

Zadanie 8

Dobór urządzeń, okablowania i elementów sieci

I. Wprowadzenie

Po przygotowaniu schematu sieci trzeba dobrać odpowiedni sprzęt. Technik informatyk powinien umieć uzasadnić, dlaczego wybiera konkretne urządzenia i elementy instalacji.

Przy modernizacji sieci lokalnej należy dobrać między innymi:

- router,
- switch,
- patch panel,
- szafę rack,
- przewody UTP,
- patchcords,
- gniazda RJ-45,
- access pointy,
- listwę zasilającą,
- ewentualnie UPS,
- tester okablowania,
- oznaczniki kabli.

Przykładowe decyzje:

Switch 24-portowy będzie lepszy niż 16-portowy, jeśli firma chce mieć zapas portów na przyszłość.

Patch panel ułatwia porządkowanie przewodów i późniejszą diagnostykę.

Szafa rack pozwala bezpiecznie i estetycznie zamontować urządzenia sieciowe.

UPS chroni router, switch i serwer przed skutkami chwilowych zaników zasilania.

Okablowanie Cat 6 może być lepszym wyborem niż starsze przewody, jeśli sieć ma służyć przez wiele lat.

II. Sytuacja projektowa

Firma chce kupić sprzęt potrzebny do modernizacji. Budżet nie jest dokładnie określony, ale rozwiązanie ma być rozsądne: nie najtańsze przypadkowe, ale też nie przesadnie drogie.

Sieć ma obsługiwać obecnie 12 komputerów, ale w przyszłości może zostać rozbudowana do 20 stanowisk.

III. Zadanie

Przygotuj tabelę doboru sprzętu i elementów sieci.

W tabeli uwzględnij:

- nazwę elementu,

- proponowaną ilość,
- podstawowe parametry,
- uzasadnienie wyboru.

Tabela powinna zawierać minimum 10 pozycji.

Przykładowe pozycje:

- router,
- switch,
- patch panel,
- szafa rack,
- przewód UTP Cat 6,
- patchcords,
- gniazda RJ-45,
- access point,
- UPS,
- tester okablowania,
- oznaczniki kabli,
- listwa zasilająca rack.

Program do wykonania zadania

Najlepiej: **LibreOffice Calc** albo **Microsoft Excel**.

Alternatywnie: **LibreOffice Writer** albo **Word**, jeśli uczniowie wolą dokument tekstowy.

Instrukcja wykonania

1. Otwórz LibreOffice Calc albo Microsoft Excel.
2. Utwórz arkusz z tytułem:

Dobór urządzeń i elementów sieci LAN

3. W pierwszym wierszu wpisz nagłówki:

Lp.	Element	Ilość	Parametry	Uzasadnienie wyboru
-----	---------	-------	-----------	---------------------

4. Uzupełnij minimum 10 pozycji.
5. W kolumnie „Parametry” wpisz konkretne cechy, np.:
 - 24 porty,
 - Gigabit Ethernet,
 - Cat 6,
 - 19 cali,
 - 8U lub 12U,
 - Wi-Fi 5 lub Wi-Fi 6,
 - minimum 1000 VA dla UPS.
6. W kolumnie „Uzasadnienie wyboru” napisz, dlaczego dany element jest potrzebny.
7. Pod tabelą napisz krótkie podsumowanie:
„Które trzy elementy są najważniejsze dla uporządkowania sieci i dlaczego?”
8. Zapisz plik jako PDF, XLSX albo ODS.

Na adres cezary.knast@wtz.edu.pl wysyłamy plik: tekstowy albo PDF.

Nazwisko_Imie_klasa_dobor_sprzetu_LAN

Kryteria oceny / sprawdzenia

Sprawdź:

- czy tabela zawiera minimum 10 elementów,
- czy ilości są logiczne,
- czy parametry są konkretne,
- czy uczeń potrafi uzasadnić wybór sprzętu,
- czy uwzględniono możliwość rozbudowy sieci.