



Bezpieczeństwo Informacji

Kamil Kowalcuk, CEH, LA27001

Agenda

- ✓ Czym jest informacja?
- ✓ Podstawowe cechy bezpieczeństwa informacji – obszary ochrony
- ✓ Obszary ochrony
- ✓ Dane osobowe – podstawy
- ✓ Architektura bezpieczeństwa
- ✓ Normy i dobre praktyki
- ✓ Analiza skutków ataku



RIGHT WAY

Co chronimy, a co powinniśmy?



RIGHT WAY

Co chronimy w organizacji?

Informacje!!!

- Cechy informacji: (kompletna, zrozumiała, istotna, terminowa, wiarygodna).
- Rodzaje informacji: (dokument papierowy, dokument elektroniczny, kody źródłowe, rysunki techniczne).

Czy informacja ma określoną wartość w danym czasie i dla danego podmiotu?



RIGHT WAY

Wartość informacji

- Informacja o wylosowanych numerach w LOTTO na godzinę przed losowaniem = wartość wygranej.
- Informacja o wygrywających numerach w LOTTO dzień po losowaniu = wartość „ZERO”.



RIGHT WAY

Ryzyko – Zasoby informacyjne

- ryzyko utraty **poufności** (zdarzenie mogące doprowadzić do ujawnienia informacji przetwarzanej przez system informatyczny nieautoryzowanemu użytkownikowi)
- ryzyko utraty **dostępności** (zdarzenie mogące doprowadzić do braku dostępu w określonym czasie do systemu informatycznego, programu lub informacji)
- ryzyko utraty **integralności** (zdarzenie mogące doprowadzić do nieautoryzowanej modyfikacji lub zniszczenia danych przetwarzanych przez system teleinformatyczny)



RIGHT WAY

Obszary bezpieczeństwa informacji

- Organizacyjne
- Fizyczne
- Prawne
- Techniczne (teleinformatyczne)



RIGHT WAY

Geneza błędów zabezpieczeń IT

błędy projektowe

założenia dla oprogramowania opierały się na błędnych przesłankach, na przykład na mylnym rozumieniu zasad funkcjonowania sieci komputerowych i budowy wykorzystywanych protokołów komunikacyjnych np. użycie protokołu „http” a nie „https” lub zastosowanie huba a nie switcha.

błędy implementacyjne

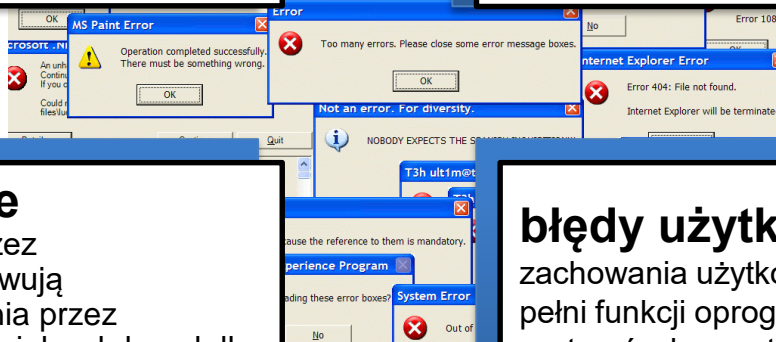
pomyłki techniczne popełniane przez programistów na skutek ich niewiedzy lub nieuwagi np. może prowadzić do podatności na ataki typu przepełnienie bufora.

błędy konfiguracyjne

obejmuje pomyłki popełniane przez administratorów, którzy przygotowują oprogramowanie do wykorzystania przez użytkowników np. ustawienie trywialnych haseł dla uprzywilejowanych kont, albo udostępnienie zbędnej funkcjonalności bez adekwatnej kontroli dostępu.

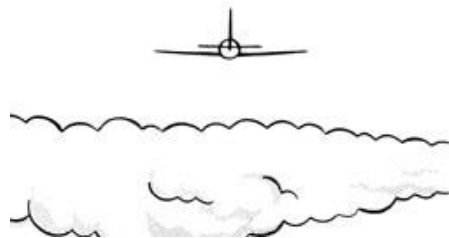
błędy użytkownika

zachowania użytkowników, którzy nie rozumieją w pełni funkcji oprogramowania i zasad działania systemów komputerowych np. uruchamianie załączników od niepewnych nadawców przysyłanych w poczcie elektronicznej.



„fałszywy horyzont”

podejmowanie decyzji w oparciu o nieprawdziwe dane



wrażenie pilotującego



faktyczny tor lotu

RIGHT WAY

„fałszywy horyzont”

- Decyzje winny być podejmowane w oparciu o pełne, realne dane

- Podęjcie holistyczne, w którym każde ryzyko jest mierzone tą samą miarą i rozpatrywane pod różnymi aspektami skutków jego materializacji



RIGHT WAY

Architektura Bezpieczeństwa

Ochrona IT

- „Trzeba wdrożyć DLP...”
- „Kupmy nowe szyfrowane pendrive, te sprzętowe...”
- „Zmieńmy Firewalle, te co mamy są kiepskie...”
- „Trzeba przejść z wersji 2013 na 2014 ma takie fajne kolory...”
- „Trzeba robić dwie niezależne kopie bezpieczeństwa... kupmy dodatkową macierz”

Po co? – bo tak jest łatwiej... i na tym się znamy...



RIGHT WAY

Ochrona bez analizy



RIGHT WAY



Architektura Bezpieczeństwa

Standardy

Większość standardów w zakresie projektowania Architektury Bezpieczeństwa IT oraz metod jego kontroli są aktualnie zgodne, to biznes i kontekst w którym funkcjonuje przedsiębiorstwo jest istotą dobrej architektury bezpieczeństwa.



Architektura Bezpieczeństwa

SABSA

[Sherwood Applied Business Security Architecture]

- Co chronimy?
- Po co chronimy – dlaczego?
- Jak chcemy chronić?
- Kto ma to robić?
- Gdzie umiejscawiamy ochronę?
- Kiedy chronimy i kontrolujemy?

Metodyka pomaga tworzyć architekturę bezpieczeństwa nie utrudniając kluczowych procesów biznesowych.

OSA

[Open Security Architecture]

- Wzorce do zastosowania.
- Tworzone przez społeczność.
- Ty możesz stworzyć wzorzec i się nim podzielić.
- W oparciu o wiele standardów [ISO 27001, PCI DSS, COBIT, ITL].
- Techniczne podejście, ale nie tylko.



Metodyka określa gotowe modele do implementacji architektury bezpieczeństwa dla konkretnych przykładów.



RIGHT WAY

Architektura Bezpieczeństwa – dla kogo?

Biznes i jego cele

Ludzie



Technologia



Bezpieczeństwo

RIGHT WAY



Tworzenie Architektury Systemów Bezpieczeństwa

Ludzie



Bezpieczeństwo



Technologia



RIGHT WAY



Dziękuję za uwagę
Kamil.kowalczuk@ipnt.pl



RIGHT WAY



Jak dokonać analizy skutków ataku i oszacować straty

- dodatkowo



RIGHT WAY



POWERED
by
Prosiaczek

TELEKOMPLIKACJA POLSKA S.A. 

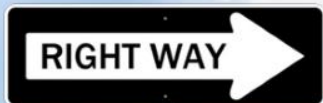
Cześć, to my,
Puchatek Miś, Tygrys, Prosiaczek oraz Krzyś :-),
Kłapouchy i Króliczek, Sowa - Bardzo Mądra Głowa.
Chcemy całą tępsę zdławić i serwerów ich pozbawić.




specjal
pозdrowienia
dla
Agatki :**

Etapy procesu

- Minimalizacja skutków i strat – zanim przejdziemy do analizy
- Określenie zasobów, które uległy kompromitacji
- Analiza strat po fakcie wystąpienia zdarzenia
- Określenie grupy zasobów powiązanych z zasobem skompromitowanym:
 - przepływ danych
 - środowisko zasobu
 - warstwa sprzętowa





Minimalizacja skutków i strat – zanim przejdziemy do analizy (wyciągamy wnioski ze zdarzenia).

Na podstawie przeprowadzonej Analizy BIA zostaną określone skutki ataku cybernetycznego w obszarze:

- finansowym,
- wizerunkowym,
- zdrowie.

Analiza wpływu na działalność (Business Impact Analysis)

to proces analizy funkcji biznesowych pozwalający określić, jaki wpływ na działalność organizacji miałyby ich ewentualne poważne zakłócenie lub przerwanie.

Podstawą analizy BIA są procesy wykonywane przez organizację.



Analiza skutków ataku – Określenie zasobów, które uległy kompromitacji

- Informacje – co było celem?
- System – po przez jakie podatności się dostał atakujący?
- Proces – jakie procesy biznesowe zakłócił?
- Relacje – jakie inne systemy są zaangażowane w proces biznesowy?

Analiza skutków ataku – Analiza strat po fakcie wystąpienia zdarzenia

- Co się stało? – podmieniono stronę
- Przyczyna ataku? – popularność marki
- Jakie konsekwencje? – wizerunkowe, możliwy odpływ klientów

Konsekwencje wizerunkowe, są trudno mierzalne, ponieważ mogą mieć reperkusje długofalowe dla organizacji – trudna wycena



RIGHT WAY

Analiza skutków ataku – określenie grupy zasobów powiązanych z zasobem skompromitowanym

- przepływ danych – jakie inne systemy przetwarzające informacje, były połączone i mogła w nich nastąpić kompromitacja.
- środowisko zasobu – jakie elementy systemów wspomagających mogły zostać zaatakowane: IIS, AD, Radius itp.
- warstwa sprzętowa – jakie elementy infrastruktury mogły zostać zaatakowane i wskazanie ich elementów: switchy, firewalles itp., oraz czy występują podobne w innych systemach.

Typujemy elementy do audytu – z uwzględnieniem krytycznych procesów biznesowych z analizy BIA



RIGHT WAY

Analiza skutków ataku – wycena

- Ustawodawca
- Administracja państwowa
- Regulatorzy
- Instytucje nadzorcze

- Klienci
- Partnerzy biznesowi

Wymogi prawne

Wymogi umowne
SLA, KPI

Cele biznesowe
Stabilność finansowa

Odpowiedzialność społeczna

- Akcjonariusze
- Kredytodawcy
- Pracownicy

- Społeczeństwo
- Środowisko

RIGHT WAY

