

### Zadanie III.1.

---

III.1.a. Omów możliwości rozwiązania GNS3.

III.1.b. Zaprezentuj rozwiązanie poniższych częściowych zadań:

- Podaj polecenie, które należy wpisać w wierszu poleceń systemu Microsoft Windows, które wyświetli adresy sprzętowe adapterów sieciowych komputera.
- Podaj polecenie, które należy wpisać w wierszu poleceń systemu Microsoft Windows, które wyświetli tablicę trasowania (rutingu).
- W wierszu poleceń wpisz: pathping ms.polsl.pl. Opisz uzyskany rezultat.
- Opisz do czego służą przełączniki w poleceniu ping: a) -n, b) -a, c) -t oraz d) -6.
- Wyjaśnij do czego służą polecenia: a) netstat -e oraz b) netstat -a -f.
- Podaj przykład użycia polecenia nslookup.
- Podaj składnię polecenia netsh, które pozwoli przypisać statyczny adres IP (192.168.1.1) o masce podsieci (255.255.255.0) i domyślnej bramie (192.168.1.0) dla interfejsu "LAN".
- Opisz sytuację w laboratorium sieciowym, w której zasadnym będzie użycie polecenia tracer.
- Podaj prędkość wysyłania [Mb/s], prędkość pobierania [Mb/s] oraz opóźnienia ping [ms] z Pani/Pana stanowiska pracy.
- Przeprowadź eksperyment myślowy i przedstaw przewidywany rezultat: Do czego może doprowadzić uruchomienie w laboratorium akademickim narzędzia do skanowania szerokiego zakresu adresów IP?

Startowy materiał:

- <https://docs.gns3.com>
- <https://network-tools.com>
- <https://pl.ccm.net/faq/3741-polecenia-sieciowe-ip-dla-systemu-windows>
- <https://mw.home.amu.edu.pl/zajecia/ISIK2017/ISIK07.html>

### **Zadanie III.2.**

---

III.2.a. Zaprojektuj (prostą) bezprzewodową sieć komputerową, która ma służyć współdzieleniu zasobów (pliki i katalogi, multimedia oraz urządzenia wyjścia). Przedstaw wizualizację zaprojektowanej sieci oraz opisz proces jej implementacji.

III.2.b. Przedstaw możliwości platformy TheThingbox.

Startowy materiał:

- <https://creately.com/lp/network-diagram-software-online>
- <http://kamilwiniarski.5v.pl/pracainzynierska.pdf>
- <http://thethingbox.io>
- <https://libraries.io/search?keywords=thethingbox>

### **Zadanie III.3.**

---

III.3.a. Przedstaw praktyczną realizację rozwiązania wykorzystującego potencjał IFTTT.

III.3.b. Zapoznaj się z portfolio projektów o charakterze tutorialowym dostępnym w ramach Arduino Project Hub. Dokonaj wyboru jednego projektu, a następnie przedstaw jego charakterystykę: a) elementy składowe, b) niezbędne narzędzia, c) proces tworzenia, d) autorski komentarz do kodu źródłowego.

Startowy materiał:

- <https://ifttt.com>
- <https://lifegeek.pl/aplikacja-ifttt/>
- <https://create.arduino.cc/projecthub?difficulty=beginner&sort=trending&type=tutorial>
- <https://forbot.pl/blog/top-10-inspirujacych-projektow-z-arduino-id35137>

### **Zadanie III.4.**

---

III.4.a. Podaj trzy praktyczne przykłady systemów informatycznych wspomagających pracę zespołu programistów. Przedstaw systemy w działaniu.

III.4.b. Odwzoruj: w postaci projektu programistycznego (podając kod źródłowy i wynik jego kompilacji) albo w postaci projektu demonstracyjnego (przedstawiając jego wizualizację) system informatyczny SorS.

Startowy materiał:

- <http://www.stayorswitch.com>
- <https://www.erainformatyki.pl/czym-jest-system-informatyczny.html>
- <https://codenvy.com>
- <https://betterexplained.com/articles/understanding-the-monty-hall-problem>

### Zadanie III.5.

---

III.5.a. Napisz jak postąpisz na wypadek:

- a) wystąpienia pożaru w laboratorium,
- b) wystąpienia ataku padaczki u osoby prowadzącej wykłady z WDI.

III.5.b. Opracuj animację (np. z użyciem wybranego środowiska, np.:

<https://www.powtoon.com>) podnoszącą świadomość w zakresie postępowania w przypadku pożaru pracowni informatycznej. Upřednio przeprowadź kwerendę netograficzną w celu odświeżenia startowego materiału.

Startowy materiał:

- <http://www.pierwszapotnoc.net.pl/ciekawostki.php>
- [http://www.edukacja.psp.wlkip.pl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=135%3Abezpieczestwo-poarowe-uytkowania-urzdze-elektrycznych-&catid=42%3Abezpieczny-dom&Itemid=102&limitstart=9](http://www.edukacja.psp.wlkip.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=135%3Abezpieczestwo-poarowe-uytkowania-urzdze-elektrycznych-&catid=42%3Abezpieczny-dom&Itemid=102&limitstart=9)
- <https://www.poradnikzdrowie.pl/zdrowie/uklad-nerwowy/napad-padaczki-co-robic-w-sytuacji-napadu-padaczkowego-jak-pomoc-w-nap-aa-xj7d-1Kbv-HDEk.html>
- <https://docs.oracle.com/cd/E19065-01/servers.e20k/805-5863-13/ch5.html>