**Bezpieczeństwo sieci teleinformatycznych**

**Prowadzący: Dr inż. Marcin Markowski**

**Wykonali:**

Tomasz Borusiewicz, 219278

Bartłomiej Bednarz,

Michał Polek,

1. **Wstęp**
   1. **Cel projektu**

Celem projektu jest opracowanie kompleksowej dokumentacji bezpieczeństwa teleinformatycznego dla firmy “J.M. Consulting” zwanego dalej zleceniodawcą. W skład dokumentacji wchodzić będzie: analiza ryzyka, określenie wymagań projektowych, ogólna polityka bezpieczeństwa, plan bezpieczeństwa teleinformatycznego oraz plany odtwarzania ciągłości działania.

* 1. **Charakterystyka firmy**

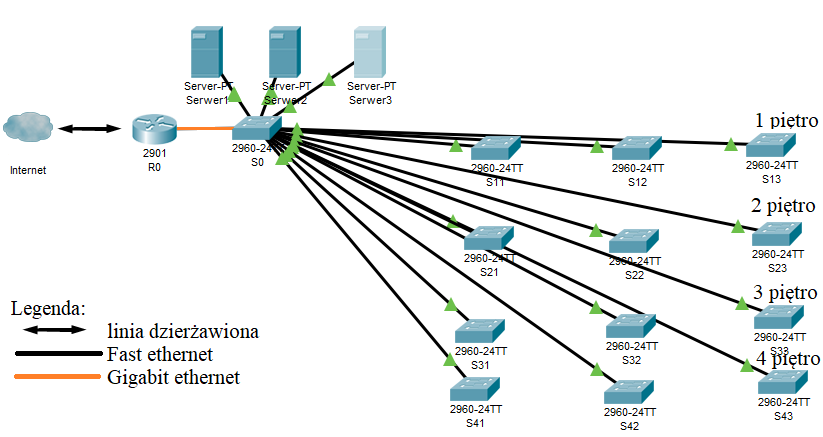
Poniżej opisana została charakterystyka firma dla której wykonana zostanie dokumentacja bezpieczeństwa teleinformatycznego.

**Profil działalności instytucji**

Przedsiębiorstwo mieści się przy ulicy Polnej 2 we Wrocławiu w budynku “Red Tower”. Zajmuje kolejno pierwsze, drugie, trzecie oraz czwarte piętro. Biuro prawne “J.M. Consulting” zajmuje się kompleksową obsługą klientów z zakresu dziedzin prawnych. Zakres oferowanych usług obejmuje między innymi:

* Doradztwo prawne,
* Konsultacje i doradztwo, opiniowanie wniosków,
* Przygotowywanie wniosków o dofinansowania lub preferencyjne pożyczki dla osób zamierzających założyć własną działalność gospodarczą,
* Opracowanie wniosków o dofinansowanie ze środków unijnych i krajowych,
* Zarządzanie projektami,
* Szkolenia z zakresu prawa pracy, prawa cywilnego i prawa administracyjnego.
  1. **Zasoby informatyczne i struktura sieci**

W pomieszczeniach zajmowanych przez zleceniodawcę istnieje sprawna instalacja telefoniczna, energetyczna oraz okablowanie strukturalne w postaci nieekranowanego kabla (UTP) kategorii 6. Struktura sieci stworzona została w topologii gwiazdy, która obejmuje 13 przełączników warstwy drugiej, router, 3 serwery oraz 240 punktów abonenckich. Firma posiada specjalnie wydzielony pokój na pierwszym piętrze w którym umiejscowione został punkt dystrybucyjny, router oraz serwerownia, w pomieszczeniu tym znajduję się także punkt styku sieci lokalnej z siecią rozległą. Przedsiębiorstwo posiada trzy serwery z którym dwa służą do przechowywania danych firmy oraz aplikacji niezbędnych do prowadzenia działalności. Trzeci serwer zapewnia usługi WWW oraz pełni rolę serwera poczty. Wszystkie serwery są dostępne z Internetu poprzez przekierowanie portów na routerze. Oprócz sieci przewodowej istnieje także punkt dostępowy sieci WiFi znajdujący się w sali konferencyjnej zabezpieczony za pomocą szyfrowania WEP. Struktura sieci pokazana została na poniższym rysunku (rys.1) :



Rys. - Struktura sieci firmy "J.M. Consulting"

1. **Analiza ryzyka**
2. **Określenie wymagań projektowych**
3. **Ogólna polityka bezpieczeństwa**
4. **Plan bezpieczeństwa teleinformatycznego**
5. **Plany odtwarzania ciągłości działania**

    Niniejszy dokument jest kompleksowym projektem bezpieczeństwa dla lokalnej sieci komputerowej przedsiębiorstwa Lex Consult? mieszczącego się przy ulicy zielonej we Wrocławiu. Firma zajmuje kolejno pierwsze, drugie, trzecie oraz czwarte piętro w wieżowcu “Red Tower”.

Cel projektu jest opracowanie kompleksowej dokumentacji bezpieczeństwa teleinformatycznego na podstawie której będzie możliwe podniesienie poziomu bezpieczeństwa opisanej powyżej sieci.

W każdym pomieszczeniu należącym do przedsiębiorstwa XYZ istnieje instalacja telefoniczna i energetyczna oraz okablowanie strukturalne (UTP kat. 6). Dodatkowo firma posiada serwerownie w której znajduję się centralny przełącznik, serwery oraz router.

Firma liczy 40 pomieszczeń biurowym w których znajduje się łącznie 240 punktów abonenckich. Na każdym piętrze znajdują się 3 przełączniki warstwy drugiej. W serwerowni umiejscowiony jest centralny przełącznik do którego przyłączone są przełączniki z każdego piętra, router oraz serwery firmy.

Jedno z pomieszczeń przeznaczone jest na salę konferencyjną w której działa sieć bezprzewodowa pozwalająca osobom przebywającym w niej na dostęp do internetu.

**Analiza ryzyka**

**Inwentaryzacja zasobów**

Celem niniejszego projektu jest stworzenie dokumentacji bezpieczeństwa teleinformatycznego dla firmy XYZ z podłączeniem do internetu o wysokiej przepustowości łącza w technologii Fast Ethernet. Siedziba firmy mieści się na w 6 piętrowym budynku biurowym w którym zajmuje 4 sąsiadujące piętra. Obiekt ma 3 lata i posiada okablowanie strukturalne oraz sprawną sieć telefoniczną i energetyczną. Na każdym piętrze znajdują się 3 przełączniki drugiej warstwy marki Cisco oraz 30 urządzeń końcowych marki Lenovo. W sali konferencyjnej umiejscowiony jest router marki Cisco który propaguję bezprzewodową sieć WLAN zabezpieczoną szyfrowaniem WEP. Dodatkowo firma posiada specjalnie wydzielone pomieszczenie w którym znajduje się punkt dystrybucyjny oraz serwerownia, w którym znajdują się główny przełącznik, router oraz serwery. Urządzenia w sieci lokalnej połączone są ze sobą w topologii gwiazdy. Sieć lokalna podłączona jest do Internetu poprzez symetryczne łącze szerokopasmowe, bez zapory ogniowej, jedynym zabezpieczeniem sieci jest działająca usługa NAT na routerze. Dwa serwery przeznaczone są do przechowywania baz danych i aplikacji dostępnych w sieci lokalnej. Trzeci i zarazem ostatni udostępnia usługi WWW użytkownikom Internetu oraz jest firmowym serwerem poczty.

**Zasoby o znaczeniu kluczowym**

Kluczowym zasobem firmy są dane klientów korzystających z usług przedsiębiorstwa, oraz dokumenty firmy w postaci umów, a także faktur za wykonane usługi. Firmowe zasoby obecnie szacowane są na sumę około 2 milionów złotych.

**Identyfikacja i szacowanie ryzyka**

**Opracowanie założeń projektowych**

Rozwiązanie zaproponowane w tym projekcie mają na celu zwiększenie bezpieczeństwa teleinformatycznego sieci przedsiębiorstwa. Długofalowa polityka przedsiębiorstwa zlecającego dąży do dbania o dobre imię firmy poprzez ciągłe doskonalenie jakości usług, a także zapewnienie bezpieczeństwa i poufności danych klientów, co jest niezwykle istotne podczas prowadzenia działalności o takim charakterze.

Projekt uwzględnia doposażenie firmy w sprzęt sieciowy gwarantujący odpowiednią niezawodność, bezpieczeństwo oraz jakość świadczonych usług.

**Do podstawowych założeń koncepcyjnych należy:**

logiczna separacja sieci korporacyjnej (wewnętrznej) od zewnętrznej oraz zarządzania (802.1Q)

uporządkowanie planu adresacji urządzeń sieciowych,

zapewnienie bezpieczeństwa przesyłu danych w sieci poprzez zastosowanie szyfrowania dla ruchu terminowanego na routerach brzegowych

zgodność z aktualnymi standardami w zakresie bezpieczeństwa sieciowego,

·       scentralizowany system nadzoru pochodzący od producenta urządzeń sieciowych, zapewniający możliwość zarządzania i monitoringu parametrów sieci oraz urządzeń sieciowych, a także zdalnej instalacji poprawek i uaktualnień oprogramowania,

·       zapewnienie komunikacji pomiędzy urządzeniami w warstwie sieciowej,

·       codzienne tworzenie kopii zapasowej,

·       zmiana programu antywirusowego.

**Inwentaryzacja zasobów**

Celem niniejszego projektu jest stworzenie sieci lokalnej dla firmy

    jfshdfjhsdfk