Аккредитованное образовательное частное учреждение

высшего образования

«Московский финансово-юридический университет МФЮА»

Лабораторная работа по предмету

«Операционные системы»

**Лабораторная работа**

**Вариант 6**

Скрипт для замены текста

Группа 31ПРд4410

Выполнили: Ефимов А.Н. и Некрасов Д.В.

Проверил: Фурмавнин С.А.

Ярославль 2025

**Цель:**

Написать скрипт, который во всех файлах в директории заменяет искомую строку.

**Теоретические сведения:**

Скрипт replace\_text.sh делает поиск и замену текста в .txt файлах и использованием инструментов Bash, таких как grep и sed.

Bash - интерпретатор командной строки, используемый для написания скрипта

grep - утилита для поиска строк, которая принимает текст на входе и выдает строки, соответствующие заданному пользователем шаблону.

sed - stream editor, применяемый для обработки и изменения текста в файлах путем выполнения команды в редакторе.

**Расчетно-графическая часть:**

**1 - Написание скрипта:**

Реализация всех необходимых функций и проверка работы отдельных частей кода.

**2 - Тестирование:**

Создание тестовых текстовых файлов с известными строками для поиска и замены.

Проверка работы скрипта на отдельных файлах и в директориях.

Замена строк и подсчет числа замен.

**3 - Производительность:**

Оценка времени выполнения скрипта в зависимости от размера директории и количества обрабатываемых файлов.

**Выводы по работе:**

В результате выполнения работы был создан функциональный Bash-скрипт для замены текста в файлах.

Скрипт успешно выполняет свою задачу, включая рекурсивный поиск и замену текста, а также создание резервных копий.

Приложение A. Листинг программы:

binbash

Скриптreplacetextsh

Заменяетвфайлахуказаннойдиректориииливодномфайлестрокупоисканастрокузамены

Аргументы

$-строкапоиска

$-строказамены

$-файлилидиректорияеслиуказано-читаемизstdinсчитаемчтонет

$-опция-rдлярекурсивногопоискавдиректорияхможетотсутствовать

SEARCH"$"

REPLACE"$"

TARGET"$"

RECURSIVE""

Проверяемпоследнийаргументна-r

if"$""-r"then

RECURSIVE

fi

Функциядлязаменытекставодномфайле

replaceinfile

localfile$

считаемизначальноеколичествовхождений

localcountbefore$grep-o--"$SEARCH""$file"wc-l

if$countbefore-gtthen

используемsedinplaceдлясовместимостисGNUsedиBSDsed

сначалабэкапкопимпотомудаляем

sed-ibak"s$SEARCH$REPLACEg""$file"

rm"$filebak"

fi

echo"$countbefore"



totalreplacements

if"$TARGET""-"then

echo"Аргумент-неподдерживаетсядляпоискавstdinвданнойреализации"

exit

fi

if-f"$TARGET"then

одиночныйфайл

replaced$replaceinfile"$TARGET"

totalreplacements$totalreplacementsreplaced

echo"Replaced$replacedentriesinfile$TARGET"

elif-d"$TARGET"then

папка

if"$RECURSIVE"""then

Рекурсивнообрабатываемвсефайлы

whileIFSread-r-d''filedo

replaced$replaceinfile"$file"

totalreplacements$totalreplacementsreplaced

if$replaced-gtthen

echo"Replaced$replacedentriesinfile$file"

fi

donefind"$TARGET"-typef-print

else

Обрабатываемтолькофайлывтекущейдиректориибезрекурсии

forfilein"$TARGET"\*do

if-f"$file"then

replaced$replaceinfile"$file"

totalreplacements$totalreplacementsreplaced

if$replaced-gtthen

echo"Replaced$replacedentriesinfile$file"

fi

fi

done

fi

else

echo"Ошибка$TARGETнефайлинедиректория"

exit

fi

echo"Всегозамененозаписей$totalreplacements"