

Адреса навчального сайту по дисципліні Інформатика

dl.khadi.kharkov.ua/

Вводите свій логін та пароль.

Далі вибираєте: факультет – дорожньо-будівельний факультеті кафедра

[Кафедра інформатики та
прикладної математики](#)

Вибираєте курс і можна працювати з лекціями.

Лекція N 3

Тема: Загальне положення про операційні системи. Файлові системи

▪

МЕТА: Ознайомитись призначенням операційних систем, файловим принципом організації зберігання даних.

П Л А Н

1. Загальні положення про операційні системи

1.1 Основні функції операційних систем

1.2 Файлові системи

1.3 Імена пристроїв

1.4 Організація файлової системи

Загальні положення про операційні системи

Основні функції операційних систем

- ОС доповнюють апаратні засоби. Вони складаються з програмних модулів, які дозволяють користувачеві керувати та взаємодіяти з ПК та його пристроями, а також забезпечувати взаємодію програм між собою та з зовнішніми пристроями.
- На сьогодні нараховується вже декілька десятків типів ОС для ПЕОМ. Найбільш розповсюджені та відомі з них: **MS DOS, DR DOS, OS/2, UNIX, Linux, Windows**, та їх версії.

Взаємодія користувача з ОС здійснюється в діалоговому режимі. Тобто користувач задає команду система аналізує її і якщо вона вірна то виконує потім чекає нової команди і т.д.

У складі усіх ОС ПЕОМ можна виділити три основних частини:

- командну мову ;**
- файлову систему;**
- систему управління зовнішніми пристроями .**

- **Командна мова** – це набір команд, які вводяться користувачем з клавіатури, або за допомогою інших пристроїв, наприклад миші і негайно виконуються.
- **Команда** – це зарезервоване службове слово, яке має свої правила запису (формат запису) і не може використовуватися з другою метою.
- **Командний процесор ОС** – це частина ОС, яка здійснює аналіз та виконання команд користувача.
- **Система управління зовнішніми пристроями** – це сукупність спеціальних програм, які називають драйверами. Кожен тип зовнішнього пристрою обслуговується індивідуальним драйвером. Драйвери стандартних зовнішніх пристроїв іноді зберігаються у ПЗП. Драйвери інших зовнішніх пристроїв на системному диску.

2.2 Файлові системи

- **Файлова система** — це сукупність програм, які забезпечують роботу з файлами та їх папками, а також, сама сукупність файлів та папок, які зберігаються на довготривалих запам'ятовуючих пристроях.
- **Файл** — це сукупність інформації, яка зберігається на довготривалих запам'ятовуючих пристроях під одним іменем являється неподільною і сприймається ОС як єдине ціле.
- **Папка** — це місце на довготривалому носії інформації, яке має ім'я, і в якому реєструються файли, або інші папки (підпапки). Папки ще називають **каталогами** або **директоріями**.

Кожен файл має свій **ідентифікатор** (ім'я, яке притаманна тільки йому).

- Ідентифікатор складається з двох частин: **імені** та **типу** файла.
- **Імена файлів** можуть мати 1-го до 256 **символів**, складатись з літер латинського алфавіту, цифр і знаків "мінус" та "підкреслення". Починатись імена повинні з літери.
- **Тип файлу** вказує на призначення файлу, може складатись з літер, цифр і других символів, крім службових. Тип файла визначає користувач або програма в якій він був створений. **Ім'я відокремлюється від типу крапкою**. Тип файла ще називають **розширенням** файлу, це не бов'язкова частина імені і може бути відсутня. Приклади імен файлів:
 - qbasic.com;
 - pascal.exe;
 - otch_06.doc;
 - stat_uch

Кожен файл реєструється у папці (каталозі, директорії).

Папка таким чином буде мати **зміст**, тобто перелік файлів і папок (каталогів), які в ньому знаходяться (зареєстровані).

Кожен файл характеризується:

- **ім'ям;**
- **типом;**
- **розміром;**
- **місцем знаходження;**
- **датою і часом створення.**
- У папці для кожного файла, які в ній зареєстровані зберігаються ці дані.

У файлових системах можна виконувати такі дії над файлами та папками;

- **створювати;**
- **переглядати зміст;**
- **копіювати;**
- **перейменувувати;**
- **викликати файли та папки (каталоги) з диска в оперативну пам'ять;**
- **видаляти і т. д.**

Використання знаків замінювачів в іменах файлів та папок

- В іменах файлів можуть використовуватись знаки замінювачі символів в імені це
- “*” та “?”
- Імена файлів в яких використовуються знаки замінювачі “*” та “?” називають **шаблонами імен файлів**, тому, що в цьому випадку можна працювати з декількома файлами, які мають однакові признаки імен.

**Знак “*” – замінює будь-яку кількість
довільних символів**

Знак “?” – будь-який, але тільки один символ.

Приклади:

t?r.bas – tsr.bas t7r.bas tur.bas tar.bas

??r.p?? – asr.ppt bur.pas str.pif str.pas

s*.com – sort.com standart.com st345a.com

***.com – a1.com batar25.com swich.com**

tor.* – tor.doc tor.com tor.pas tor.bas tor.txt

***.* – усі файли**

Імена пристроїв

Імена дисків **A: B: C: D: E:** і т.д. - заглавні латинські букви після яких ставиться двукрапка (:)

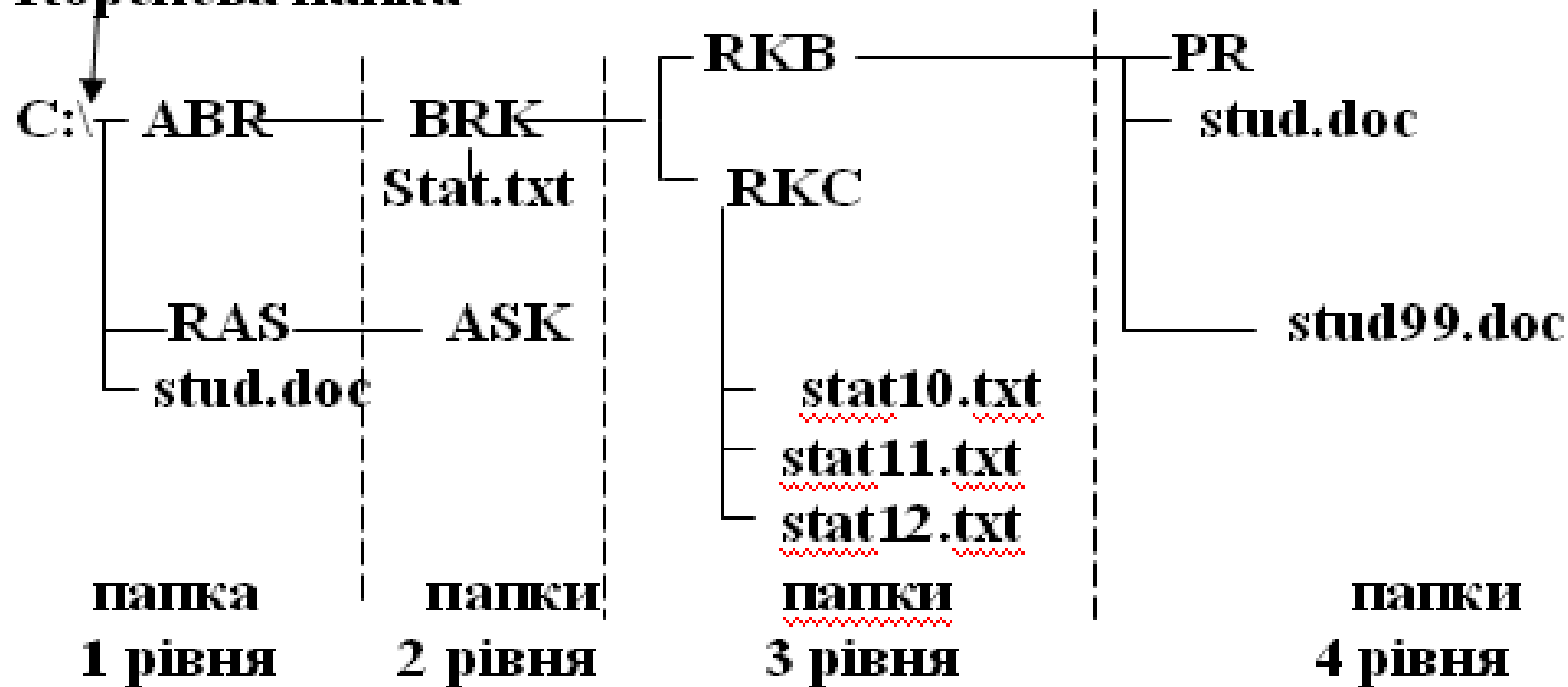
- Для принтерів використовується ім'я **PRN**.
- Відеомонітор та клавіатура мають ім'я **con** (consol).
- Недійсному, умовному пристрою, як ще називають, віртуальному присвоєно ім'я **NUL**.
- Імена послідовних портів **com1, com2, USB**
- Паралельних **LPT1, LPT2**.

Організація файлової системи

- Файли на дисках зберігаються в папках (каталогах), які організовано, як **ієрархічна структура**.
- Кожен диск починається з кореневої (головної) папки (каталогу). Він позначається символом **зворотній слеш “\”**.
- У кореневій папці (каталозі) реєструються папки (каталоги) **першого рівня та її файли**, в папках (каталогах) першого рівня реєструються папки (каталоги) **другого рівня та його файли і так далі**.
- Така структура зображується у вигляді **ієрархічного дерева папок (каталогів)**.

Ієрархічна структура дерева папок

Коренева папка



Приклади:— шлях починається з імені диска

C:\ABR\BRK\RKC\stat12.txt

Шлях до файлу

ім'я файлу

Повне ім'я файлу

ВИСНОВОК

Файлова система призначена для організації зберігання файлів та папок і визначення місця їх знаходження, з метою виконання різних дій (операцій) над ними.