

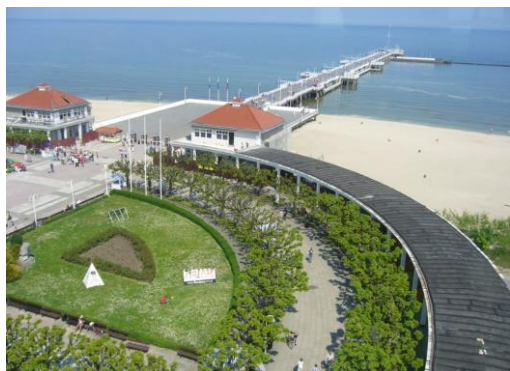
## Wirtualna Polska - Sieć bezpłatnych punktów dostępu do Internetu - Hotspot



### Opis problemu:

Wirtualna Polska mając na uwadze wygodę swoich internautów wypoczywających w całej Polsce, postanowiła umożliwić im surfowanie w sieci Internet za darmo. Idealnym rozwiązaniem zapewniającym bezpłatne korzystanie z sieci okazał się **hotspot - sieć bezprzewodowa dająca dostęp do Internetu** przeważnie przypadkowym i tymczasowym użytkownikom.

Bezprzewodowy dostęp do Internetu miał być dostępny dla użytkowników portalu [wp.pl](http://wp.pl). Stąd jednym z głównych wymagań wobec systemu była autoryzacja użytkowników za pomocą loginu/hasła takiego jak do skrzynki pocztowej WP. Dlatego niezbędna była **integracja hotspotu z bazą danych przechowującą konta użytkowników**. Osoby, które chciałyby skorzystać z hotspotu a nie posiadały jeszcze konta pocztowego na WP miały mieć zapewnioną możliwość szybkiego założenia konta pocztowego i umożliwienia korzystania z Internetu. Użytkownik nie uwierzytelniony powinien mieć dostęp wyłącznie do domeny wp.pl.



Zamysłem Wirtualnej Polski było **utworzenie stref bezpłatnego, otwartego dostępu do Internetu w wielu miejscach Polski**. Wybór padł na lokalizacje atrakcyjne turystycznie, każdego lata licznie oblegane przez całe rzesze turystów – teren Pomorza, gór oraz zabytkowy Kraków.

Część lokalizacji z założenia miała być utworzona tylko na okres wakacji lecz niektóre hotspoty miały nam towarzyszyć cały rok.



Dlatego też WP wymagała jednorodnego rozwiązania które byłoby jednocześnie na tyle elastyczne, by nadawało się do instalowania w miejscach o różnorodnych warunkach technicznych. Ponadto rozwiązanie powinno być przenośne – powinno umożliwiać łatwe i szybkie zmiany lokalizacji hotspotów. Ze względu na prestiż Inwestora oraz rozmieszczenie urządzeń

na terenie całej Polski niezwykle istotna była niezawodność. Usuwanie ewentualnych awarii byłoby czasochłonne i kosztowne.

**WP potrzebowało systemu łatwego do zarządzania** – sieć hotspotów rozrzucona po całej Polsce miała być łatwo zarządzalna z jednego, centralnego punktu. Pomimo scentralizowanej struktury powinna istnieć możliwość indywidualizacji stron startowych dla każdej z lokalizacji. Jednocześnie Hotspot powinien mieć duże możliwości konfiguracyjne, wykraczające poza bieżące wymagania. Miało to zapewnić zaspokojenie potrzeb, które mogą pojawić się w przyszłości bez wymiany sprzętu. Powyższe wymagania powinny być spełnione przy maksymalnym ograniczeniu kosztów i ilości urządzeń instalowanych w lokalizacjach hotspotów. Ograniczenie liczby instalowanego sprzętu było szczególnie ważne z tego względu to, że część instalacji miała się odbyć na zabytkowych obiektach (np. Sukiennice na Rynku Wielkim w Krakowie).

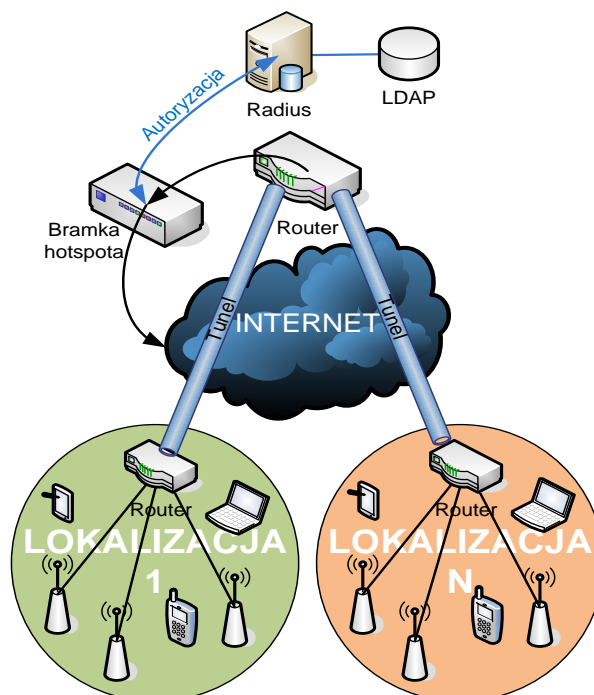
WP zależało na tym, by maksymalnie uprościć korzystanie z hotspota wypoczywającym internautom. Na wakacjach chyba nikt z nas nie ma głowy do przekonfigurowania laptopa, zmiany ustawień w PDA czy innych, równie kuriozalnych działań. W czasie wypoczynku każdy turysta powinien mieć zapewnione maksimum komfortu użytkowania hotspota przy równoczesnej optymalnej funkcjonalności.



WP potrzebowało rozwiązania, w którym potencjalny użytkownik nie musiałby wiedzieć o konfiguracji komputera, niczego zmieniać w ustawieniach. **Ideą przewodnią była prostota dostępu do strefy bezprzewodowego Internetu dla każdego wypoczywającego.**

### Wybór rozwiązania:

Biorąc pod uwagę wymagania Inwestora, inżynierowie Netiony rozpatrywali dwa warianty struktury systemu. Pierwszy – bramka hotspotu instalowana w każdej lokalizacji hotspotu, drugi – jedna bramka hotspotu dla całego systemu i hotspoty połączone z bramką tunelemi. Po licznych konsultacjach z Inwestorem i rozpatrzeniu wszystkich wad i zalet obydwu rozwiązań, Netiona zaproponowała strukturę jaka widoczna jest na schemacie. **Centralnym punktem systemu jest bramka hotspotu** przez którą przechodzi cały ruch z wszystkich hotspotów. Ruch ze wszystkich lokalizacji w których działa hotspot jest przekazywany do bramki hotspotu poprzez tunele. W każdej lokalizacji hotspotu jest jeden lub wiele punktów dostępowych tworzących sieć bezprzewodową w standardzie 802.11b/g.



Jako bramkę hotspotu wybrano profesjonalne urządzenie **Nomadix AG3100**. Zapewnia on niezbędną wydajność, aby obsłużyć ruch z hotspotów w całej Polsce i posiada zakres funkcji, który umożliwia spełnienie wszystkich wymogów WP.

Bogactwo możliwości konfiguracyjnych zapewnia realizację bardziej skomplikowanych zadań, jakie mogą się pojawić w przyszłości. Do najważniejszych funkcji realizowanych przez hotspot Nomadix AG 3100 należą:

- **DAT (Dynamic Address Translation)** - dynamiczna translacja adresów umożliwiająca dostęp do Internetu użytkownikowi hotspotu bez względu na ustawienia TCP/IP w jego urządzeniu. Użytkownik może korzystać z prywatnego lub publicznego numeru IP, może mieć przyznany adres statyczny lub dynamiczny. Bez względu na te ustawienia będzie mógł skorzystać z hotspotu.

- **HPR (Home Page Redirection)** - operator hotspota może wymusić, że pierwszą stroną, którą ujrzy użytkownik hotspota będzie strona zdefiniowana przez operatora.
  - **Dynamic Transparent Proxy** - dzięki tej funkcji, ustawienia serwera Proxy w przeglądarce internetowej oraz ustawienia serwera pocztowego użytkownika hotspota są nieistotne. Bez względu na ustawienia, użytkownik będzie mógł przeglądać WWW i korzystać z poczty bez modyfikacji konfiguracji swojego komputera.
  - **Walled Garden** - funkcja przydatna w przypadku, gdy operator skonfiguruje hotspot tak, że korzystanie z niego będzie możliwe jedynie po zalogowaniu. W takiej sytuacji operator może przygotować listę adresów stron które będą dostępne dla niezalogowanego użytkownika.
- 
- **Zarządzanie pasmem** - operator hotspota powinien mieć możliwość precyzyjnego określania parametrów łącza jakie będzie udostępnione dla użytkowników hotspota. Dzięki zarządzaniu pasmem można określić jakie przepustowości powinien otrzymać każdy użytkownik.
  - **Plany taryfowe** - pozwalają na określenie jakie przepustowości powinien uzyskać użytkownik, przez jaki czas jego konto jest ważne, ile może wysłać/pobrać danych, czy powinien uzyskać publiczny numer IP, z jakich usług może korzystać (poczta, WWW)
  - **ICC (Information and Control Console)** - okienko z apletem Javy umożliwiające wyświetlanie w przeglądarce klienta różnych informacji np. wybranego planu taryfowego, czasu pozostałego do końca sesji, reklam, ważnych linków itp.
  - **Wsparcie dla Radius** - ważna funkcja w przypadku tworzenia dużych hotspotów. Użytkownicy mogą być autoryzowani przy wykorzystaniu Radius.
  - **Bezpieczeństwo** - aby zapewnić bezpieczeństwo klienci hotspota nie powinni mieć bezpośredniej możliwości połączenia między sobą. Nomadix obsługuje tunele VPN.

Powyższa lista nie wyczerpuje wszystkich opcji jakie są do dyspozycji operatora. **W celu autoryzacji użytkowników Nomadix został zintegrowany z bazą danych LDAP za pośrednictwem Radius.** Wykorzystanie możliwości jakie oferuje Radius znacząco podniosło funkcjonalność i elastyczność całego systemu. Umożliwiło, między innymi, na indywidualizację stron startowych dla każdej z lokalizacji.

Nie mniej istotnym elementem hotspota są punkty dostępowe tworzące sieć bezprzewodową. Netiona zaproponowała urządzenia **Proxim Orinoco AP-700**. Są to profesjonalne punkty dostępowe zapewniające niezbędną wydajność, niezawodność oraz olbrzymie możliwości konfiguracyjne.



Punkty dostępowe zasilane są w technologii Power over Ethernet (PoE 802.1af). Znacznie przyspiesza to instalację i zmniejsza koszty wdrożenia, ponieważ przygotowanie projektu instalacji elektrycznej jest czasochłonne i kosztowne. AP-700 umożliwiają przenoszenie ruchu hotspota i systemu zarządzania urządzeniami w odrębnych VLANach. Takie rozwiązanie znacznie zwiększa bezpieczeństwo i niezawodność całej struktury. Urządzenia te mają możliwość blokowania komunikacji pomiędzy klientami radiowymi oraz przekazywania ruchu z interfejsu radiowego na zdefiniowany adres MAC (Packet Forwarding) co jest niezwykle istotne w przypadku hotspotów.

Do AP-700 można podłączyć antenę zewnętrzną lub skorzystać z anteny zintegrowanej z urządzeniem. Punktami dostępowymi można zarządzać w trybie tekstowym (telnet, ssh), przez przeglądarkę WWW lub grupowo przez specjalistyczne oprogramowanie (ProximVision).



Nawet najlepszy punkt dostępowy nie będzie jednak w stanie wykazać swoich możliwości jeżeli nie będzie miał odpowiedniej anteny. Dlatego **wszystkie urządzenia radiowe zostały wyposażone w doskonałej jakości anteny Cyberbajt.** Model anteny i co za tym idzie charakterystyka promieniowania, zostały indywidualnie dopasowane do każdej lokalizacji. Zapewnia to optymalne pokrycie sygnałem radiowym wymaganego terenu. Wysoka klasa użytych anten gwarantuje stałe parametry sieci radiowej przez bardzo długi okres eksploatacji sieci.

## Rezultat:

W czasie letnich miesięcy można było korzystać z **8 hotspotów** dostępnych w następujących lokalizacjach:

- Władysławowo – promenada
- Kuźnice - „Kawiarenka Internetowa”
- Puck – molo oraz przyległa do niego plaża
- Sopot – molo oraz przyległa do niego plaża
- Zakopane – Krupówki
- Kraków – Rynek Główny – Sukiennice
- Gdańsk – kawiarnia PIkawa
- Hel – promenada, okolice fokarium oraz portu



**Sukces inwestycji przekłada się na rzesze zadowolonych internautów**, którzy w czasie upalnych dni spędzonych na wypoczynku mogli zupełnie bezpłatnie i komfortowo korzystać z Internetu. Firma Netiona dołożyła wszelkich starań, by zaspokoić oczekiwania zarówno Inwestora w postaci WP, jak

również bardzo wymagających klientów Hotspota. Korzystający z Hotspota użytkownicy chcieli najczęściej ściągnąć swoje e-maile, sprawdzić pogodę na stronie www lub poczytać gazetę, informator kinowy czy wysłać kartkę z wakacji do znajomych.

System wdrożony przez Netionę jest łatwy i szybki w montażu, prosty w zarządzaniu, wydajny, bezawaryjny, oraz bardzo wygodny dla użytkowników. **Kompleksowe rozwiązanie dostarczone przez Netionę zaskarbiło Wirtualnej Polsce rzesze zadowolonych klientów.** Zastosowany sprzęt wysokiej klasy oraz jego niezawodność jeszcze bardziej podkreślają profesjonalny charakter WP i jej poważne podejście do internautów.



### **Wirtualna Polska:**

**Wirtualna Polska S.A. (wp.pl) to interaktywna platforma komunikacji, informacji i transakcji elektronicznych.** Plasuje się w absolutnej czołówce najczęściej odwiedzanych i najbardziej znanych miejsc w polskim Internecie. WP.pl Portal jest pierwszym wyborem wielu polskich Internautów, poszukujących, poprzez Sieć, informacji, wszechstronnej wiedzy, narzędzi ułatwiających porozumiewanie się, czy pragnących błyskawicznie zawrzeć elektroniczne transakcje.

WP.pl powstała w 1995 roku jako pierwszy portal internetowy w Polsce. Założyło ją kilku młodych entuzjastów raczkującego wówczas Internetu. Od samego początku blisko współpracowali z jego użytkownikami i właśnie użytkownicy współtworzyli serwisy portalu. Dziś tworzą oni lojalną społeczność skupioną wokół Wirtualnej Polski i aktywnie uczestniczącą w jej rozwoju.

### **Netiona**

Netiona jest dostawcą i integratorem rozwiązań informatycznych. Dostarcza urządzenia i systemy na potrzeby sieci miejskich, przemysłowych, biurowych, hotspotów oraz wydajnych łączy punkt-punkt. Świadczy usługi projektowania, budowy i integracji zaawansowanych rozwiązań sieciowych między innymi w technologiach takich jak: WiMAX, LTE, GPON. Zajmuje się budową infrastruktury (sieci bezprzewodowe, LAN, światłowody, serwerownie, zaplecze teletechniczne) wyposażonej w profesjonalne urządzenia (przełączniki, routery, UTM, serwery), aplikacje i systemy zarządzania.

Skala dostarczanych rozwiązań zawiera się w przedziale od małych sieci biurowych do sieci szkieletowych o zasięgu gminy lub powiatu.

Netiona jako integrator wykonuje kompleksowe wdrożenia wykraczające poza branżę IT. Posiada doświadczenie pozyskiwaniu środków z UE i realizacji dofinansowanych projektów. Netiona posiada logistykę i doświadczenie niezbędne w realizacji złożonych projektów w skali całego kraju. Współpracuje z klientami korporacyjnymi, średnim i małym biznesem oraz administracją publiczną.

Netiona jest członkiem **Grupy Cyberbajt** skupiającej podmioty działające na rynku IT. Oprócz Netiony markami wchodzącymi w skład grupy są: Cyberbajt (dystrybucja sprzętu sieciowego, produkcja i eksport anten radiowych), Kabeltechnika (złącza i kable dla zastosowań profesjonalnych) oraz Gdzienet.pl (mapa zasięgu sieci WLAN).

## **Kontakt:**



### **Netiona Sp. z o.o.**

ul. Skarbka z gór 65/11, 03-287 Warszawa

### **Biuro:**

ul. Białolecka 168  
03-253 Warszawa

[www.netiona.pl](http://www.netiona.pl)

[kontakt@netiona.pl](mailto:kontakt@netiona.pl)

tel.: (22) 201 25 26