

Podstawowe
pojęcia

Graficzny interfejs
użytkownika

Jądro systemu
operacyjnego

Interpreter poleceń

System plików

Cechy jądra systemu
(1)

Cechy jądra systemu
(2)

Rodzaje jąder
systemowych

użyteczność systemu
operacyjnego

Systemy Operacyjne i Sieci Komputerowe

Podstawowe pojęcia dotyczące komputera (1h)

Zespół Szkół Mechaniczno - Elektronicznych

Gliwice, 25 września 2011

Graficzny interfejs użytkownika (Graphical User Interface)

Często nazywany też środowiskiem graficznym – określa sposób prezentowania informacji przez komputer oraz interakcji z użytkownikiem.

System operacyjny pozbawiony środowiska graficznego to system tekstowy, np. MS-DOS.

Podstawowe pojęcia

Graficzny interfejs użytkownika

Jądro systemu operacyjnego

Interpreter poleceń

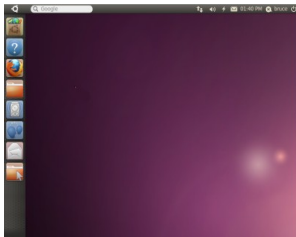
System plików

Cechy jądra systemu (1)

Cechy jądra systemu (2)

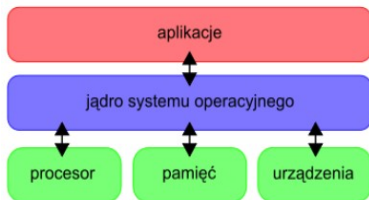
Rodzaje jąder systemowych

użyteczność systemu operacyjnego



Jądro systemu operacyjnego (ang. kernel)

Podstawowa część systemu operacyjnego, która jest odpowiedzialna za wszystkie jego podstawowe zadania: współpracę z rejestrami procesora, pamięcią (operacje zapisu/odczytu) oraz urządzeniami zewnętrznymi.



Podstawowe
pojęcia

Graficzny interfejs
użytkownika

Jądro systemu
operacyjnego

Interpreter poleceń

System plików

Cechy jądra systemu
(1)

Cechy jądra systemu
(2)

Rodzaje jąder
systemowych

użyteczność systemu
operacyjnego

Z budowy jądra wynikają jego cechy, takie jak:

Podstawowe pojęcia

Graficzny interfejs użytkownika

Jądro systemu operacyjnego

Interpreter poleceń

System plików

Cechy jądra systemu (1)

Cechy jądra systemu (2)

Rodzaje jąder systemowych

użyteczność systemu operacyjnego

- wielozadaniowość
- wielowątkowość
- skalowalność
- wywłaszczalność

Interpreter poleceń (powłoka systemowa)

Program pośredniczący we współpracy użytkownika z jądrem systemu, ma postać wiersza poleceń.

- Nie można pracować bezpośrednio z podstawową częścią systemu, jaką jest jego jądro (kernel) - niezbędny jest do tego program pośredniczący, czyli właśnie interpreter, inaczej nazywany powłoką systemu operacyjnego (shell).
- Jądro systemu zawiera wszelkie podprogramy potrzebne do przeprowadzania operacji wejścia i wyjścia, zarządzania plikami itp.

System plików

Metoda przechowywania plików i zarządzania nimi, tak by dostęp do nich i danych w nich zgromadzonych był łatwy dla użytkownika systemu.

Popularne systemy plików

- **ext3** - domyślny system plików w większości dystrybucji Linuxa
- **FAT** - system plików używany w środowisku DOS/Windows
- **NTFS** - wersja systemu plików dla Windows
- **ISO 9660** - stosowany na dyskach CD/DVD

Podstawowe pojęcia

Graficzny interfejs użytkownika

Jądro systemu operacyjnego

Interpreter poleceń

System plików

Cechy jądra systemu (1)

Cechy jądra systemu (2)

Rodzaje jąder systemowych

użyteczność systemu operacyjnego

Wielozadaniowość

Cecha systemu operacyjnego umożliwiająca mu równoczesne wykonywanie więcej niż jednego procesu (uruchomionego programu lub zadania).

Wielowątkowość

Obsługa sytuacji, w której jeden proces wykonuje kilka niezależnych wątków.

Wywłaszczalność

Polega na przerwaniu wykonywania procesu, odebraniu mu procesora i przekazaniu sterowania do planisty.

Planista

Realizuje algorytm szeregowania odpowiedzialny za ustalanie kolejności dostępu zadań do procesora.

Skalowalność

Możliwość rozwoju sprzętu lub jego miniaturyzacji. Jako skalowalny można określić system, który stosunkowo łatwo można uprościć lub rozbudować, w zależności od potrzeb sprzętowych.

Podstawowe pojęcia

Graficzny interfejs użytkownika

Jądro systemu operacyjnego

Interpreter poleceń

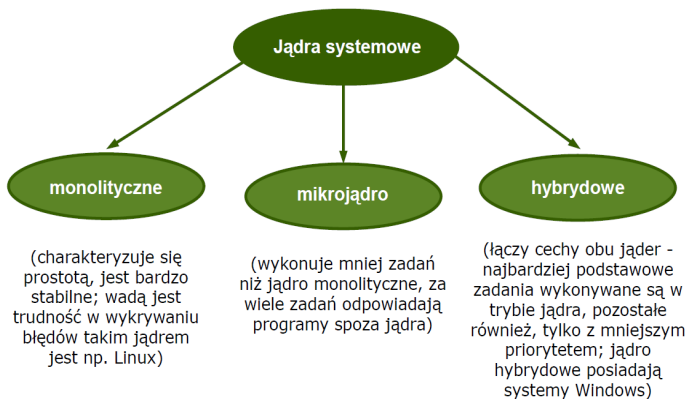
System plików

Cechy jądra systemu (1)

Cechy jądra systemu (2)

Rodzaje jąder systemowych

użyteczność systemu operacyjnego



Podstawowe pojęcia

Graficzny interfejs użytkownika

Jądro systemu operacyjnego

Interpreter poleceń

System plików

Cechy jądra systemu (1)

Cechy jądra systemu (2)

Rodzaje jąder systemowych

użyteczność systemu operacyjnego



Do elementarnych zadań systemu operacyjnego możemy zaliczyć:

- zarządzanie zasobami komputera, polegające na optymalizacji wykorzystania poszczególnych urządzeń
- gromadzenie danych na dyskach i zarządzanie nimi (system plików)
- udostępnianie w razie potrzeby maszyn wirtualnych programom (czyli przestrzeni adresowej)
- wielozadaniowość
- umożliwienie interakcji z użytkownikiem (powłoka, GUI)
- umożliwienie komunikowania się z innymi komputerami lub urządzeniami, w tym również przez sieć

Podstawowe pojęcia

Grafiiczny interfejs użytkownika

Jądro systemu operacyjnego

Interpreter poleceń

System plików

Cechy jądra systemu (1)

Cechy jądra systemu (2)

Rodzaje jąder systemowych

użyteczność systemu operacyjnego