

audyt infrastruktury IT



GEXO.IT

a) Stan faktyczny:

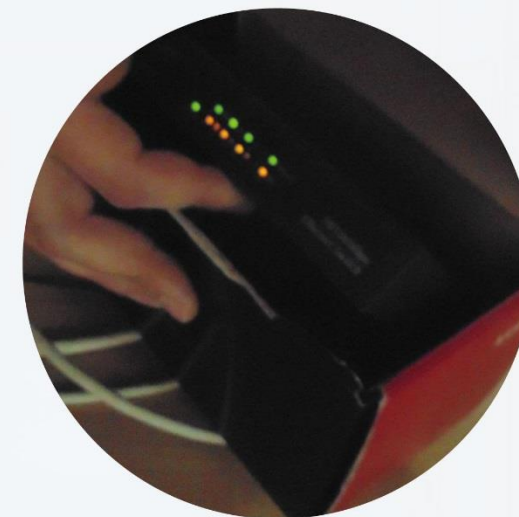
a. W pomieszczeniu technicznym zainstalowany patch-panel, w pozostałej części budynku komputery podłączone do gniazd natynkowych lub połączenie kablem sieciowym bezpośrednio do przełączników. Sieć lokalna składa się z niezarządzalnych przełączników w standardzie 100mbit Ethernet. Sieć jest zdecentralizowana, zastosowane przełączniki są klasy SOHO i umieszczone są w pokojach (na podłodze, kącie pokoju, w pod biurkami – Zdjęcia) za wyjątkiem przełącznika 16 portowego umieszczonego w pomieszczeniu technicznym w szafie 19”.

b. Dostęp do sieci kablowej jest otwarty (brak autoryzacji dostępu do sieci), brak zabezpieczeń na poziomie MAC (otwarty serwer DHCP realizowany przez router). W skład sieci lokalnej wchodzi także radiowy punkt dostępowy, którego funkcjonalność realizowana jest przez router umieszczony w pomieszczeniu technicznym, dostęp do sieci bezprzewodowej zabezpieczony jest hasłem.

c. Dostęp do Internetu (dostawca Internetu jest firma Sitel) realizowany jest za pomocą routera klasy SOHO (Zdjęcie 7) podłączonego do media konwertera światłowodowego (Zdjęcie 6). Brak QoS oraz analizy treści, brak ograniczeń dostępu do Internetu (dostęp mają nawet systemy które tego dostępu nie wymagają, co zwiększa ryzyko wystąpienia incydentów bezpieczeństwa), brak ewidencji adresów MAC uniemożliwia kontrolę oraz utrudnia diagnozowanie potencjalnych problemów wewnątrz sieci LAN.

b) Wnioski i uwagi:

Należy zbudować od nowa całą infrastrukturę sieciową opartą o sieć 1gb Ethernet na infrastrukturze kablowej. Należy zapewnić odpowiednio skonfigurowane i prawidłowo dobrane do potrzeb redundancje urządzenia sieciowe.



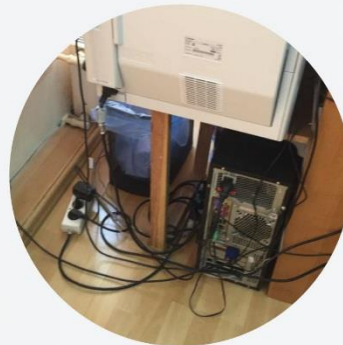
Komputery użytkowników

Omówienie zastosowanych komputerów klienckich.

a) Stan faktyczny:

Komputery w firmie są zmontowane z podzespołów konsumenckich – zupełny brak standaryzacji. Uniemożliwia to zcentralizowaną (czy de facto jakąkolwiek zorganizowaną) formę serwisu czy przywracania systemów.

Systemy instalowane są za każdym razem z płyt instalacyjnych, co wielokrotnie wydłuża cały proces. Zastosowano licencje konsumencie (systemy Windows w wersjach Home), w bardzo starych wersjach (90% komputerów pracuje na Windows XP). Jedyne komputery które utrzymane są w dobrym stanie (wersje oprogramowania Windows 7 Professional) to komputery używane w dziale produkcji. Brak jakiegokolwiek organizacji zarządzania kablami przy biurkach użytkowników. Brak systemów backupu danych. Brak separacji i odpowiednich zabezpieczeń na komputerach księgowości.



b) Wnioski i uwagi:

- i. Należy ujednoczyć środowisko komputerów poprzez wymianę sprzętu na końcówki nowszej generacji i na licencjach z oprogramowaniem w wersjach professional.
- ii. Należy wprowadzić system zabezpieczenia danych.
- iii. Na komputerach mobilnych należy wprowadzić system szyfrowania danych.
- iv. Należy wprowadzić zcentralizowany system serwisu komputerów poprzez działanie na obrazach systemów.
- v. Należy uporządkować kable przy stanowiskach.
- vi. Należy odseparować komputery księgowości od komputerów innych działów.

a) Stan faktyczny:

- Brak ujednoczonego standardu oprogramowania.
- Oprogramowanie w wersjach konsumenckich.
- Brak standardu licencji antywirusowej (część komputerów posiada licencję zbiorczą
 - 17 stanowisk – część natomiast w wersji box lub niezidentyfikowaną).
- Brak ewidencji oprogramowania.
- Ogólny chaos panujący w wersjach box oprogramowania
- Brak kontroli nad legalnością oprogramowania.
- Brak aktualizacji oprogramowania.

b) Wnioski i uwagi:

Należy przeprowadzić gruntowną inwentaryzację oprogramowania oraz wywiad zapotrzebowania wśród użytkowników, a następnie zaplanować wymianę starszych wersji oprogramowania na aktualne.



a) Stan faktyczny:

Zamontowano działający system kamer i monitoringów. System działa, należy jednak przeprowadzić jego gruntowną inspekcję i zaplanować jego modernizację od strony logicznej (oprogramowanie) – system podglądu kamer jest niemożliwy do uruchomienia na nowszych wersjach przeglądarek.

Dostęp do systemu jest świadczony po domyślnych hasłach co jest sprzeczne z wszelkimi normami bezpieczeństwa. Brak informacji o magazynowaniu nagrań – powinny być one zabezpieczone i magazynowane w zabezpieczonym miejscu, gdzie dostęp ma jedynie autoryzowany personel. Powinny być też archiwizowane.

b) Kontrola dostępu:

Kontrola dostępu oparta o system biometryczny zainstalowana jest w 2 miejscach w firmie, z czego w jednym jest wyłączona z przyczyn usterki technicznej, która nie została zgłoszona do producenta. Drzwi objęte drugim zamkiem są również otwierane tradycyjnym kluczem.

System nie jest zcentralizowany. Należy albo zmienić usytuowanie czytników na bardziej strategiczne, albo rozszerzyć funkcjonalność o zintegrowany ze sobą system, którym będzie można zarządzać. Istotna jest ewidencja logów z systemu. Należy zamontować kontrolę dostępu we wszystkich miejscach gdzie jest ona potrzebna (księgowość, pomieszczenie techniczne, studio nagraniowe, produkcja, magazyn, drzwi wejściowe), lub we wszystkich drzwiach - co byłoby wskazane i może także służyć do monitorowania czasu pracy pracowników. Należy też bezwzględnie zcentralizować bazę danych przechowywania logów.



a) Zastosowane systemy transmisyjne

Sterowanie realizacją emisji składa się w głównej mierze z systemu Aeon firmy Klotz, w skład którego wchodzi router audio Vadis 212, konsola AEON oraz oprogramowanie ProEMI Emisja zainstalowanego na komputerach w pomieszczeniu technicznym.

Transmisja sygnału audio do punktu dystrybucji realizowana za pomocą dwóch redundantnych rozwiązań (w wypadku uszkodzenia jednego nie następuje automatyczne przełączenie na drugie):

1) Transmisja za pomocą protokołu IP i połączenia typu ADSL, modem od ISP podłączony do routera klasy SOHO, połączenie wykonane za pomocą urządzenia firmy Tieline model Bridge-it, urządzenie to podłączone jest torem cyfrowym do źródła sygnału.

2) Transmisja za pomocą radiolinii audio-video produkcji polskiej, firmy Mavi model AVL 105 pracującej w paśmie 10 GHz. Urządzenie jest podłączone do przetwornika cyfrowo-analogowego torem analogowym.



b) Infrastruktura w pomieszczeniu technicznym:

- Stelaż oraz szafa różnej konstrukcji zapewniające wsparcie dla urządzeń mocowanych w standardzie 19”
- Przetworniki cyfrowo analogowe firmy HATO model DAC 24 oraz HATO DAC 24/96 służące do przetwarzania gotowego sygnału cyfrowego do formy analogowej przed wysłaniem go do punktu dystrybucji za pomocą radiolinii Mavi AVL 105. Przetwornik DAC24/96 jest również źródłem sygnału analogowego dla komputera „szpiega”
- Jednostka zasilająca + wzmacniacz mikrofonu AKG Solidtube (Zdjęcie 12).
- Urządzenie do transmisji dźwięku przez sieć IP Tieline wraz z routerem oraz modemem ADSL.
 - Router audio firmy KLOTZ model Vadis 212 wyposażony w:
 - dwa moduły zasilaczy.
 - czterokanałową kartę przedwzmacniacza mikrofonowego z przetwornikami analogowo-cyfrowymi połączoną do mikrofonów w studiu dla gości.
 - 8 kanałową kartę przetwarzania analogowo-cyfrowego do przetwarzania sygnałów ze źródeł analogowych.
 - 8 kanałową kartę wejścia cyfrowego AES/EBU podłączaną do cyfrowych źródeł dźwięku.
 - 8 kanałową kartę wyjść cyfrowych AES/EBU służącą jako źródło przetworzonego dźwięku wysyłanego z urządzenia.
 - Wbudowany moduł sterowania podłączony do stołu realizatorskiego.
 - UPS służący do podtrzymywania oraz filtracji zasilania dla urządzenia KLOTZ Vadis.
 - 2 komputery służące bezpośrednio do celów emisji programu radiowego za pomocą programu Emisja firmy ProEMI . Każdy wyposażony w 2 karty muzyczne z wyjściami cyfrowymi, dodatkowo komunikacja z dodatkowym osprzętem realizatorskim za pomocą portów drukarki.
 - UPS z zestawem baterii służący do podtrzymania zasilania pracy komputerów w razie zaniku napięcia
 - 2 komputery pełniące rolę „szpiega” (Zdjęcie 13) czyli zapisujące kompletną audycję, jeden z komputerów pobiera sygnał bezpośrednio z toru analogowego przetwornika, drugi z komputerów rejestruje sygnał z odbiornika radiowego FM, obydwa komputery pracują pod kontrolą systemu Windows 95/98
 - Wideo rejestrator podłączony do kamer w budynku przeznaczony do monitoringu.
 - Centrala PBX Platan Libra z modułami GSM do obsługi ruchu telefonicznego wraz z modułem zasilania
 - 3 moduły NT dla połączeń telefonicznych ISDN.

c) Wnioski i dodatkowe uwagi:

- Instalacja elektryczna w pomieszczeniu technicznym nie jest dostosowana do potrzeb rozwoju radia.

- Z powodu braku prawidłowo umiejscowionych koryt teletechnicznych do prowadzenia instalacji wewnątrz pomieszczenia technicznego, okablowanie zwisa pod własnym ciężarem co może spowodować odkształcenia w stykach elektrycznych gniazd urządzeń, część okablowania prowadzone po podłodze co naraża okablowanie na uszkodzenia i utrudnia obsługę.

- Brak klimatyzacji w pomieszczeniu technicznym uniemożliwia zapewnienie prawidłowych warunków środowiskowych dla zgromadzonego tam sprzętu. Urządzenia pracujące w nieklimatyzowanych pomieszczeniach cechują się wyższą podatnością na awarie krótszym czasem życia oraz niższą stabilnością działania.

- Szafy 19" przestarzałej konstrukcji mogą nie zapewniać możliwości prawidłowego montażu nowoczesnych urządzeń oraz innych akcesoriów montowanych w standardzie 19".

- Komputery w pomieszczeniu technicznym nie posiadają obudów umożliwiających montaż w szafach 19"

- Brak archiwizacji systemów produkcyjnych.

- Brak przestrzeni dyskowej do prowadzenia archiwizacji.

- Brak automatycznych procedur archiwizacyjnych a także wynikający z tego brak procedur odtwarzania danych .

- Brak systemu zarządzania dostępem do zasobów, danych oraz sieci (typu Active Directory, Radius)

- Komputery do zastosowania „szpieg” są bardzo przestarzałe z powodu zastosowania systemu operacyjnego Windows 9x nie mogą poprawnie pracować w środowisku sieciowym.

- Brak patch paneli z zakończeniami XLR dla okablowania do transmisji dźwięku w formatach analogowym i cyfrowych.

- Instalacja elektryczna w pomieszczeniu technicznym nie jest dostosowana do potrzeb rozwoju radia. Zasilanie awaryjne posiada mały czas podtrzymania, brak generatora dla zasilania awaryjnego urządzeń i/lub studia.

- Brak patch panela na większości zakończeń stacjonarnej sieci telefonicznej, część okablowania posiada zakończenia przestarzałego typu stosowane jeszcze w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku.

- Niewystarczająca ilość okablowania strukturalnego w sieci lokalnej w stosunku do bieżących potrzeb, nieprawidłowa struktura sieci w stosunku do rozmiarów budynku, brak możliwości zarządzania siecią lokalną z powodu zastosowania przełączników do stosowań domowych (SOHO).

Potrzebne modernizacje

Omówienie podstawowych i kluczowych zmian które muszą w pierwszej kolejności zostać wprowadzone aby doprowadzić firmę do poprawnego stanu działania.

- Przebudowa serwerowni
 - Klimatyzacja
 - Zabezpieczenie
 - Szafy serwerowe
 - Okablowanie
 - Sprzęt sieciowy
 - Sprzęt serwerowy
 - Infrastruktura
 - Redundancja kluczowych elementów infrastruktury
 - Komputery użytkowników
 - Infrastruktura sieciowa
 - Infrastruktura serwerowa
- Infrastruktura systemowa
 - Active directory
 - System archiwizacji
 - System zgłoszeń/zamówień
 - System bezpieczeństwa
 - Infrastruktura backupu
 - Procedury bezpieczeństwa
 - HA lub Disaster recovery

