

## Laboratorium 6

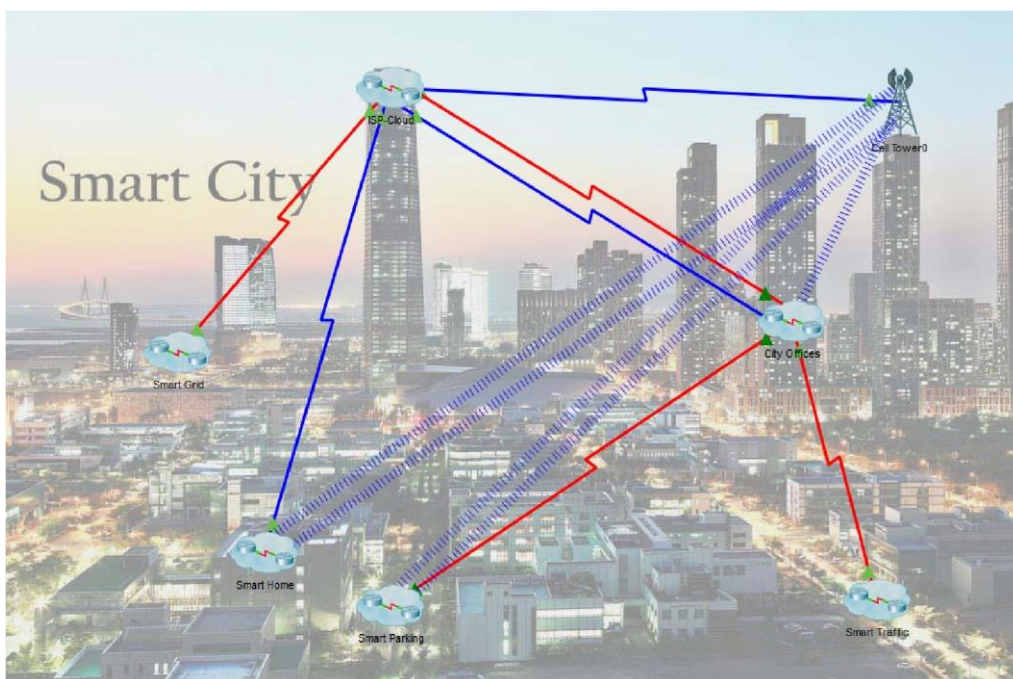
Packet Tracer – Explore the Smart City

Packet Tracer – Explore the Smart Grid

Technologie IoT rozproszone sieci sensoryczne

Autorzy:  
**Adrian Śmigłarski**  
**Patryk Tracz**  
Grupa: **3ID15A**

### 5.3.2.8 Packet Tracer - Explore the Smart City



# Explore the Smart City

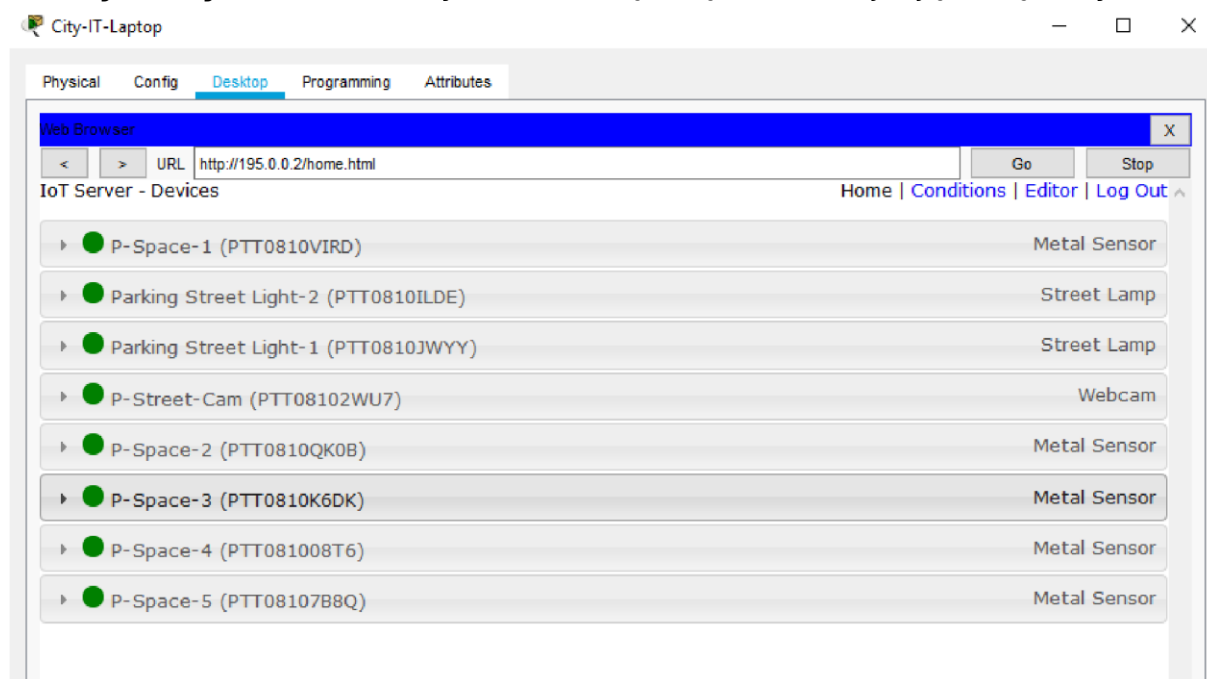
## 1. Understanding the devices that comprise the smart city

- a) **Które sieci miejskie są połączone za pomocą czerwonych kabli szeregowych :**  
Smart Grid, City Offices.
- b) **Które sieci miejskie są połączone za pomocą niebieskich kabli koncentrycznych :**  
Smart Home, Cell Tower, City Offices.
- c) **Kliknij urząd miejski. Dlaczego są dwa połączenia prowadzące do niego z chmury ISP :**  
Jedno połączenie to router a drugie to kontrola ruchu.
- d) **Które sieci miejskie są połączone bezprzewodowo z Cell-Tower :**  
Smart Home, Smart Parking, City Offices.
- e) **Które urządzenia w Smart Home są podłączone do Cell-Tower :**  
Tablet, Smartphone.
- f) **Które urządzenia w klastrze Smart Parking są podłączone do Cell-Tower :**  
Smartphone , S-Parking-RT.

## 2: Smart Parking

### Krok 1. Interacting With the Smart Parking Cluster (City Offices Personnel)

- a) **Co jest wyświetlane :** Wyświetlane są urządzenia znajdujące się na tym obszarze.



- b) **Jaka wartość jest wyświetlana :**

▼ P-Space-1 (PTT0810VIRD)	Metal Sensor
Metal Detection	0

- c) **Jaka wartość wyświetlana jest teraz :**

▼ P-Space-1 (PTT0810VIRD)	Metal Sensor
Metal Detection	20

## 2. Interacting With the Smart Parking Cluster (Regular Citizens)

### a) **Co widać po załadowaniu strony :**

Strona pokazuje wolne miejsca parkingowe.



### b) **Co widać po załadowaniu strony :**

Po przeciągnięciu samochodu na miejsce parkingowe strona pokazuje że samochód zajmuje to miejsce.

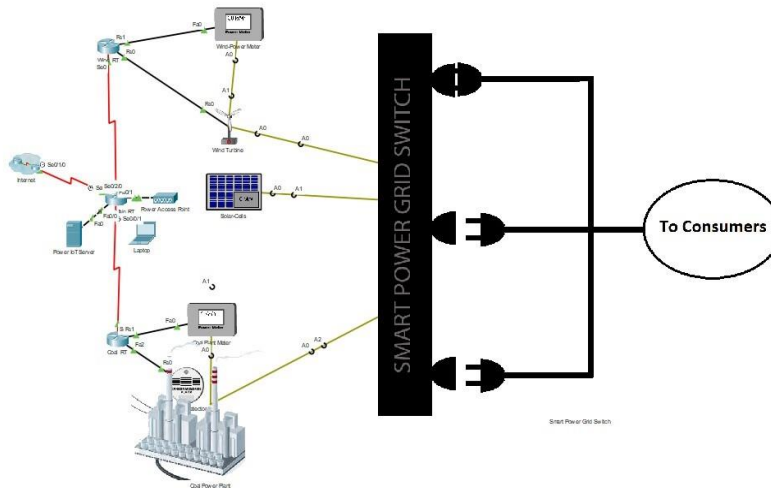


## 3: Smart Traffic

### a) **Co dzieje się z sygnalizacją świetlną po prawej :** Zmienia kolor na czerwony.

### b) **Co się dzieje z sygnalizacją świetlną :** Światło karetki zmieni kolor na czerwony, a światło po prawej zmieni kolor na zielony.

# Packet Tracer - Explore the Smart Grid



## Explore the Smart Grid

### 1. Understanding the devices that comprise the smart grid

- Przejrzyj Smart Grid. Ile routerów widzisz w inteligentnej sieci, jak się nazywają :** Power Main RT, Wind\_RT, Coal\_RT
- Jaka jest funkcja routerów :** Power Main przekazuje Internet do wszystkich urządzeń i routerów. Wind\_RT i Coal\_RT transmitują Internet na swoje własne urządzenia.
- Czy istnieje sposób na określenie, które źródło energii aktywnie wytwarza energię :** Istnieje poprzez punkt dostępu do zasilania.
- Jakie urządzenie jest odpowiedzialne za przełączanie między różnymi źródłami zasilania:** Smart Power grid switch.
- W jaki sposób przełącznik Smart Power Grid decyduje, którego źródła zasilania użyć :** W zależności od tego ile dane urządzenie będzie potrzebować energii do jego zasilania.
- Jaki jest adres IP serwera Power IoT :** 100.2.0.2
- Jaka jest nazwa użytkownika i hasło oraz z jakim urządzeniem to odkryłeś :** Login – Power, hasło – Power, Solar-Cells.

### 2. Exploring the Smart Power Grid Switch Program

- Jaka jest sekcja, która sprawia, że ta preferencja (solar> wind> coal) jest czysta :**

```
if (solar > 0) {
    console.log("Using Solar Power...");
    analogWrite(A3, 1);
} else if (wind > 0) {
    console.log("Using Wind Power...");
    analogWrite(A3, 2);
} else if (coal > 0) {
    console.log("Using Coal Power...");
    analogWrite(A3, 0);
} else {
    console.log("Blackout!");
    analogWrite(A3, 5);
}
```