**Огляд основних існуючих рішень**

**Norton Commander**

У Norton Commander виведення інформації про вміст каталогів здійснюється в так званих панелях. Панелі – це два прямокутні вікна, обмежені рамкою.  Розмір цих вікон або фіксований і становить 40 \* 23 (повний розмір) і 40 \* 15 (половинний розмір) символів, або залежить від розмірів батьківського вікна (Windows Commander).  Будь-яку панель можна вимкнути, а також можна прибрати всі панелі з екрану і залишити екран MS DOS. У Windows Commander такої можливості немає – в ньому кожнен додаток запускається в окремому вікні.

Історично склалося, що панелі в Norton-подібних оболонках (виключаючи знову ж Windows Commander) виводяться у вигляді білих символів на синьому тлі. Саме це спочатку кидається в очі при використанні Norton-подібних оболонок. У Windows Commander ж в якості робочої палітри прийнята палітра Windows за замовчуванням: чорні [символи](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%B8%D0%BC%D0%B2%D0%BE%D0%BB) на білому тлі. У більшості Norton - подібних оболонок існує можливість зміни палітри, використовуваної за замовчуванням. Для цього користуються утилітами конфігурування оболонок.

Панелі в Norton Commander мають, принаймні, 3 режими відображення інформації: коротка форма змісту, повна форма змісту і відображення дерева каталогів. У Volkov Commander до цих базових режимів відображення додається так звана [інформаційна](http://ua-referat.com/%D0%86%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F) панель (з [інформацією](http://ua-referat.com/%D0%86%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F) про пристрій, на якому розташований відображений на сусідній панелі каталог). У Norton Commander 3.0 крім цього є режим перегляду в сусідній панелі вмісту файлу, розташованого в поточній панелі. В інших версіях Norton Commander for DOS з'явилися панелі для перегляду вмісту архіву, паспорти каталогу й результату пошуку файлів. Проте найбільш "різноманітним" у використанні різних режимів відображення каталогів є оболонка Far.

Одна з панелей в Norton Commander завжди активна. В активній панелі відображається поточна директорія локального диску. Вона має виділений заголовок. Панель називається активною (або активізованою) тому, що вона має фокус вводу.

Управління режимами відображення панелей здійснюється окремо для правої і лівої панелі. Майже у всіх Norton - подібних оболонках (за винятком Dos Navigator і Windows Commander) існують окремі пункти системного [меню](http://ua-referat.com/%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D1%8E) для управління лівою і правою панелями. У DOS Navigator і Windows Commander для управління форматами панелей служить один пункт меню. Його вміст змінюється в залежності від того, яка панель активна.

Крім панелей, Norton Commander може містити так званий рядок міні-статусу. У цьому рядку містяться основні призначення [функціональних](http://ua-referat.com/%D0%A4%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BC) клавіш-акселераторів клавіатури.  На відміну від рядка [стану](http://ua-referat.com/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%83) вікон в WIMP - інтерфейсі цей рядок не є пасивним, з рядка міні-статусу можна мишкою викликати на виконання команди.

**Total Commander**

Total Commander — один з найпотужніших двопанельних файлових менеджерів.На відміну від інших файлових менеджерів, у Total Commanderне обмежуються лише функціями роботи з файлами і папками. TotalCommander представляє неабиякий асортимент численних додаткових опцій і необхідних інструментів, об'єднаних в єдину оболонку. Використовуючи стандартні можливості встановленої ОС задля досягнення тієї чи іншої мети (наприклад, установка з'єднання з FTP-сервером, копіювання інформації з мережі, групове і одночасне перейменування відразу кількох об'єктів, перегляд і редагування файлів та ін.) вам знадобиться звернутися до декількох додатків ОС. TotalCommander дозволить здійснити вищеописані операції просто обравши відповідну функцію у головному меню програми.

Основні можливості Total Commander:

* використання гарячих клавіш як в оригіналі DOS;
* підтримка перетягування об'єктів за допомогою функції Drag-and-Drop;
* розширене копіювання, переміщення, перейменування і видалення цілих директорій;
* обробка і перегляд архівів як субдиректорій папок;
* командний рядок для простого запуску програм з вказаними параметрами;
* розширена функція пошуку з повно-текстовим пошуком в будь-яких файлах між різними дисками;
* внутрішня функція розпакування ZIP-файлів без втручання зовнішніх утиліт;
* внутрішні розпаковщики архівів ZIP, ARJ, LZH, GZ, TAR, RAR і ACE форматів;
* внутрішній пакувальник ZIP-архівів;
* робота з мережевими дисками і FTP-серверами;
* повна підтримка Unicode в більшості функцій, де це можливо, включаючи FTP, вбудований ZIP-пакувальник і інтерфейс плагінів;
* файл довідки тепер за замовчуванням поставляється в HTML-форматі (CHM) ;
* захист збережених FTP-паролів за допомогою майстра-паролів, що використовує шифрування за алгоритмом AES256.

Отже, Total Commander - це швидкий і стабільний файловий менеджер, який має безліч можливостей для роботи з файлами та директоріями ОС.

**Far Manager**

FAR Manager – це консольний файловий менеджер для операційних систем сімейства Windows.  Ця програма виглядає як DOS - оболонка, але пристосована під Windows.  Значна [перевага](http://ua-referat.com/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D0%BB) цієї програми – це підтримка багатьох плагінів. Недолік програми полягає в її налаштуванні. На даний момент плагінів для FAR Manager існує дуже багато, що й зробило цю програму популярною. Наведемо деякі найважливіші складові програми:

* Архіватори в Far. Ви можете створювати, переглядати, змінювати архіви найбільш популярних форматів, таких як RAR, ZIP, ARJ, HA, CAB.
* Модулі Far:
* керування принтерами (локальними і мережевими);
* підсвічування синтаксису у вихідних текстах програм;
* робота з FTP-серверами (з підтримкою доступу через різні типи проксі, докачкою та ін.);
* пошук і заміна символів одночасно у групі файлів із застосуванням регулярних виразів;
* перейменування груп файлів з ​​можливістю використання складних масок із символів підстановки і шаблонів;
* робота при нестандартних розмірах текстового екрану;
* перекодування текстів з урахуванням національних кодових таблиць;
* маніпуляції з вмістом кошика;
* автозавершення слів в редакторі і робота з шаблонами;
* редагування системного реєстру Windows;
* робота з різними серверами через ODBC;
* відображення вмісту файлів довідки Windows;
* калькулятори з різними можливостями функції перевірки орфографії при обробці тексту в редакторі FAR;
* підготовка каталогу змінних накопичувачів.

Отже, після проведеного порівняльного аналізу можна зробити висновок, що найпопулярнішою та найбільш функціональною утилітою для роботи з файловою системою є Total Commander.

**Аналіз задачі розробки файлового менеджера**

Тут розглядається процес планування, архітектури та розробки файлового менеджера. Цей розділ детально описує етапи проектування, включаючи визначення вимог, проектування інтерфейсу користувача та розробку функціональності.

**Визначення вимог**

Функціональні вимоги включають створення файлів та директорій, відкриття, видалення, перейменування та переміщення файлів та директорій, а також копіювання файлів та перегляд їх властивостей. Визначаються нефункціональні вимоги, такі як продуктивність, надійність, зручність використання та підтримка операційної системи Windows.

**Архітектура програми**

Для розробки даного файлового менеджера використовується мова програмування C++ та системна бібліотека операційної системи Windows - WinApi. Ці технології дозволяють ефективно взаємодіяти з файловою системою через консольний інтерфейс. Файловий менеджер буде розроблено за архітектурою клієнт-сервер. Взаємодія з файловою системою відбуватиметься через системні виклики WinApi, які виконуватимуться на рівні серверної частини. Клієнтська частина буде відповідальна за взаємодію з користувачем через консольний інтерфейс.

**Розробка функціональності**

Створення файлів та директорій: Розробляються алгоритми для створення нових файлів та директорій в заданому розташуванні. Відкриття файлів та директорій: Розробляються методи для відкриття файлів та директорій з подальшою можливістю редагування чи перегляду вмісту. Видалення файлів та директорій: Розробляються алгоритми для безпечного видалення файлів та директорій з можливістю підтвердження операції. Перейменування файлів та директорій: Розробляються методи для перейменування файлів та директорій з урахуванням валідації нових назв. Копіювання файлів та директорій: Розробляються алгоритми для копіювання файлів та директорій з можливістю обробки конфліктів. Перегляд властивостей файлів: Розробляються методи для отримання та відображення властивостей файлів, таких як розмір, тип та дата останньої зміни. Переміщення файлів та директорій: Розробляються алгоритми для переміщення файлів та директорій між різними розташуваннями.

**Тестування та налагодження**

Розробляється план тестування, який включає модульні тести для окремих функцій, інтеграційні тести для перевірки взаємодії компонентів та прийняття функціональних тестів для перевірки відповідності вимогам. Також розробляється процес виявлення та виправлення помилок під час розробки та тестування файлового менеджера.

**Документування**

Розробляється документація, яка включає опис функціональності, архітектури, вимог, процесу розробки, керівництва користувача та інші необхідні матеріали. Забезпечується належне коментування коду, що допоможе зрозуміти логіку програми та підтримати її в майбутньому.

**Розгортання та експлуатація**

Розробляється процес підготовки утиліти до розгортання, включаючи створення необхідних інсталяційних файлів та документації. Також розробляється керівництво користувача, яке надає інструкції щодо встановлення та використання файлового менеджера