

# ADMINISTROWANIE SYSTEMAMI KOMPUTEROWYMI

## Pytania i polecenia ustne do odpowiedzi ustnej i natychmiastowej realizacji w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych.

Podana niżej lista **pytań i poleceń będzie na bieżąco rozbudowywana w toku semestru** o pytania, dotyczące teoretycznej i praktycznej podbudowy potrzeb pojawiających się w toku realizacji programu kolejnych ćwiczeń. W szczególności, na listę tę będą trafiać pytania powtórkowe z treści i zakładanych efektów przedmiotów poprzedzających przedmiot AdSK, które z definicji mają stanowić podbudowę przedmiotu AdSK lub, których brak stanowi przeszkodę w osiąganiu efektów założonych dla AdSK stwierdzoną w toku zajęć.

**Pytania i polecenia z listy mają pozwolić zarówno przygotować się do zajęć jak i być narzędziem do sprawdzania merytorycznych kompetencji** w zakresie wiedzy i elementarnych zasad pracy i administrowania współczesnymi (sieciowymi, rozproszonymi) systemami komputerowymi.

Jeśli pytanie/polecenie zaczyna się od symbolu (*model pytania*) to znaczy, że reprezentuje ono grupę podobnych do siebie pytań, które mogą jedynie różnić się szczegółami (np. poleceniami systemu, których należy użyć w odpowiedzi)

**Odpowiedzi na pytania powinny być możliwie starannie strukturalizowane przez odpowiadającego. Ustna odpowiedź ma dać szansę zdobycia pięciu punktów do dorobku z zajęć w kategorii aktywności** dozorowanych ( w pełni samodzielnych). **Oceniane będzie pięć istotnych i różnych od siebie stwierdzeń** dotyczących zakresu pytania lub pytań (jeśli pierwsze pytanie było tak elementarne, że nie stworzyło szansy uzyskania założonych pięciu punktów do dorobku). **Polecenie wykonania pojedynczego polecenia na stanowisku jest traktowane jako równoważnik praktyczny** teoretycznego pytania ustnego.

**Liczba uzyskanych punktów z odpowiedzi ustnej** to liczba poprawnych istotnych i różnych elementów odpowiedzi ( realizacji polecenia na stanowisku), które pojawią się jako pierwsze w odpowiedzi.

## Lista pytań i poleceń ustnych na ćwiczenia lab. semestru zimowego 2017/2018

Data ostatniej modyfikacji: 2017-10-16.

### Systemy Operacyjne . Polecenia do wykonania na stanowisku.

*Każdorazowo można użyć TYLKO jednego polecenia systemu operacyjnego, które jednakże może być poleceniem złożonym. Warunkiem poprawności jest reakcja systemu zgodna z oczekiwaniami wyrażonymi w poleceniu. Uwaga! Jeśli z polecenia nie wynika konieczność użycia poleceń konsoli lub środowiska GUI wybór środowiska realizacji należy do odpowiadającego PT Studenta.*

#### Linux:

1. Zaloguj się na trzech konsolach systemu Linux.
2. Wyświetl strukturę katalogów znajdujących się w katalogu w katalogu */dev*.
3. Zapisz w pliku *procesy.txt* aktualnie uruchomione procesy.
4. Sprawdź średnie obciążenie procesora w systemie Linux.
5. Zapisz w pliku *users.txt* zawartość katalogu */home*.
6. Sprawdź prawa dostępu do elementów w katalogu */home*.
7. Dodaj nowego użytkownika do systemu, zmień jego hasło, zaloguj się do systemu jako nowy użytkownik.
8. Jako nowy użytkownik utwórz plik tekstowy zawierający aktualnie uruchomione procesy. Sprawdź, jakie prawa dostępu ma ten plik. Odbierz właścicielowi prawa do odczytu.
9. Zmień grupę, do której należy utworzony plik.
10. (*model polecenia*) Za pomocą poleceń *find* oraz *grep* zapisz w pliku listę wszystkich plików, które w nazwie mają ciąg znaków **al**.

#### MS Windows:

1. Wyświetl strukturę katalogów znajdujących się w katalogu w katalogu systemowym systemu. W poleceniu użyj zmiennej systemowej, której wartość określa położenie i nazwę katalogu systemowego.
2. Sprawdź wykorzystanie podstawowych zasobów w systemie MS Windows.
3. Dodaj nowego użytkownika do systemu, zmień jego hasło, zaloguj się do systemu jako nowy użytkownik.
- 4.

## **Systemy operacyjne. Pytania teoretyczne.**

### Zagadnienia wspólne:

1. Czym jest wielodostępność?
2. Co to są zmienne systemowe, do czego służą. Jak się je definiuje, używa i usuwa? Wskaż podobieństwa i różnice systemów z rodziny MS Windows oraz Linux.
3. Wyjaśnij koncepcję procesu.
4. Wyjaśnij koncepcję wątku w kontekście tego czym jest proces i wyjaśnij korzyści z wprowadzenia tej koncepcji do współczesnych systemów operacyjnych.
5. Opisz strukturę funkcjonalną dysku systemowego, na którym jest partycja systemowa z systemem ładowanym do PAO w trakcie startu systemu.

### **Linux:**

1. Jakie znasz systemy plikowe wykorzystywane dotychczas w systemach Linux?
2. Wymień najważniejsze katalogi zapisywane w katalogu głównym systemu Linux i podaj ich przeznaczenie
3. Linux. Jakie jest ich przeznaczenie (jakie dane są w nich przechowywane)?
4. W jaki sposób system Linux odwołuje się do urządzeń?
5. Wymień powłoki systemowe występujące w systemie Linux. Kiedy są
6. one wczytywane? Gdzie zapisywana jest informacja dotycząca powłoki
7. przypisanej danemu użytkownikowi?
8. Czym jest konsola?
9. Co to są zmienne systemowe, do czego służą. Jak się je definiuje, używa i usuwa?
10. W jaki sposób przełączać się między konsolami w systemie Linux (interfejs znakowy, GUI)?
11. Jakie polecenia pozwalają na podłączenie i zdalną pracę w systemie Linux?
12. Jakie informacje przechowywane są w pliku */etc/passwd*?
13. Co oznaczają skróty PID, UID, GID?
14. Jakie uprawnienia do plików występują w systemie Linux?
15. Jaka komenda pozwala na wyświetlenie plików i katalogów wraz z prawami dostępu do nich?
16. Co to są moduły jądra?
17. Jakie stany może przyjmować proces w systemie Linux?
18. Do czego służy polecenie *top*?
19. Czym różni się potoki od strumieni?

### **MS Windows:**

1. Wymień najważniejsze katalogi rodziny systemów MS Windows NT tworzone podczas instalacji systemu i podaj przeznaczenie każdego z nich.
2. Co to jest „rejestr windows” i do czego służy?
3. Wymień dotychczas opracowane interpretery poleceń (powłoki) systemów z rodziny MS Windows.

### **Sieci komputerowe.**

## **Sieci komputerowe. Pytania teoretyczne.**

1. Co nazywane jest siecią komputerową?
2. Jak klasyfikuje się sieci ze względu na sposób działania?
3. Czym różni się sieć LAN od sieci WAN?
4. Opisz budowę i przeznaczenie kabla koncentrycznego.
5. Dlaczego przewody w kablu UTP są skręcone?
6. Czym różni się kabel prosty od kabla skrosowanego? Jakie urządzenia można nimi połączyć?
7. Jakie urządzenia mają przypisany adres MAC?
8. Czym różni się koncentrator od przełącznika?
9. Jakie zadanie pełni router?
10. W jakich trybach może pracować sieć bezprzewodowa?
11. Jak nazywa się punkt styku sieci kablowej i bezprzewodowej?
12. Opisz topologię magistrali. W jaki sposób następuje dostęp do medium transmisyjnego?
13. W jakich sieciach wykorzystywany jest mechanizm przekazywania żetonu (tokenu)?
14. Scharakteryzuj topologię gwiazdy.
15. Wymień wszystkie warstwy modelu OSI. Jakie funkcje pełnią one w transmisji danych?
16. Co oznacza termin *enkapsulacja*?

17. Sprawdź budowę sieci, do której jesteś podłączony. Z jakiego medium korzysta? W jakiej topologii jest zbudowana?
18. Sprawdź adres IP przypisany do komputera, na którym pracujesz.
19. Sprawdź dostępność swojej bramy domyślnej.
20. Sprawdź trasę wędrówki pakietów do dowolnego adresu w domenie *com*.
21. Wyświetl tablicę routingu na komputerze.
22. Jakie rodzaje transmisji występują w sieciach?
23. Czym różni się model TCP/IP od modelu OSI?
24. Jaki urządzenie działają w warstwie dostępu do sieci oraz w warstwie sieci?
25. Wymień protokoły warstwy sieci (minimum pięć).
26. Wymień protokoły warstwy aplikacji (minimum pięć).
27. Czym różni się protokół TCP od UDP?
28. Jakie polecenie pozwala sprawdzić konfigurację interfejsów sieciowych w systemach Windows? Jaki jest jego odpowiednik w systemie Linux?
29. Jakie polecenie pozwala śledzić trasę pakietu w systemie Windows? Jaki jest jego odpowiednik w systemie Linux?
30. W jaki sposób wyświetlić tablicę routingu dostępną w systemie Windows? Jaki jest jego odpowiednik w systemie Linux?
31. Jaką funkcję pełni serwer DNS? Jakie rodzaje serwerów DNS potrafisz wymienić?
32. Wymień najważniejsze typy rekordów bazy DNS i jednym zdaniem określ ich funkcję.
33. Przedstaw w punktach koncepcję automatyzacji konfiguracji systemu operacyjnego na stanowisku w oparciu o protokół DHCP (co można zautomatyzować, jakie informacje są przechowywane w bazie DHCP itd...)
34. Co jest zadaniem routingu?
35. Jaka jest różnica między protokołem routującym a protokołem routingu?
36. Jakie wpisy zawiera tablica routingu?
37. Wymień minimum trzy protokoły routingu. Jakie jest ich zadanie i działanie?
38. Co oznacza termin *gniazdo* w przypadku transmisji sieciowej?