

УДК 004.9+658.5

Кожемяк Максим Игоревич, студент, Государственный университет «Дубна»,
Россия, город Дубна, электронная почта

**МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ
ФАЙЛОВЫМИ РЕСУРСАМИ В КОРПОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ НА
БАЗЕ «1С:ПРЕДПРИЯТИЕ»**

Аннотация

В статье рассматриваются методы управления файловыми ресурсами в корпоративных информационных системах на базе платформы «1С:Предприятие». Разработано программное решение, объединяющее навигацию по локальным и сетевым ресурсам, поиск файлов в файловой системе и информационной базе, копирование файлов в базу и удаление сохранённых элементов. Для доступа к файловой системе используется СОМ-объект Scripting.FileSystemObject. Поиск файлов в информационной базе выполняется запросом к справочнику «ХранилищеФайлов» с использованием временной таблицы расширений. При копировании файла система автоматически формирует иерархию групп и сохраняет двоичные данные вместе с атрибутами файла. Проведено функциональное тестирование разработанного решения. Поиск 42 файлов .txt занял 3–5 с. Копирование файла размером 100 МБ выполнено за 4,8 с. Поиск по маске .pdf среди 5000 файлов занял 12 с и вернул 320 файлов.

Annotation

The article examines file resource management methods in corporate information systems based on the 1C:Enterprise platform. A software solution combining navigation through local and network resources, file search in the file system and information database, file copying to the database, and deletion of stored items was

developed. The Scripting.FileSystemObject COM object is used to access the file system. Files stored in the information database are searched through a query to the FileStorage directory using a temporary table of file extensions. When copying a file, the system automatically creates a group hierarchy and stores binary data together with file attributes. Functional testing of the developed solution was performed. A search for 42 .txt files took 3–5 seconds. A 100 MB file was copied in 4.8 seconds. A .pdf search among 5,000 files took 12 seconds and returned 320 files.

Введение

В информационных системах на базе «1С:Предприятие» файлы могут храниться непосредственно в информационной базе, на локальных дисках сотрудников и в сетевых каталогах. При использовании нескольких мест хранения операции поиска и переноса файлов выполняются в разных программных средах [1, 6, 7, 8].

В анализируемом процессе поиск файла на локальном диске или сетевом ресурсе занимал от 2 до 30 минут в зависимости от количества файлов и вложенности каталогов. Копирование одного файла с диска в базу 1С занимало 1–2 минуты. Операция включала открытие справочника, выбор файла, создание группы при её отсутствии, заполнение наименования, расширения и типа.

Платформа «1С:Предприятие» поддерживает хранение двоичных данных, временное хранилище и присоединённые файлы. Специализированные конфигурации, включая «1С:Документооборот», дополнительно реализуют версиюность, разграничение прав доступа и полнотекстовый поиск. Встроенные механизмы не объединяют навигацию по внешней файловой системе, поиск в базе и операции переноса файлов в одном пользовательском интерфейсе [1, 5, 8].

Цель исследования – разработать и проверить методы управления файловыми ресурсами, объединяющие навигацию, поиск и файловые операции средствами платформы «1С:Предприятие».

Для достижения цели выполнены анализ существующих способов работы с файлами, проектирование модульной архитектуры, программная реализация на встроенном языке 1С и функциональное тестирование созданного решения.

Основная часть

Разработанная система состоит из модуля навигации по файловой системе, модуля поиска, модуля файловых операций и пользовательского интерфейса. Компоненты объединены в рамках одной конфигурации. Решение также допускает реализацию в виде расширения, что позволяет подключить его к существующей конфигурации без изменения её исходного кода [4]. Архитектура системы приведена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Архитектура разработанного решения

Первый реализованный метод – навигация по локальным и сетевым файловым ресурсам непосредственно из интерфейса 1С. Для получения информации о файловой системе применяется COM-объект `Scripting.FileSystemObject` [1, 3].

При открытии формы система получает доступные логические диски. Для каждого диска проверяется свойство `IsReady`. Недоступные ресурсы исключаются из дальнейшей обработки. Обращения к файловой системе выполняются внутри конструкции обработки исключений, поэтому ошибка доступа к отдельному каталогу не останавливает работу приложения.

Для доступных дисков динамически формируются элементы интерфейса. Пользователь получает метку диска, информацию о свободном и общем объёме. После выбора диска загружается список каталогов. При переходе в каталог обновляется список вложенных папок и файлов [5].

Модуль поиска работает с двумя источниками: внешней файловой системой и справочником «ХранилищеФайлов».

При локальном поиске пользователь задаёт каталог, маску имени, расширения и признак поиска в подкаталогах. Если задана маска, она используется как основной критерий. Если маска отсутствует, поиск выполняется отдельно для каждого выбранного расширения. Для найденного файла сохраняются полный путь и его атрибуты.

В программной реализации используется вызов:

`НайтиФайлы(ПутьПоиска, МаскаПоискаФайлов, ИскатьВПодкаталах).`

Функция возвращает массив найденных объектов типа `Файл`. Полученные данные преобразуются в строки таблицы результатов.

Поиск в информационной базе построен иначе. Для выбранного типа файла система получает соответствующий набор расширений. Расширения помещаются во временную таблицу запроса, после чего выполняется соединение со справочником «ХранилищеФайлов» по полю `Расширение`. В результат

включаются ссылка на элемент, наименование, даты и остальные атрибуты файла [1, 3, 8].

Такой способ позволяет использовать одну таблицу результатов для файлов из двух источников.

Таблица 1 - Методы управления файловыми ресурсами.

Операция	Реализация
Получение дисков	Scripting.FileSystemObject [1, 3]
Проверка диска	Свойство IsReady
Навигация	Получение каталогов выбранного диска
Поиск на диске	Маска имени и набор расширений
Рекурсивный поиск	Параметр поиска в подкаталогах
Поиск в базе	Запрос к «ХранилищеФайлов» [1, 8]
Фильтрация в базе	Временная таблица расширений [1, 3]
Загрузка в базу	ДвоичныеДанные и ХранилищеЗначения [1, 2, 8]
Структурирование	Автоматическое создание групп
Удаление	Получение объекта по ссылке и удаление

Следующий реализованный метод связан с автоматизацией переноса файла с внешнего ресурса в информационную базу.

При запуске операции серверная процедура перебирает отмеченные пользователем файлы. Для каждой строки сначала проверяется существование исходного файла. Если файл отсутствует, обработка данной строки прекращается.

Для существующего файла определяется группа верхнего уровня в справочнике «ХранилищеФайлов». Её наименование соответствует выбранному

типу файла. Если группа отсутствует, система создаёт её автоматически. Затем выполняется поиск группы исходного каталога. При её отсутствии создаётся новый элемент и устанавливается связь с группой типа файла.

После построения иерархии исходный файл считывается в объект ДвоичныеДанные:

Данные помещаются в ХранилищеЗначения. Система создаёт элемент справочника «ХранилищеФайлов», заполняет его реквизиты и выполняет запись [1, 2, 8].

В результате пользователю не требуется отдельно создавать группы перед загрузкой каждого файла.

Удаление из информационной базы выполняется по ссылке на элемент справочника. Для каждой отмеченной строки система получает объект из реквизита ФайлВБазе, выполняет удаление и исключает строку из таблицы результатов.

Пользовательский интерфейс объединяет перечисленные операции в одной управляемой форме. В ней находятся кнопки дисков, выбор каталогов источника и приёмника, параметры поиска, переключатели режимов и таблица файлов. При выборе режима «Только чтение» элементы, связанные с изменением данных, блокируются. При переходе в режим «Запись» доступность элементов меняется в зависимости от выбранной операции [5].

Текущая версия полностью реализует локальный поиск, поиск в базе, копирование файлов с локального ресурса в базу и удаление файлов из базы. Остальные варианты копирования и перемещения заложены в структуру интерфейса, но их программная реализация в проведённое тестирование не входила.

Для проверки разработанного решения выполнено 10 тестовых сценариев. Проверялись доступные и недоступные диски, поиск в файловой системе, поиск в справочнике, загрузка и удаление файлов, обработка отсутствующего каталога

и работа с большим количеством файлов. Результаты основных тестов представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Результаты тестирования.

Тест	Результат
Поиск .txt в каталоге и подкаталогах	42 файла за 3–5 с
Поиск в «ХранилищеФайлов»	15 файлов
Копирование файла в базу	Выполнено успешно
Удаление файла из базы	Выполнено успешно
Недоступный каталог	Аварийного завершения нет
Копирование файла 100 МБ	4,8 с
Недоступный сетевой диск	Переход заблокирован
Поиск *.pdf среди 5000 файлов	320 файлов за 12 с

При поиске файлов .txt в каталоге C:\Temp и его подкаталогах система нашла 42 объекта. Для каждого результата были заполнены имя, путь, размер, даты, расширение и тип. Время выполнения составило 3–5 с.

Поиск в справочнике «ХранилищеФайлов» по типу, содержащему расширения .docx и .pdf, вернул 15 элементов. Для каждого результата была получена ссылка на объект справочника.

Файл объёмом 100 МБ был скопирован из файловой системы в базу за 4,8 с. Отдельный тест выполнялся в каталоге из 5000 файлов. Поиск по маске *.pdf занял 12 с, количество найденных файлов составило 320.

При обращении к каталогу без прав доступа система вывела предупреждение и сохранила текущее состояние формы. При попытке перехода на недоступный сетевой диск операция также была прекращена без аварийного

завершения программы. В проведённых тестах ошибок, приведших к потере данных или завершению работы приложения, не зарегистрировано.

Заключение

Разработанное решение объединяет работу с внешней файловой системой и данными 1С в одном интерфейсе. Реализованы навигация по локальным и сетевым дискам, поиск по маске и расширениям, поиск файлов в справочнике «ХранилищеФайлов», копирование файлов в информационную базу и удаление сохранённых элементов.

Для навигации применяется COM-объект Scripting.FileSystemObject. Недоступные диски отсекаются по свойству IsReady, а ошибки доступа обрабатываются без завершения программы [1, 3].

Поиск в информационной базе построен на запросе с временной таблицей расширений. При копировании система автоматически создаёт группы по типу и исходному каталогу, считывает файл как двоичные данные и сохраняет его в справочник [1, 2, 3, 8].

Поиск 42 файлов .txt выполнен за 3–5 с. Копирование файла размером 100 МБ заняло 4,8 с. Поиск среди 5000 файлов занял 12 с и вернул 320 объектов формата PDF. Нештатные сценарии с недоступным каталогом и сетевым ресурсом обработаны без аварийного завершения приложения.

Полученные значения характеризуют производительность разработанного прототипа в условиях проведённых тестов. Для количественной оценки сокращения рабочего времени пользователей требуется отдельный эксперимент с фиксацией времени выполнения одинаковых операций до внедрения инструмента и после него.

Литература

1. Радченко М. Г., Хрусталева Е. Ю. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. 3-е изд. Москва: ООО «1С-Паблишинг», 2023. 964 с.
2. Радченко М. Г., Хрусталева Е. Ю. 1С:Предприятие. Элемент. Возможности встроенного языка. 2-е изд. Москва: ООО «1С-Паблишинг», 2025. 134 с.
3. Дадян Э. Г. Конфигурирование и моделирование в системе «1С:Предприятие»: учебник. Москва: Вузовский учебник, 2025. 417 с.
4. Хрусталева Е. Ю. Расширения конфигураций. Адаптация прикладных решений с сохранением поддержки в облаках и на земле. Разработка в системе «1С:Предприятие 8.3». 3-е изд. Москва: ООО «1С-Паблишинг», 2022. 328 с.
5. 1С:Предприятие. Документация по разработке пользовательского интерфейса / Фирма «1С» [Электронный ресурс]. – URL: <https://its.1c.ru/> (дата обращения: 30.07.2026).
6. Клеблеев Ш. А., Ильясов А. Д. Особенности и преимущества платформы «1С:Предприятие» // Современные информационные технологии. – 2022. – № 4. – С. 78–85.
7. Шитова Т. Ф. Использование программных продуктов фирмы «1С» для решения профессиональных задач // Современные информационные технологии: проблемы и перспективы развития: материалы I Международной научно-практической конференции. Екатеринбург, – 2017. – С. 79–89.
8. Боргест Н. М., Власов С. А., Чеснаков А. В. Методы и средства хранения информации на платформе 1С:Предприятие. Отчеты. Администрирование: учебное пособие. Самара: Издательство Самарского университета, 2025.

Literature

1. Radchenko M. G., Khrustaleva E. Yu. 1С:Predpriyatie 8.3. Prakticheskoe posobie razrabotchika. Primery i tipovye priemy [1С:Enterprise 8.3. Developer's Practical

- Guide. Examples and Standard Techniques]. 3rd ed. Moscow: 1C-Publishing; 2023. 964 P. (In Russ.).
2. Radchenko M. G., Khrustaleva E. Yu. 1C:Predpriyatie. Element. Vozmozhnosti vstroennogo yazyka [1C:Enterprise. Element. Built-in Language Capabilities]. 2nd ed. Moscow: 1C-Publishing; 2025. 134 P. (In Russ.).
 3. Dadyan E. G. Konfigurirovanie i modelirovanie v sisteme «1C:Predpriyatie» [Configuration and Modeling in the 1C:Enterprise System]. Moscow: Vuzovskiy uchebnyk; 2025. 417 P. (In Russ.).
 4. Khrustaleva E. Yu. Rasshireniya konfiguratsiy. Adaptatsiya prikladnykh resheniy s sokhraneniem podderzhki v oblakakh i na zemle [Configuration Extensions. Adaptation of Application Solutions]. 3rd ed. Moscow: 1C-Publishing; 2022. 328 P. (In Russ.).
 5. 1C Company. 1C:Enterprise. User Interface Development Documentation. Available at: (accessed 30 July 2026). (In Russ.) [Электронный ресурс]. – URL: <https://its.1c.ru/>.
 6. Klebleev Sh. A., Ilyasov A. D. Osobennosti i preimushchestva platformy «1C:Predpriyatie» [Features and advantages of the 1C:Enterprise platform]. Sovremennye informatsionnye tekhnologii. 2022;(4(35)):78–85. (In Russ.).
 7. Shitova T. F. Ispolzovanie programmnykh produktov firmy «1C» dlya resheniya professionalnykh zadach [Use of 1C software products for professional tasks]. In: Sovremennye informatsionnye tekhnologii: problemy i perspektivy razvitiya. Ekaterinburg; 2017. P. 79–89. (In Russ.).
 8. Borgest N. M., Vlasov S. A., Chesnakov A. V. Metody i sredstva khraneniya informatsii na platforme 1C:Predpriyatie. Otchety. Administrirovanie [Methods and Tools for Information Storage on the 1C:Enterprise Platform. Reports. Administration]. Samara: Samara University Publishing House; 2025. (In Russ.).