203
Сертификаторы для организационной единицы 206
Альтернативные имена и языки 206
Добавление альтернативного языка в идентификационные данные сертификатора 208
События, связанные с добавлением нового языка в идентификационные данные сертификатора 209
Регистрация основных параметров пользователя 210
Предварительные условия для регистрации 211
Задание параметров по умолчанию для осуществления регистрации 211
Заполнение регистрационной формы 213
Поля диалогового окна регистрации сотрудника 217
Добавление информации для восстановления в идентификационные данные сертификатора 223
Создание базы данных входящих почтовых сообщений 225
Создание документа базы данных входящих почтовых сообщений 227
Создание формы и вида 227
Добавление информации о восстановлении в идентификационные данные сертификатора 231
Экспорт информации о восстановлении существующим пользователям ... 232
Первоначальная установка и настройка клиента Notes 233
Установка клиентов системы Notes 233
Процедура конфигурирования клиента Notes 238
Другие рекомендации по проведению настройки для пользователей 239

Глава 6
Дополнительная настройка клиентов 241

Расширенные режимы регистрации пользователей 241
Регистрация с использованием текстового файла 242
Регистрация пользователей Windows NT в качестве пользователей системы Notes 245

Обновление других почтовых программ и служб поддержки календаря 254
Автоматизация процедуры установки клиента Notes 257
Проведение установки пользователей со специальными требованиями ... 263
Установка мобильных пользователей 263
Настройка сквозного сервера 288
Подготовка доступа к серверам не-Domino 289
Настройка рабочей станции для совместного использования 302

ЧАСТЬ II
Обеспечение поддержки и поиск неисправностей 305

Глава 7
Обновление сервера Domino версий 4.x и 5.x
и переход к версии 6.0 306
Планирование и подготовка к обновлению 306
Проверка аппаратных средств 306
Проведение моделирования 307
Проведение обучения и организация тренингов 310
Процедура установки программного обеспечения R6
поверх программного обеспечения версий 4 и 5 311
Обновление баз данных, каталогов, функций поиска,
обеспечения безопасности и контроля 312
Обновление баз данных 313
Обновление баз данных почтовой службы 313
Формирование обратного адреса сети Internet 315
Обновление поддержки каталога и каскадных книг адресов 316
Функции просмотра домена и перечня базы данных 317
Обновление системы безопасности 319
Программные средства мониторинга 320
Другие новые функции 322

Глава 8
Настройка и поддержка процедуры маршрутизации
почтовых сообщений 323
Планирование процедуры маршрутизации почтовых сообщений 324
Домены системы Notes 324
Именованные сети системы Notes 325

Осуществление маршрутизации почтовых сообщений серверами Domino ... 326
Маршрутизация почтовых сообщений по протоколу NRPC ... 327
Маршрутизация почтовых сообщений по протоколу SMTP ... 341
Совместное использование сервером Domino маршрутизации SMTP и Notes ... 344
Настройка процедуры маршрутизации почтовых сообщений ... 346
Настройка маршрутизации почтовых сообщений по протоколу NRPC ... 346
Настройка маршрутизации почтовых сообщений SMTP ... 352
Подключение доменов системы Notes к сети Internet ... 355
Настройка календаря и расписания ... 364
Принцип работы календаря и расписания ... 364
Формирование базы данных Resource Reservations ... 365
Разрешение междоменного группового расписания в документе домена ... 368
Документы выходного дня ... 368
Проверка базы данных Free Time ... 369
Настройка и поддержка совместно используемой почтовой службы ... 369
Принципы работы совместной почтовой службы ... 370
Настройка совместной почтовой службы ... 372
Операции поддержки совместно используемой почтовой службы ... 373
Тонкая настройка маршрутизации почтовых сообщений в документах конфигурации ... 380
Настройка основных параметров ... 382
Установка ограничений ... 383
Блокирование сквозной почты через домен ... 384
Контроль соединений хостов ... 385
Блокирование входящих почтовых сообщений ... 386
Ограничение приема почтовых сообщений из сети Internet ... 386
Управление исходящими почтовыми сообщениями ... 386
Управление доставкой почтовых сообщений ... 387
Управление пересылкой почтовых сообщений ... 387
Использование входящих команд протокола SMTP ... 388
Использование исходящих команд протокола SMTP ... 389
Настройка функций вспомогательного управления ... 389

Управления передачей сообщений ... 390
Настройка режима передачи/доставки сообщений ... 390
Указание пути к файлу описания события ... 390
Использование формата MIME серверами Domino и системой Notes ... 391
Мониторинг и диагностика работы почты ... 400
Программа Domino Administrator ... 400
База данных Notes Log ... 401
База данных Outgoing Mail ... 402
Программные инструменты для сбора статистических данных, формирования отчетов и осуществления контроля ... 404
Команда консоли для вывода статистических данных ... 404
Задача статистических данных сервера ... 404
Задачи сбора данных и контроля события ... 405
Почтовые зонды ... 405
Отслеживание маршрутов почтовой службы ... 407
Отслеживание обычных/почтовых сообщений ... 408
Подготовка отчетов об использовании почтовых сообщений ... 412

Глава 9
Процедура репликации данных ... 414
Описание механизма репликации данных ... 415
Операции, выполняемые в процессе репликации данных ... 417
Расписание репликации для двух серверов ... 419
Осуществление репликации для двух серверов по требованию ... 422
Выполнение репликации для сервера и рабочей станции ... 423
Топологии репликации ... 425
Репликация и списки ACL баз данных ... 427
Формирование расписания репликации данных ... 430
Пропуск операций репликации ... 430
Избирательная репликация данных ... 432
Конфликтные ситуации, возникающие при репликации и сохранении документов ... 438
Правила разрешения конфликтных ситуаций ... 439
Разрешение конфликтных ситуаций вручную ... 440

Создание новых реплик ... 441
Создание реплик баз данных на серверах: предварительные замечания ... 442
Использование процесса Adminisration Process для создания новых реплик баз данных ... 443
Создание новых реплик баз данных вручную ... 443
Формирование новой реплики на рабочей станции системы Notes ... 446
Удаленные документы, заготовки удаления и очистка баз данных ... 446
Мониторинг репликации ... 449
Программные инструменты для графического мониторинга ... 455

Глава 10
Защита информации ... 456
Аутентификация ... 456
Принцип работы аутентификации по имени и паролю ... 458
Принцип работы аутентификации на основе сертификата ... 458
Ключи шифрования: шифрование, подписи и идентификация ... 459
Принцип работы системы Notes proprietary ... 463
Принцип кросс-сертификации Notes ... 464
Принцип работы аутентификации SSL ... 471
Защита сервера ... 472
Физическая защита, сетевая защита и защита операционной системы ... 473
Управление доступом к серверу Domino ... 475
Защита базы данных ... 480
Список управления доступом к базе данных ... 481
Просмотр списков доступа ... 491
Списки доступа формы ... 491
Поля $Readers, Readers и Authors ... 492
Ограничение доступа к частям документа ... 492
Шифрование локальной базы данных ... 493
Защита рабочей станции ... 494
Список управления исполнением программ ... 494
Защита данных на рабочей станции ... 500
Защита SSL в Domino и Notes ... 502
Получение статуса заверителя ... 503
Настройка сервера Domino для использования протокола SSL ... 509
Применение SSL и S/MIME пользователями Notes ... 510

Глава 11
Службы каталога Domino 513
Каталог Domino 514
Настройка первичного каталога Domino 515
Вторичные каталоги Domino 518
LDAP-службы каталогов 519
Что такое LDAP 521
Настройка службы LDAP сервера Domino 522
Расширение и мониторинг служб LDAP 527
Несколько каталогов 528
Порядок просмотра каталогов 529
Перечень каталогов 531
Установка перечня каталогов 531
Поддержка каталога 543
Установка, репликация и идентификация базы данных Directory Assistance 543
Установка Directory Assistance для вторичных каталогов Domino 546
Установка Directory Assistance для LDAP-каталогов 548
Серверы каталогов 550

Глава 12
Обслуживание пользователей и устранение неполадок 552
Переименование пользователей 552
Этапы работы AdminP при переименовании пользователя 554
Обновление в иерархии 555
Изменение общего имени 556
Перемещение пользователей 559
Удаление пользователей 561
Инициирование запроса Delete Person 561
Устранение неполадок 564
Восстановление утерянных паролей 564

Глава 13
Поддержка клиентов и устранение неполадок 566
Клиентские средства устранения неполадок 566
Проверка IP-соединения 567

Отслеживание соединения из клиента Notes ... 568
NotesCONNECT ... 569
NotesPeek ... 571
Графический интерфейс пользователя ... 573
Начальная страница ... 573
Редактирование начальной страницы ... 573
Управление начальной страницей ... 575
Замена начальной страницы ... 577
Использование в R5/6 рабочего пространства стиля R4 ... 578
Предпочтения пользователей ... 579
Динамические профили установки пользователей ... 580
Изменение почтовой службы ... 581
Почтовые правила ... 581
Автоматическая проверка орфографии ... 583
Дополнительные параметры для почты, календаря и делегирования ... 584
Дополнительные утилиты на Notes CD: Помощник Notes ... 584
Дополнительные утилиты на Notes CD: Actioneer ... 585
Подписка на документы ... 585
Управление системными файлами Notes ... 586

Глава 14
Поддержка баз данных и устранение неполадок ... 588
Развертывание приложения ... 588
Добавление новой базы данных на сервер ... 590
Начальная настройка свойств базы данных ... 591
Управление базой данных с помощью вкладки Files окна Domino Administrator ... 592
Использование инструментов базы данных ... 594
Управление списками ACL базы данных ... 595
Создание реплик нескольких баз данных ... 595
Уплотнение для освобождения пространства ... 596
Улучшение производительности базы данных ... 599
Использование квот для поддержания размера базы данных ... 602
Перенос базы данных на новый сервер ... 604
Перенос базы данных вручную ... 604

Использование инструмента Move ... 604
Перетаскивание ... 605
Защитная подпись ... 606
Временная отмена репликации ... 606
Восстановление поврежденных баз данных с помощью Fixup ... 607
Идентификация документов из журнала регистрации ... 610
Ссылки на каталоги и базы данных ... 610
Мониторинг и анализ активности базы данных ... 611
Использование Statlog для мониторинга активности ... 612
Анализ базы данных ... 613
Регистрация транзакций ... 615
Установка регистрации транзакций ... 616
Отмена регистрации транзакций для одной базы данных ... 618
Восстановление после сбоя системы или сбоя носителя ... 618
Поддержка индексов баз данных ... 619
Установка полнотекстовых индексов для поиска в базах данных ... 619
Использование задачи Update ... 621
Запуск Updall ... 621
Запуск с клавиатуры ... 623
Администрирование каталога баз данных ... 623
Создание каталога баз данных ... 623
Настройка списка ACL ... 624
Назначение категорий ... 624
Сокращение размера каталога баз данных ... 625
Удаление базы данных из каталога ... 625
Поиск в домене ... 625
Сервер каталога домена ... 625
Каталог домена ... 626
Настройка индексации файловой системы ... 626
Включение базы данных в индекс домена ... 627
Библиотеки баз данных ... 628
Создание библиотеки ... 628
Назначение библиотекарей ... 629
Публикация базы данных ... 629
Управление кэш-памятью баз данных ... 629

Глава 15
Установка Web-сервера, поддержка, настройка и устранение неполадок ... 632

Новые функции HTTP-сервера Domino R5 ... 632
Новые функции HTTP-сервера Domino R6 ... 633
Обзор стека HTTP сервера Domino ... 634
Почему Domino используется как HTTP-сервер ... 634
Как работает Domino ... 635
Установка HTTP ... 636
Установка HTTP на рабочем сервере Domino ... 637
Документы виртуального сервера ... 651
Использование документов защиты файлов ... 652
Использование документов отображения/переадресации ... 654
Использование Web-областей ... 656
Использование HTTP-стека Microsoft IIS ... 658
Средства, поддерживаемые Domino for IIS ... 658
Минимальные требования к Domino for IIS ... 660
Настройка IIS для поддержки Domino for IIS ... 660
Обзор защиты Domino for IIS ... 665
Настройка защиты Domino for IIS ... 668
Точная настройка ... 668
Отмена регистрации на HTTP-сервере ... 670
Оптимизация производительности HTTP-сервера на основании его активности ... 670
Создание кластера Web-сервера Domino ... 671
Настройка кэш-памяти ... 671
Настройка сетевых тайм-аутов ... 672
Настройка числа потоков сервера ... 673
Побайтная загрузка файлов ... 673
Задание метода переадресации URL ... 674
Ограничение объема данных, передаваемых серверу ... 674
Использование чересстрочной/прогрессивной развертки изображений ... 675
Ограничение числа строк, отображаемых на виде ... 675
Ограничение числа результатов поиска ... 676

Устранение неполадок ... 676
Проблемы доступа по протоколу HTTP ... 677
Пользователи не могут получить доступ к Web-серверу ... 678
Программные инструменты устранения неполадок ... 680

Глава 16
Почтовая служба POP3 ... 686
Почта POP3 и Domino ... 686
POP3 или IMAP ... 687
Настройка протокола POP на сервере Domino ... 687
Настройка TCP/IP ... 688
Настройка POP3 ... 688
Дополнительная настройка, необходимая для секционированного сервера ... 690
Запуск задачи сервера POP3 ... 690
Регистрация пользователей POP3 ... 691
Настройка почтового программного обеспечения пользователей ... 692
Настройка службы POP3 ... 693
Контроль работы службы POP3 ... 694

Глава 17
Почтовая служба IMAP ... 695
IMAP или POP ... 696
Почта IMAP и Domino ... 697
Установка IMAP на сервере Domino ... 697
Настройка TCP/IP ... 698
Настройка IMAP ... 698
Дополнительная настройка, необходимая для секционированного сервера ... 699
Запуск задачи сервера IMAP ... 699
Регистрация пользователей IMAP ... 700
Разрешение доступа IMAP к почтовым базам данных Notes ... 702
Настройка почтового программного обеспечения пользователей ... 702
Настройка службы IMAP ... 703
Контроль работы службы IMAP ... 704

ЧАСТЬ III
Оптимизация сервера ... 705

Глава 18
Мониторинг сервера ... 706
Почему важен мониторинг системы ... 706
Инструменты идентификации ... 707
Среда ... 709
Отслеживание использования ... 709
Определение базы ... 709
Средства мониторинга Windows NT ... 710
Диагностика Windows NT ... 710
Диспетчер задач ... 711
Системный монитор ... 712
Термины ... 713
Добавление объекта Domino и счетчиков ... 716
Запуск Системного монитора ... 716
Виды монитора производительности ... 718
Итоговые таблицы объектов и соответствующих счетчиков ... 719
Использование NT Resource Kit ... 724
Средства мониторинга Domino ... 725
Консоль сервера Domino ... 726
Включение и настройка отчетности ... 727
Серверные задачи ... 727
Мониторинг Domino из Domino Administration ... 736
Предпочтения администрирования ... 736
Свойства сервера ... 737
Информация на вкладке Status ... 738
Информация на вкладке Analysis ... 739
Информация на вкладке Monitoring ... 740
Информация на вкладке Statistics ... 742
Web Administrator ... 743
Утилита Mean Time Between Failure от Iris ... 747
Контроль соединений между сервером Domino и клиентом Notes ... 747

Глава 19
Настройка производительности ... 750
Компоненты ... 750
Аппаратное обеспечение ... 751
Операционные системы ... 753
Программное обеспечение Notes/Domino ... 755
Параметры notes.ini, влияющие на производительность ... 757
Задачи сервера ... 760
Задачи Multiple Replicator и Mail Router ... 760
Параметры, улучшающие производительность баз данных и каталогов ... 761
Дополнительные свойства баз данных, влияющие на производительность ... 762
Инструменты производительности, поставляемые с Notes R5/6 ... 764
Тест NotesBench ... 766
Описание рабочих нагрузок ... 766
Дополнительные средства сторонних разработчиков ... 770
ProActive Assistant от G2 Associates ... 770
GroupSizr Pro, WebSizr и MailSizr от Technovations ... 770
IntelliWatch Pinnacle от Candle ... 771
Производительность сети ... 771
Протокол ... 771
Сетевая карта ... 771

Глава 20
Повышение доступности данных ... 772
Кластеры серверов Domino ... 773
Описание ... 773
Планирование, установка и настройка ... 782
Администрирование ... 785
Использование кластеров ... 789
Статистика ... 789
Использование Microsoft Cluster Server ... 794
Сегменты сервера Domino ... 797
Описание ... 798
Планирование, установка и настройка ... 798

Настройка ... 800
Использование секционированных серверов в кластере Domino ... 803
Техническое обслуживание и мониторинг ... 803
Удаление ... 805
Счета и аудит ... 806
Описание ... 806
Планирование и установка ... 807
Использование счетов ... 807
Новые улучшенные службы R5/6 ... 808
Менеджер кластеров Internet ... 808
Управление и мониторинг ICM ... 815
Предметный указатель ... 818

ГЛАВА 15

Установка Web-сервера, поддержка, настройка и устранение неполадок

Как известно, сервер Domino не имеет себе равных среди почтовых серверов, а также выделяется на общем фоне как серверная платформа для приложений. Менее известно, что он поддерживает устойчивый, гибкий, защищенный, масштабируемый и наращиваемый Web-сервер. Впервые HTTP-сервер для Domino был представлен только в версии R4.5, но, постепенно улучшаясь, он к настоящему времени стал одной из наиболее мощных и гибких платформ HTTP-серверов на рынке программных продуктов. В этой главе подробно рассматривается, как установить, настроить, оптимизировать, администрировать HTTP-сервер Domino и как устранять неисправности.

Новые функции HTTP-сервера Domino R5

Ниже описаны новые возможности этого сервера в версии R5:

- усовершенствованный HTTP-стек. Служба HTTP имеет много улучшений, включая большую производительность, защиту файловых систем и более надежную серверную поддержку;
- управление доступом для файловой системы Domino. Можно настраивать списки управления доступом (ACL) для файлов (HTML, WAW, GIF и т.д.), обслуживаемых файловой системой Domino;
- автоматическая оптимизация HTTP-сервера. Domino в состоянии автоматически настраивать различные параметры сервера на основании типов запускаемых Web-приложений;
- побайтная передача. В версии R5 допускается, чтобы Web-клиенты загружали файлы не огромными кусками, а небольшими частями, что ускоряет загрузку и делает ее более помехоустойчивой. Это означает, что, если соединение с сервером нарушено, пользователь может возобновить загрузку файла с того места, на котором она была прервана, вместо того, чтобы загружать файл заново;
- определение возможностей браузера. Посредством функции на языке формул @BrouserInfo легко установить, какой Web-браузер работает на сервере, что упрощает адаптацию Web-приложений для данного программного сервера. До R5 это делалось с помощью CGI-переменных либо сценариев на клиентской стороне;

- простые URL-адреса. Domino R5 позволяет присваивать уникальные имена страницам без применения уникальных идентификаторов. В результате появляются простые адреса URL, например www.definity.com/hatter.nsf/VoteGOP?OpenPage, где VoteGOP – имя страницы. В случае конкретного имени возможно еще большее упрощение URL, например www.acme.com/News.nsf/VoteGOP;
- поддержка технологий CORBA/IIOP, а именно Common Object Request Broker Architecture (Архитектура брокера общих объектных запросов) и Internet InterORB Protocol (Протокол межброкерных объектных запросов);
- Domino для Microsoft IIS. Microsoft Internet Information Server (IIS – информационный сервер Internet) теперь может использоваться как HTTP-сервер при работе с информационным содержимым сервера Domino. Благодаря этому потребители накапливают опыт и умение, продолжая применять удобные средства Domino;
- менеджер кластеров Internet. Возможности кластеризации, выравнивания нагрузки и обработки сбоев применяются и для Web-браузеров, обращающихся к Web-серверу Domino;
- аутентификация HTTP-сеанса. R5 предусматривает аутентификацию с помощью HTTP-сеансов и зашифрованных файлов cookie. Это облегчает подключение к сайту, обслуживаемому сервером Domino, и отключение от него;
- поддержка виртуальных SSL серверов и ключей. Для каждого виртуального сервера может быть определен уникальный ключ, позволяющий виртуальному серверу обращаться к протоколу SSL. Кроме того, для любого виртуального сервера разрешается установить параметры защиты порта;
- усовершенствованная поддержка сервлетов. Web-сервер Domino поддерживает серверные сценарии по спецификации JSDK 2.0;
- улучшенное управление файлом журнала. В R5 можно установить период времени, в течение которого применяется log-файл: ежедневно, еженедельно или ежемесячно;
- последний измененный заголовок HTTP. Domino R5 в состоянии отправлять вместе с ответами последний заголовок HTTP;
- Domino Web Server API (DSAPI – прикладные интерфейсы API для Web-сервера Domino). Domino поддерживает API-функции сервера, что дает возможность пользователям, владеющим программированием, создавать собственные серверные расширения Web;
- интеграция в масштабе предприятий. DECS (Domino Enterprise Connection Services – корпоративная служба соединения Domino) – это визуальный инструмент и высокопроизводительная среда сервера, которая позволяет пользователям создавать Web-приложения с реальным, естественным доступом к данным и приложениям в масштабе предприятия.

Новые функции HTTP-сервера Domino R6

В версии R6 появились следующие нововведения:

- по умолчанию разрешен режим регистрации файлов cookie, что порождает новую серверную задачу в среде Windows NT и Windows 2000. Данные из этих файлов записываются в журнале регистрации перед текстовыми сообщениями;
- заголовок ответов HTTP определяет новый тип правил для Web-сайта на виде **Domino Directory Server\Internet Sites** (Сервер каталога Domino/сайт сети Internet). Данное

правило позволяет добавить в ответ HTTP заголовок **Expires** (Истечение срока действия) или пользовательский заголовок, причем добавление осуществляется согласно установленным шаблонам на адрес URL или на код ответа;

- реализована функция разового входа SSO (Single Sign-On) для Web-браузеров, обращающихся к Web-серверу Domino и Web-серверу WebSphere. Более того, обеспечен разовый вход на любой сервер домена Domino, поддерживающий функцию SSO. Допустимо создание нескольких документов Web-конфигурации для SSO (Web SSO Configuration) в каталоге Domino Directory или домене.

Обзор стека HTTP сервера Domino

Выше представлен краткий обзор нескольких новых средств, которые помогают сделать и без того достаточно популярный продукт еще лучше. В настоящем разделе описано, как работает HTTP-сервер Domino.

Почему Domino используется как HTTP-сервер

Система Domino уже давно известна как устойчивая, защищенная и масштабируемая система передачи сообщений коллективного использования. После добавления новых улучшенных средств в версии R5 и R6 Domino получила широкое распространение в качестве очень мощного и защищенного сервера Web-приложений.

Одна из основных причин, которые делают Domino такой превосходной платформой для Web-приложений, состоит в том, что система работает как стандартный HTTP-сервер, имеет возможность обслуживать статические HTML-файлы и, что более важно, в состоянии динамически преобразовывать содержимое баз данных Notes в Web-страницы.

Эта способность означает, что любые приложения, такие как приложения локальных сетей, корпоративных сетей и Internet-приложения, быстро перестраиваются для установки как на рабочих станциях Notes, так и в Web-браузере. Web-приложения располагают теперь такими мощными средствами среды Notes/Domino, как:

- надежная система информационной безопасности, включающая в себя сертификаты X.509, SSL, базовую аутентификацию, списки ACL баз данных, уровень доступа **Maximum Internet Access** (Максимальный доступ из Internet), доступ анонимных пользователей и многое другое. Более подробно об этом читайте в главе 10 или в файле справки Domino Administration (help5_admin.nsf или help6_admin.nsf);
- поддержка большого количества протоколов, в том числе TCP/IP, SMTP, NNTP, CORBA/IIOP, LDAP, X.509, SSL и S/MIME. Дополнительная информация по данному вопросу имеется в файле справки Domino Administration (help5_admin.nsf или help6_admin.nsf);
- RAD (Rapid Application Development – быстрая разработка приложений), такие как агенты LotusScript для динамической генерации страниц и выполнения задач CGI с помощью событий WebQueryOpen и WebQuerySave, интегрированная поддержка сценариев JavaScript, языка формул, Java-агентов, апплетов Java и серверных сценариев (сервлетов), поддержка стандартного языка CGI посредством каталога CGI-BIN и множество инструментов RAD, например формы, страницы и проектировщики моделей. Более детальные сведения об этом можно найти в файле справки Domino Administration (help5_admin.nsf или help6_admin.nsf);

- превращение Domino в межплатформенную среду разработки, способствующую углублению знаний и опыта персонала компаний;
- сквозной поток HTML, позволяющий внедрять HTML в «родные» элементы проектирования Domino, дополнительно увеличивая возможности и производительность пользовательских приложений;
- отличная интеграция баз данных, среди которых хранилища объектов Native Notes (файлы .nsf), подключения ODBC, NotesPump, DECS и другие инструменты для связи с унаследованными системами (help5_designer.nsf или help6_designer.nsf);
- интегрированная поддержка приложений автоматизации (рабочих потоков). Notes/Domino уже поддерживает маршрутизацию почтовых форм и документов. То же касается и Web-приложений;
- объединение серверов в кластеры, разбиение серверов, наличие виртуальных серверов и других дополнительных средств, которые помогают убедиться, что ваши важные приложения доступны пользователям в тот момент, когда они в них нуждаются. Подробнее об этом говорится в файле справки Domino Administration (help5_admin.nsf или help6_designer.nsf);
- возможность исчерпывающего поиска по полнотекстовому индексу. Domino поддерживает поиск для одной базы данных, для нескольких баз и в пределах домена.

Как работает Domino

При обращении Web-браузера к странице, расположенной на сервере Domino, система определяет объект запроса – файл в файловой системе или содержимое базы данных. Когда запрашивается статическая HTML-страница в файловой системе, Domino предоставляет эту страницу только пользователю, имеющему право доступа к ней. Если файл защищен, пользователь должен пройти аутентификацию перед получением доступа.

Приведем пример URL, который иллюстрирует запрос статического HTML-файла в файловой системе Domino:

```
http://www.definiti.com/html/index.html
```

Если браузер обращается к содержимому базы данных Domino и пользователю предоставлено право доступа к запрашиваемой информации (может потребоваться аутентификация), Domino преобразует исходный элемент Domino в Web-страницу или апплет Java (в зависимости от способа построения приложения разработчиком) и открывает его для пользователя. Для создания мощных, надежных интерактивных Web-приложений подходят любые из перечисленных ниже элементов Domino – отдельно либо совместно с другими элементами:

- формы About;
- агенты (Java, Formula или LotusScript);
- апплеты;
- страницы;
- документы;
- папки;
- формы;
- макеты (наборы кадров);
- навигаторы;

- модели;
- использования;
- виды.

Ниже представлен пример, иллюстрирующий запрос содержимого базы данных Domino:

```
http://www.definiti.com//external/test.nsf/
All+Docs?OpenView&StartKey=Hatter
```

На рис. 15.1 изображен процесс получения страницы от сервера Domino.

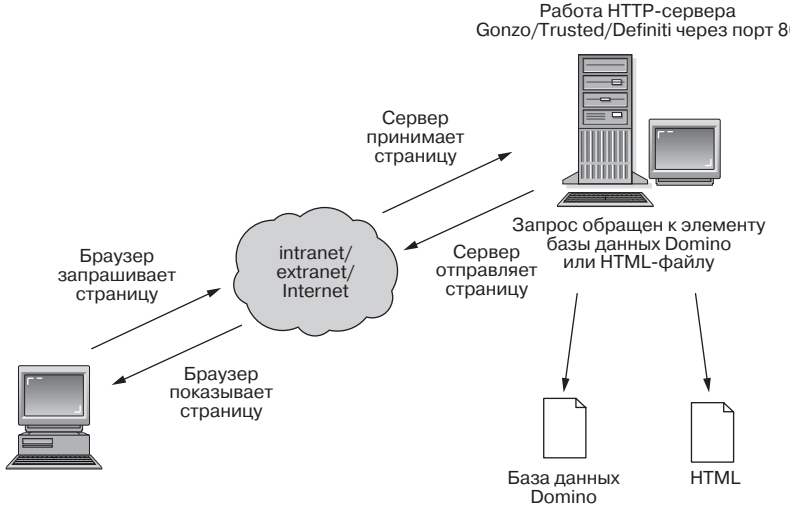


Рис. 15.1. *Функции, выполняемые сервером Domino*

Фактически любому приложению Domino легко стать Web-приложением. Однако не обязательно все возможности клиента Notes поддерживаются в браузере, поэтому необходимо ознакомиться со средствами Domino, которые позволяют преобразовывать элементы в формат HTML. Более подробно о построении приложений Domino рассказывается в базе данных справочной системы Notes Designer Help (help5_designer.nsf или help6_designer.nsf).

Установка HTTP

С момента создания среды Notes компания Lotus сделала большой шаг вперед в области установки и настройки сервера Notes/Domino, так что настройка сервера Domino еще никогда не была так проста, как сейчас. То же самое можно сказать и про HTTP-сервер Domino.

В следующем разделе показано, как настроить HTTP-сервер на работающем сервере Domino и как инсталлировать HTTP-сервер во время установки нового сервера Domino.

Установка HTTP на рабочем сервере Domino

Для установки и настройки HTTP-сервера на рабочем сервере Domino необходимо выполнить следующие действия:

1. На сервере Domino следует так настроить стек TCP/IP, чтобы он правильно работал и была возможность им управлять.
2. Запустите программу Domino Administrator, щелкните по вкладке **Configuration** (Конфигурация), выберите **Server** и выведите на экран серверный документ (Server document) того сервера, на котором планируется установка HTTP.
3. Откройте вкладку **Ports** ⇒ **Internet Ports** (Порты ⇒ Internet-порты). Если вы не хотите, чтобы все соединения с этим сервером работали с SSL, убедитесь, что в поле **TCP/IP port status** (Состояние порта TCP/IP) и в поле **SSL port status** (Состояние порта SSL) установлено значение **Enabled** (Разрешено) – рис. 15.2.

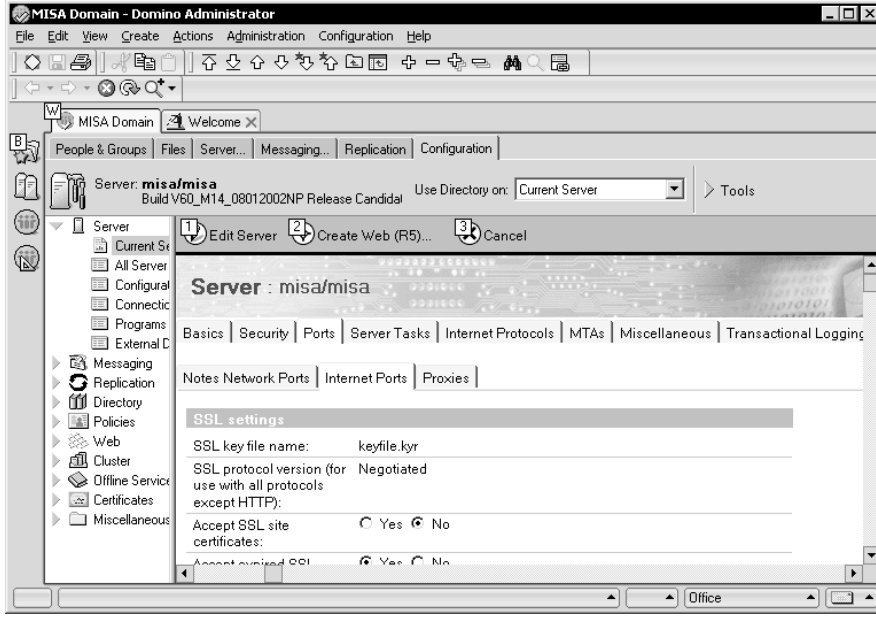


*Рис. 15.2. Раздел **Ports** серверного документа*

4. Сохраните измененный серверный документ.
5. Запустите сервер Domino и активизируйте задачу HTTP. Можно загрузить серверную задачу двумя способами. Первый способ: перейдите на вкладку **Server** ⇒ **Status** (Сервер ⇒ Состояние). Затем выберите **Task** ⇒ **Start** (Задача ⇒ Запуск) и в диалоговом окне **Start New Task** (Запуск новой задачи) отметьте **HTTP Web server** (рис. 15.3). Щелкните по кнопке **Start Task** (Запустить задачу). Второй способ: переключитесь

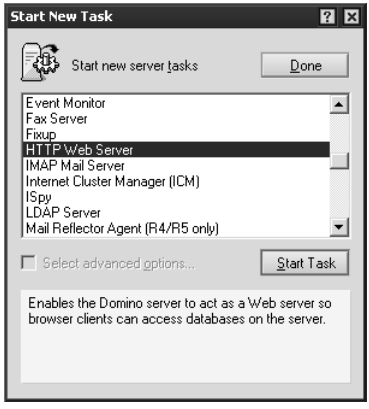


Рис. 15.3. Диалоговое окно ***Start New Task***

в режим удаленной консоли управления (или на консоль управления сервером) и введите команду `load http` (рис. 15.4).

6. Убедитесь, что HTTP-сервер работает правильно и принимает запросы. Для этого запустите браузер и укажите либо IP-адрес, либо имя DNS нового Web-сервера Domino. Если все функционирует надлежащим образом, сервер Domino ответит. При условии, что вы в точности выполнили все перечисленные действия, сервер Domino должен работать правильно.

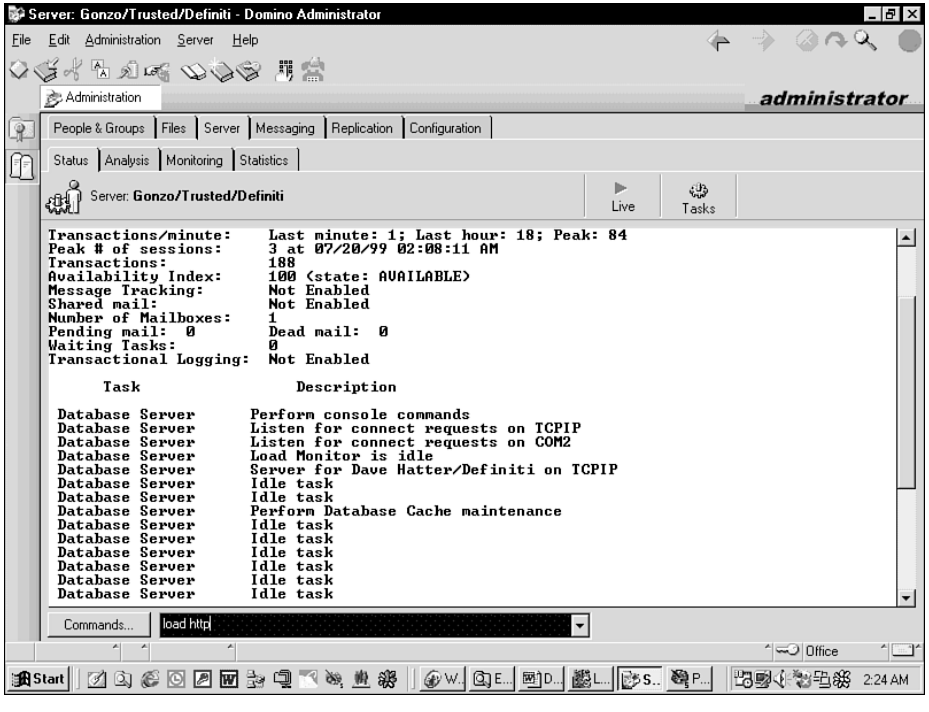


Рис. 15.4. Удаленная консоль управления сервером

Далее в этом разделе описывается, какие параметры можно настроить для HTTP-сервера на вкладках **Ports** ⇒ **Internet Ports** ⇒ **Web** (Порты ⇒ Internet-порты ⇒ Web), **Internet Protocols** ⇒ **HTTP** (Internet-протоколы ⇒ HTTP) и **Internet Protocols** ⇒ **Domino Web Engine** (Internet-протоколы ⇒ Web-движок Domino) серверного документа Domino.

Настройки портов

Вкладка настройки портов (рис. 15.5) служит для управления состоянием портов и их настройки. Параметры настройки портов очень важны, поскольку от них непосредственно зависит возможность формирования соединений.

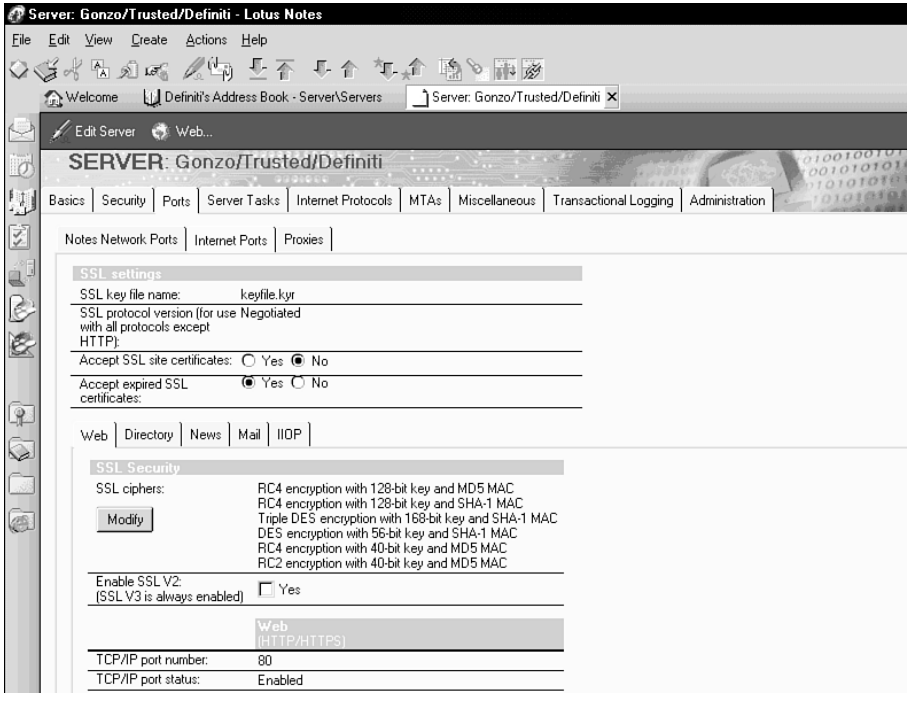


Рис. 15.5. *Вкладка* ***Internet Ports***

Раздел SSL

Раздел **SSL** позволяет устанавливать некоторые важные параметры протокола SSL:

- **SSL key filename** (Имя файла ключа SSL) – имя файла цепочки ключей SSL, содержащего ваш сертификат для сервера Domino. По умолчанию – keyfile.kyr. Убедитесь, что в данном поле записано только имя файла без пути. Кроме того, указанный файл должен иметь расширение .kyr;
- **SSL protocol version...** (Версия протокола SSL). Выберите версию SSL, которую нужно установить. По умолчанию задано **Negotiated** (Согласование). Более подробно об SSL рассказывалось в главе 10;

- **Accept SSL site certificates** (Принимать сертификаты сайтов SSL). Если нужно предоставить доступ пользователям, которые не работают с общими сертификатами SSL, но применяют протокол SSL, укажите **Yes**. В противном случае отметьте **No**, чтобы отменить соединения с помощью локальных сертификатов SSL. По умолчанию задано **No**;
- **Accept expired certificates** (Принимать просроченные сертификаты). При необходимости проверять сроки действия сертификатов установите **No**. В противном случае задайте **Yes** и тем самым разрешите доступ пользователям с просроченными сертификатами. По умолчанию – **Yes**.

Раздел SSL Security

В разделе **SSL Security** настраиваются некоторые параметры защиты SSL:

- **SSL ciphers** (Шифраторы SSL). Это поле предлагает выбирать типы шифрования, поддерживаемые вашим сайтом. Для редактирования списка нажмите **Modify** (Изменить);
- **Enable SSL V2...** (Разрешить SSL версии V2). По умолчанию включена поддержка SSL V3. Если нужно активизировать SSL V2, установите данный флажок.

Раздел Web (HTTP/HTTPS)

В разделе **Web** определяются параметры настройки портов для серверной задачи HTTP:

- **TCP/IP port number** (Номер порта TCP/IP). Введите номер порта, через который HTTP-сервер должен получать запросы. По умолчанию назначен порт 80, но можно обратиться к любому доступному порту с номером выше 1024;
- **TCP/IP port status** (Состояние порта TCP/IP). Если нужно, чтобы HTTP-сервер получал запросы через указанный вами порт в поле **TCP/IP port number**, выберите **Yes**. В противном случае отметьте **No**, чтобы закрыть этот порт;
- **Authentication Options\Name & Password** (Параметры аутентификации\Имя и пароль). Аутентификация с помощью комбинации «имя пользователя Notes + пароль Internet» (базовая аутентификация) разрешена при задании **Yes**. Чтобы отменить базовую аутентификацию, выберите **No**;
- **Authentication Options\Anonymous** (Параметры аутентификации\Анонимные пользователи). Значение **Yes** предоставляет анонимным пользователям доступ для HTTP-запросов, а **No** закрывает его;
- **SSL port number** (Номер порта SSL). Введите номер порта, который будет опрашивать HTTP-сервер во время соединений с помощью протокола SSL. По умолчанию – 443.
- **SSL port status** (Состояние порта SSL). Если нужно, чтобы сервер обращался к порту, указанному в поле **SSL port number**, выберите **Yes**. В противном случае укажите **No** и тем самым закройте данный порт;

> ***Порт 80***
> *Помните, что если вы указываете не 80-й порт (по умолчанию), пользователям придется включать номер нового порта в адреса URL для запроса ресурсов сервера. Например,* `http://www.definiti.com:8080/welcome.nsf`.

- **Authentication Options\Client Certificate** (Параметры аутентификации\Сертификат клиента). Для разрешения аутентификации с помощью сертификатов X.509 отметьте **Yes**, а для отмены такой аутентификации – **No**;
- **Authentication Options\Name & Password** (Параметры аутентификации\Имя и пароль). Если нужно разрешить аутентификацию с помощью имени пользователя и пароля через SSL, задайте **Yes**, в противном случае – **No**;
- **Authentication Options\Anonymous** (Параметры аутентификации\Анонимные пользователи). Доступ для анонимных пользователей через SSL открывается установкой **Yes**, а отменяется выбором **No**.
- **Enforce server access settings** (Применить параметры доступа к серверу, только в R6). Значение **Yes** предписывает серверу HTTP использовать параметры безопасности, установленные в разделе **Server Access** (Доступ к серверу) на вкладке **Security** (Безопасность) данного серверного документа.

Настройка HTTP

Вкладка **HTTP** позволяет настраивать огромное количество параметров, определяющих порядок обслуживания запросов сервером Domino. Здесь рассмотрены все разделы вкладки **HTTP** (рис. 15.6). В версии R6 существенно изменился состав параметров в разделах, причем для сохранения обратной совместимости с версией R5 появились специальные вкладки. Ниже описываются параметры настройки протокола HTTP согласно версии R6, причем оговариваются отличия от версии R5.

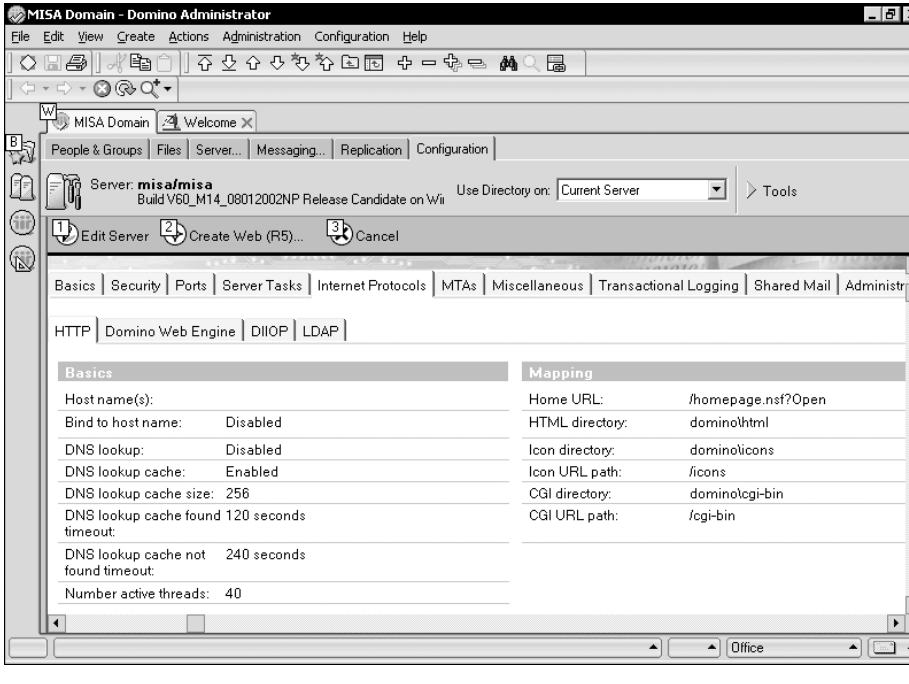


Рис. 15.6. Вкладка ***HTTP***

Раздел Basics

В разделе **Basics** (Основные параметры) расположены следующие поля:

- **Host name** (Имя хоста). Это поле допускает задание до 32 имен хостов текущего сервера Domino. Когда оно пустое (по умолчанию), Domino определяет имя хоста на основании стека TCP/IP сервера;
- **Bind to host name** (Связывание с именем хоста). Если нужно указать псевдоним в поле **Host name**, активизируйте этот параметр. По умолчанию установлено **Disabled** (Запрещено);
- **DNS lookup** (Поиск по DNS). Если данный параметр включен, то Domino при попытке определения запрашиваемого пользователем имени хоста будет искать это имя в службе DNS;
- **DNS lookup cache** (Кэш просмотра DNS, только в R6). Разрешает кэширование запросов к службе DNS;
- **DNS lookup cache size** (Размер кэша просмотра DNS, только в R6). По умолчанию установлено 256 записей;
- **DNS lookup cache found timeout** (Тайм-аут для обнаружения в кэше просмотра DNS, только в R6). По умолчанию задано 120 секунд;
- **DNS lookup cache not found timeout** (Тайм-аут для необнаружения в кэше просмотра DNS, только в R6). По умолчанию назначено 240 секунд;
- **Number of active threads** (Число активных потоков). Определяет число потоков, которые можно одновременно запустить на сервере Domino. Когда сервер достигает установленного предела, новые запросы помещаются в очередь до тех пор, пока не освободятся потоки. Более подробно это описано далее в настоящей главе.

В разделе **R5 Basics** (Основные параметры для версии 5) имеются следующие поля:

- **Default home page** (Домашняя страница по умолчанию). Введите имя файла HTML, который будет выступать как домашняя страница сервера. Для правильной работы в данном случае необходимо, чтобы поле **Home URL** (Домашний адрес URL) было пустым, а указанный файл находился в каталоге HTML сервера Domino;
- **Allow HTTP clients to browse databases** (Разрешить HTTP-клиентам просматривать базы данных). При включении этого параметра сервер может возвращать список баз данных, расположенных на сервере (похоже на диалоговое окно **Open Database** на рабочей станции Notes). Когда пользователь открывает сайт, сервер явно или неявно формирует адрес URL с помощью команды `?OpenServer`, которая проверяет значение данного параметра. По умолчанию – **No**;
- **Maximum requests over a single connection** (Максимальное число запросов во время одного соединения). В поле задается максимальное число запросов от одного браузера. По умолчанию – 5. Более подробно об этом рассказано в разделе, посвященном настройке;
- **Minimum active threads** (Минимальное число активных потоков). Данный параметр больше не применяется и служит только для обратной совместимости с R4;
- **Maximum cached commands** (Максимальное число кэшируемых команд). По умолчанию – 128;
- **Optimize HTTP performance based on the following primary activity** (Оптимизировать производительность HTTP на основе следующих основных действий). По умолчанию выбран вариант **Advanced** (Пользовательская настройка).

Поиск в DNS
Включение этого параметра означает, что вместо IP-адресов будут регистрироваться имена хостов клиентов, что, однако, отрицательно влияет на производительность сервера. Если вы не хотите регистрировать имена хостов или вообще не проводите регистрацию, сбросьте данный флажок.

Отмена просмотра баз данных
Из соображений безопасности этот режим нужно отключить для всех серверов с доступом в Internet, чтобы хакеры не могли получить несанкционированный доступ к информации о базах данных.

Раздел Mapping

В разделе **Mapping** (Отображение) помещены следующие поля:

- **Home URL** (Домашний адрес URL). Здесь задаются элементы проектирования, которые должны открываться, если пользователь вводит URL с явно указанным действием. Когда это поле остается пустым и не заполнено поле **Default home page** (Домашняя страница по умолчанию), серверу надлежит выполнить команду `?OpenServer`, приводящую к ошибке при запрещенном просмотре баз данных. Если указана домашняя страница по умолчанию, не заполняйте данное поле;
- **HTML directory** (Каталог HTML). Назначьте серверу Domino путь поиска HTML-файлов в файловой системе. По умолчанию установлено Domino\HTML (относительно каталога данных Domino), если не определен другой путь;
- **Icon directory** (Каталог значков). Укажите, где серверу Domino искать графические изображения. По умолчанию задано Domino\icons (относительно каталога данных Domino), если не назначен другой путь;
- **Icon URL path** (URL-путь к значкам). Введите URL-адрес каталога со значками;
- **CGI directory** (Каталог CGI). Определите, где сервер Domino должен искать программы CGI. По умолчанию – Domino\cgi-bin (относительно каталога данных Domino), если не описан другой путь;
- **CGI URL path** (URL-путь CGI). Задайте URL-адрес каталога с CGI-программами.

Раздел DSAPI

Раздел **DSAPI** состоит из одного поля:

- **DSAPI filter filename** (Имя файла фильтра DSAPI). Если вы применяете фильтры DSAPI, то в поле указывается имя файла для этого фильтра.

Раздел Enable Logging To

В разделе **Enable Logging To** (Разрешить регистрацию в) помещены поля, управляющие форматом регистрации Domino:

- **Log files** (Файлы журнала). Если нужно, чтобы сервер Domino регистрировал Web-запросы к текстовым файлам файловой системы, установите в этом поле значение **Enabled**;
- **Domlog.nsf**. Если требуется, чтобы Domino регистрировал Web-запросы к базам данных Domino, укажите **Enabled**.

Раздел Log File Settings

Поля раздела **Log File Settings** (Параметры файла журнала) позволяют управлять порядком добавления регистрационных записей:

- **Access log file** (Файл регистрации доступа). В этом поле указывается формат для регистрации обращений к сайту – общий или расширенный общий;
- **Time format** (Формат времени). Здесь определяется формат времени для регистрации Web-сервера – либо формат местного времени (по умолчанию), либо формат времени по Гринвичу;
- **Log file duration** (Длительность хранения log-файла). В поле устанавливается период времени, по окончании которого регистрационная информация, хранящаяся в файле журнала, будет стерта и заменена новой – **Daily** (День), **Weekly** (Неделя), **Monthly** (Месяц) или **Never** (Никогда);
- **Maximum log entry length** (Максимальная длина регистрационной записи, только в R6). По умолчанию равна 10 Кб;
- **Maximum size of access log** (Максимальный размер файла регистрации доступа, только в R6). По умолчанию – 0, то есть регистрация доступа не производится.

Раздел Log Filenames

В разделе **Log Filenames** (Имена файлов журналов) расположены поля, где назначаются файлы, в которые следует записывать регистрационную информацию:

- **Directory for log files** (Каталог для log-файлов). Если включена регистрация, задайте каталог, в котором должны храниться log-файлы;
- **Access log** (Регистрация доступа). Введите имя текстового файла, хранящего информацию о доступе из Internet. По умолчанию access-log;
- **Agent log** (Регистрация агентов). Укажите имя текстового файла, хранящего информацию о работе агентов. По умолчанию agent-log;
- **Referrer log** (Регистрация ссылок). Задайте имя текстового файла, хранящего информацию о ссылках URL. По умолчанию referrer-log;
- **Error log** (Регистрация ошибок, только для R4 и R5). Введите имя, которое будет использоваться для текстового файла, хранящего информацию об ошибках внутреннего Web-сервера. По умолчанию error-log;
- **CGI error log** (Регистрация ошибок CGI). Определите имя текстового файла, хранящего информацию об ошибках, выдаваемых CGI-программами. По умолчанию cgi-error-log;

Раздел Exclude from logging

В раздел **Exclude from logging** (Удалить из регистрации) входят поля, которые содержат информацию, не включенную в журналы регистрации Domino:

- **URLs** (Адреса URL) – задаются любые URL-адреса, для которых необходимо отменить регистрацию запросов. Так, если ввести `http://www.definiti.com?openServer`, запросы к этому адресу регистрироваться не будут;
- **Methods** (Методы) – указываются все методы HTTP, не подлежащие занесению в журналы регистрации. Например, `POST`;

- **MIME types** (Типы MIME) – назначаются типы MIME, обращения к которым не следует записывать в журналы регистрации. Например, `images\jpg`;
- **User agents** (Агенты пользователей) – перечисляются все агенты, запросы к которым не должны помещаться в журналы регистрации. Так, если задать `HelloWorld`, запросы к этому агенту регистрироваться не будут;
- **Return Codes** (Возвращаемые коды) – указываются любые коды, возвращаемые сервером и не вносимые в журналы регистрации. Например, всем известный код 404;
- **Hosts and Domains** (Хосты и домены) – выбирается, для каких хостов и доменов необходимо отменить регистрацию запросов. Например, если ввести `definiti.com`, запросы к этому домену регистрироваться не будут.

Раздел Timeouts

Раздел **R5 Timeouts** (Тайм-ауты, временные ограничения для версии R5) составляют поля, определяющие интервалы времени, в течение которых могут выполняться указанные функции перед тем, как сервер разрывает соединение:

- **Input timeout** (Тайм-аут ввода) – интервал времени между соединением с сервером и запросом пользователя. По умолчанию указано 2 минуты. По истечении этого времени соединение разрывается;
- **Output timeout** (Тайм-аут вывода) – интервал времени между запросом пользователя и ответом сервера. По умолчанию установлено 20 минут. По истечении этого времени соединение разрывается;
- **CGI timeout** (Тайм-аут CGI-программ) – продолжительность работы CGI-программы. По умолчанию задано 5 минут. По истечении этого времени сервер выдает предупреждение. По прошествии еще 5 минут выполнение программы принудительно прерывается;
- **Idle thread timeout** (Тайм-аут свободного потока) – интервал времени, в течение которого сервер держит открытым свободный поток. Если число рабочих и свободных потоков превышает значение, указанное в поле **Minimum Idle threads** (Минимальное число свободных потоков), то по истечении времени, заданного в этом поле, поток закрывается. По умолчанию установлено значение 0 – потоки не должны завершаться.

В разделе **Timeouts** (Тайм-ауты, временные ограничения) располагаются поля, задающие интервалы, в течение которых могут выполняться определенные функции, прежде чем сервер R6 разрывает соединение:

- **HTTP persistent connections** (Постоянные соединения по протоколу HTTP). Разрешает формирование непрерываемых (постоянных) соединений HTTP;
- **Maximum requests per persistent connection** (Максимальное число запросов для одного постоянного соединения). По умолчанию равно 5;
- **Persistent connections timeout** (Тайм-аут постоянного соединения). По умолчанию составляет 180 секунд;
- **Request timeout** (Тайм-аут запроса). По умолчанию указано значение 60 секунд;
- **Input timeout** (Тайм-аут ввода). По умолчанию – 15 секунд;
- **Outnput timeout** (Тайм-аут вывода). По умолчанию – 180 секунд;
- **CGI timeout** (Тайм-аут сценария CGI). По умолчанию – 180 секунд.

Раздел Web agents

В разделе **Web agents** (Web-агенты) расположены поля, управляющие некоторыми особенностями работы агентов при вызове в качестве Web-приложений. В версии R5 этот раздел находится на вкладке **Basics**, но в версии R6 перенесен на вкладку **Domino Web Engine**. Поля данного раздела:

- **Run Web agents concurrently** (Запускать Web-агенты одновременно). В данном поле определяется возможность одновременного запуска агентов, загруженных Web-браузером. По умолчанию указано **Enabled**. Если компьютер мощный, оставьте значение по умолчанию;
- **Web agent timeout** (Тайм-аут Web-агентов). Здесь задается интервал времени, в течение которого работает агент, прежде чем сервер прерывает его выполнение.

Разделы Network Settings и HTTP Protocol Limits

В разделах **Network Settings** (Сетевые параметры) и **HTTP Protocol Limits** (Ограничения для протокола HTTP) можно установить несколько параметров, действующих только в версии R6. От этих параметров зависят характеристики доступа к серверу по протоколу IP и подключений по протоколу HTTP.

> ***Не забывайте о производительности***
> *Все указанные параметры определенным образом влияют на производительность и рассматриваются в разделе о настройке Web-сервера.*

> ***Настройка Web-агентов***
> *Эти параметры описаны в разделе о настройке Web-сервера.*

Настройка Web-двигателя Domino

Параметры Domino Web Engine (Web-двигатель Domino) управляют различными аспектами работы HTTP-сервера. Они обсуждаются в последующих разделах (рис. 15.7).

Раздел HTTP Sessions

Ниже перечислены поля раздела **HTTP Sessions** (Сеансы HTTP):

- **Session authentication** (Аутентификация сеанса) – служит для определения необходимости аутентификации Web-сеансов. По умолчанию отключено;
- **Idle session timeout** (Тайм-аут свободного сеанса, в R5) – здесь задается время (в минутах), в течение которого сеанс может оставаться открытым, но свободным до его закрытия. По умолчанию – 30 минут;
- **Maximum active sessions** (Максимальное число активных сеансов, в R5) – в этом поле указано максимальное число сеансов, которые могут быть открыты с HTTP-сервером одновременно. По умолчанию это число равно 1000. Если сервер обладает достаточными ресурсами, допускается задать большее число, увеличив тем самым количество одновременно обслуживаемых пользователей.

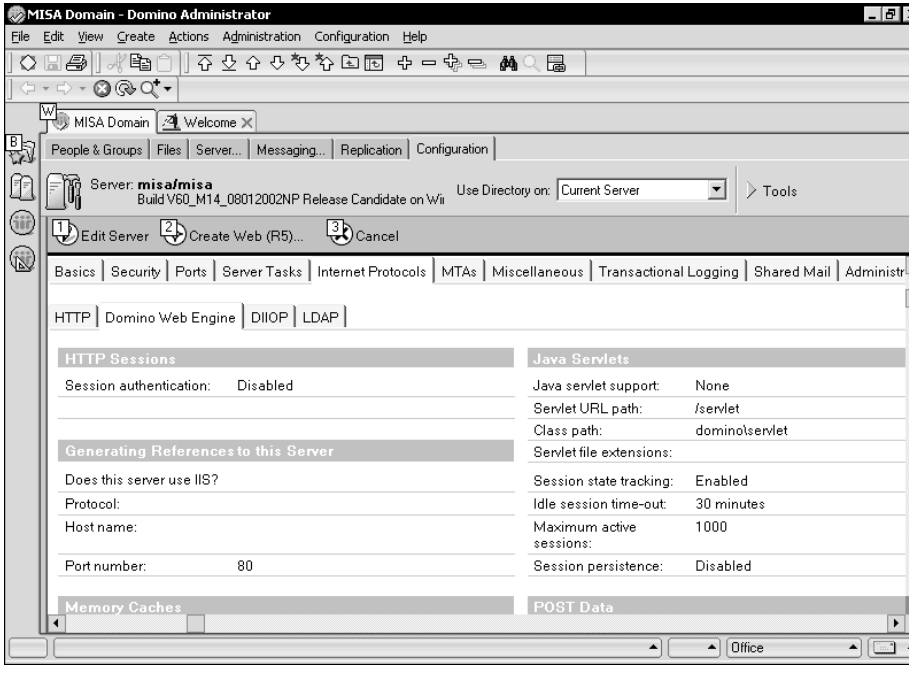


Рис. 15.7. Вкладка ***Domino Web Engine***

Раздел Java Servlets

В разделе **Java Servlets** (Серверные сценарии (сервлеты) Java) можно установить характер взаимодействия серверных приложений Java с двигателем HTTP сервера Domino:

- **Java servlet support** (Поддержка сервлетов Java). В этом поле устанавливается факт и способ поддержки приложений Java. Если здесь выбрано значение **None**, то сервлеты Java не поддерживаются, а если значение **Domino servlet manager** – то Domino управляет этими серверными приложениями. Последний вариант, **Third-part servlet support**, требует наличия стороннего средства управления сервлетами. По умолчанию – **None**;
- **Servlet URL path** (URL-путь к сервлету). Вводится URL-путь к Java-приложениям. По умолчанию – /servlet;
- **Class path** (Путь к классам). Это поле служит для задания пути к файлам классов серверных приложений;
- **Servlet file extensions** (Расширения файлов сервлетов). Указываются расширения файлов серверных приложений;
- **Session state tracking** (Отслеживание состояния сеансов). Если нужно отслеживать состояние сеансов сервлетов, активизируйте этот флажок. Значение по умолчанию – **Disabled**;

- **Idle session timeout** (Тайм-аут свободного сеанса). Это поле позволяет определить время (в минутах), в течение которого сеанс серверного приложения может оставаться открытым, но свободным до его закрытия. По умолчанию – 30 минут;
- **Maximum active sessions** (Максимальное число активных сеансов). Здесь назначается максимальное число сеансов серверных приложений, которые могут быть открыты одновременно. По умолчанию оно равно 1000;
- **Session persistence** (Постоянство сеансов). Чтобы разрешить поддержку постоянных сеансов, установите **Enabled**.

Раздел Memory Caches

В разделе **Memory Caches** (Кэш-память) можно настроить параметры кэширования HTTP-серверов так, чтобы увеличить производительность HTTP-сервера:

- **Maximum cached commands** (Максимальное число кэшированных команд, в R5) – задается максимальное число URL-запросов, преобразуемых в команды Domino, таких как `OpenView`, `openPage`, которые следует помещать в кэш-память. По умолчанию – 128;
- **Maximum cached designs** (Максимальное число кэшированных проектных элементов) – указывается максимальное количество проектных элементов Domino, которые должны вводиться в кэш-память. По умолчанию – 128;
- **Maximum cached users** (Максимальное число кэшированных пользователей) – устанавливается максимальное число Web-пользователей, содержащихся в кэш-памяти. По умолчанию – 128;
- **Cached user expiration interval** (Срок хранения кэшированных пользователей) – определяется время (в минутах), по истечении которого удаляется кэш-память пользователя.

Раздел POST Data

Раздел **POST Data** (Передаваемые данные) служит для управления объемом данных, которые могут быть отправлены HTTP-серверу командой `POST` протокола HTTP:

- **Maximum POST data** (Максимальное количество передаваемых данных). Это поле позволяет ограничить размер блока данных, которые допускается передавать на сервер во время операции `POST`. По умолчанию задано значение 0, то есть предел не установлен. Если нужно ввести какое-либо ограничение, укажите максимальный размер блока передаваемых данных в килобайтах;
- **File compression on upload** (Сжатие файла при загрузке). Если необходимо передавать файлы из браузера с помощью сжатия Notes, выберите **Enabled**. После сжатия файлы нельзя загружать побайтно, но при этом экономится дисковое пространство.

Раздел Conversion/Display

В разделе **Conversion/Display** (Преобразование/отображение) устанавливается порядок преобразования определенных данных перед отправкой и формат, в котором они должны выводиться для Web-клиента:

- **Image conversion format** (Формат преобразования изображений). В этом поле назначается формат преобразованных изображений, вставленных в Notes. Есть два варианта – **JPEG** и **GIF**. Значение по умолчанию – GIF;

- **Interlaced rendering** (Чересстрочная развертка, только в R5). Если принят формат GIF, то для ускорения загрузки изображений в браузере можно воспользоваться чересстрочным выводом на экран. Чтобы включить эту функцию, выберите **Enabled**;
- **Progressive rendering** (Прогрессивная развертка). Когда применяется формат JPEG, ускорить загрузку изображений в браузере можно посредством последовательного вывода на экран. Данная функция активизируется при задании значения **Enabled**;
- **JPEG image quality** (Качество изображений в формате JPEG, только в R6). Определяет в процентном отношении качество изображений JPEG. По умолчанию установлено 75%. Это поле доступно после установки в поле **Image conversion format** значения **JPEG**;
- **Default lines per view page** (Число строк на страницу вида, установленное по умолчанию). Данное поле позволяет указать число строк для вида, отображаемое в браузере, когда нельзя определить этот параметр в учетной записи. По умолчанию – 30. Значение 0 говорит о том, что предел не задан;
- **Maximum lines per view page** (Максимальное число строк на страницу вида). В поле назначается максимальное число строк вида, открываемого в браузере. По умолчанию 1000. Значение равно 0, когда предел не установлен;
- **Default search results limit** (Ограничение числа результатов поиска, установленное по умолчанию). Здесь указывается, какое число результатов поиска отображается в браузере. По умолчанию – 250;
- **Maximum search results limit** (Максимальное число результатов поиска). В данном поле устанавливается максимальное число выводимых результатов поиска, осуществляемого из браузера. По умолчанию – 1000. Значение 0 показывает, что предел не задан;
- **Make this site accessible to Web search site crawlers** (Сделать этот сайт доступным для «Web-червяков»). Поле позволяет сделать содержимое Domino доступным для внешних инструментов поиска. При активизации этого параметра синтаксическая структура Domino ? преобразуется в структуру !;
- **Redirect to resolve external links** (Переадресация для преобразования внешних ссылок).

Раздел Character Set Mapping

Поля в разделе **Character Set Mapping** (Отображение набора символов) в R5 или в разделах **Character Set** и **Language** (Язык) в R6 служат для управления наборами символов, используемых в сервере Domino (эти параметры особенно важны для многоязычных и/или глобальных сайтов):

- **Default character set group** (Набор символов по умолчанию) – выбирается набор символов для вывода в браузере. По умолчанию – western;
- **Convert resource strings to** (Преобразовывать строки ресурсов в; только в R5) или **Default resource strings language** (Язык по умолчанию для строк ресурсов; только в R6) – задается язык, на который должны переводиться строки ресурсов. По умолчанию установлен английский. В версии R6 можно указать альтернативный язык для ресурсных записей в поле **Addidional resource strings language** (Дополнительный язык для строк ресурсов);
- **Use UTF-8 for output** (Использовать для вывода UTF-8). UTF-8 – это расширенный набор символов ASCII, который разбивает значения Unicod на восьмиразрядные

последовательности. Если вы работаете с Unicod, допускается установить в этом поле **Yes**, чтобы разрешить преобразование. В версии R6 возможна кодировка UTF-8 для форм HTML, если задать **Yes** в поле **Use UTF-8 for HTML forms** (Использовать UTF-8 для HTML-форм);

- **Use auto-detection if database has no language information** (Использовать автоопределение, если в базе данных отсутствует языковая информация). Здесь разрешается автоопределение применяемого языка, если в базе данных информация о языке отсутствует;
- **Western** (Западный). Отображается западный набор символов. По умолчанию ISO-8859-1;
- **Central European** (Центрально-европейский). Отображается центрально-европейский набор символов. По умолчанию ISO-8859-2;
- **Japanese** (Японский). Отображается японский набор символов. По умолчанию SJIS;
- **Traditional Chinese** (Традиционный китайский). Отображается традиционный китайский набор символов. По умолчанию Big5;
- **Simplified Chinese** (Упрощенный китайский). Отображается упрощенный китайский набор символов. По умолчанию GB;
- **Korean** (Корейский). Отображается корейский набор символов. По умолчанию KSC5601 (EUC);
- **Cyrillic** (Кириллица). Отображается русский набор символов. По умолчанию KOI8-R;
- **Greek** (Греческий). Отображается греческий набор символов. По умолчанию ISO-8859-7;
- **Turkish** (Турецкий). Отображается турецкий набор символов. По умолчанию ISO-8859-9;
- **Thai** (Тайский). Отображается тайский набор символов. По умолчанию Windows-874;
- **Baltic** (Балтийский). Отображается балтийский набор символов. По умолчанию Windows-1257;
- **Arabic** (Арабский). Отображается арабский набор символов. По умолчанию Windows-1256;
- **Hebrew** (Иврит). Отображается набор символов иврита. По умолчанию ISO-8859-8;
- **Vietnamese** (Вьетнамский). Отображается вьетнамский набор символов. По умолчанию Windows-1258;
- **Character set in header** (Набор символов в заголовке). Если нужно, чтобы сервер передавал информацию об используемом наборе символов в HTTP-заголовке, установите этот флажок;
- **Meta character set** (Набор мета-символов). Данный параметр тесно связан с предыдущим. Если нужно, чтобы сервер передавал информацию о применяемом наборе символов в теге META заголовка HTTP, активизируйте этот флажок.

Раздел Disk Cache for Images and Files

В разделе **Disk Cache for Images and Files** (Кэш-память диска для изображений и файлов) содержатся параметры, которые в R5/6 не применяются (разработчики оставили их только для обратной совместимости):

- **Cache directory** (Каталог кэш-памяти). В поле задается имя каталога, в котором хранятся кэш-файлы. По умолчанию – domino\cache;