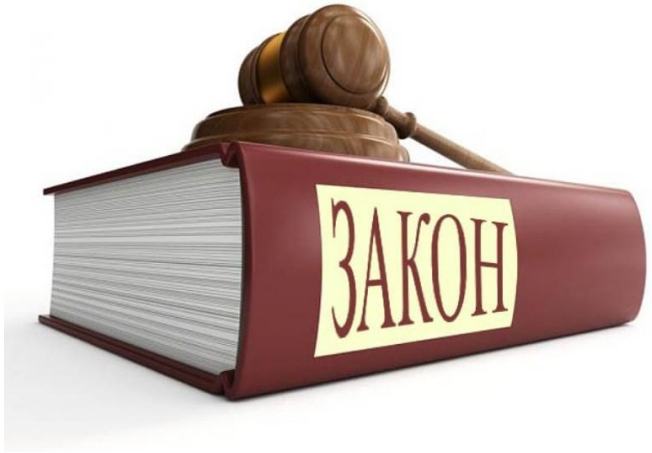
Проблема контроля сегментирования ОКИИ

Евгений Зайцев
Начальник управления ИБ
ПАО «Селигдар»

Зачем?



1. Федеральный закон «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» от 26.07.2017 N 187-ФЗ
2. Приказ ФСТЭК России от 25.12.2017 N 239 «Об утверждении Требований по обеспечению безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»

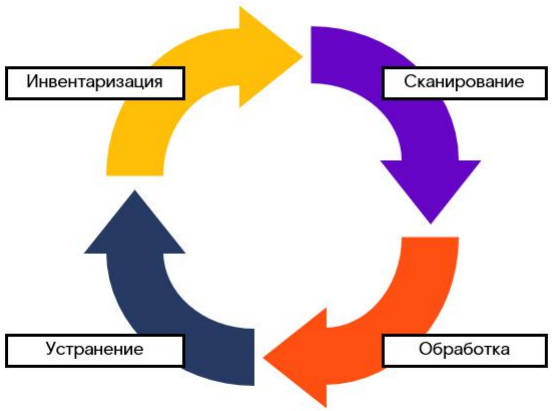
1. Уменьшаем поверхность атаки
2. Облегчаем реагирование
3. Оптимизируетм СЗИ (как по производительности, так и по стоимости)
4. Упрощаем администрирование

Что делать?

1. Первый этап
   - 1.1 Инвентаризация - Вы не можете защитить то, о чем вы не знаете.
   - 1.2 Категорирования пользователей и ресурсов
   - 1.3 Разбиение информационной системы на сегменты
   - 1.4. Обеспечение защиты и контроля периметров сегментов (ЗИС.4.1)

     сначала требования(политики), потом реализация(СЗИ)
2. Второй этап
   - 2.1 Контроль внешнего периметра (инвентаризация + уязвимости)
   - 2.2 Контроль внутреннего периметра (политик ИБ):

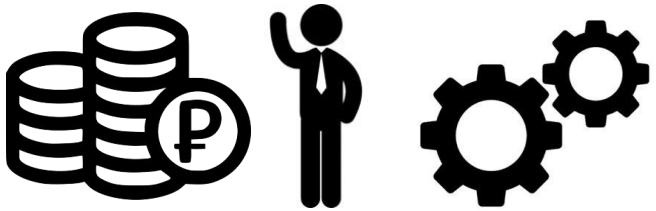
     п. 21+ контроль: доступа, покрытия и работоспособности СЗИ, журналирования и т.д.
   - 2.3 Анализ
   - 2.4 Внесение изменений
   - 2.5 Вернуться в пункт 2.1



В чем проблема обеспечить сегментацию?

1. **Риски нарушения бизнес-процессов**

2. Организационные проблемы:
   1. Человеческий фактор (кадровый голод, инертность мышления, выгорание)
   2. Правильная последовательность выстраивания защиты периметра
   3. Организация повторяемости процесса
   4. Естественные (неформализованные) процессы



3. Технические проблемы:
   1. Археология (секлеты в сетях)
   2. Ложные срабатывания
   3. Ограниченый выбор оборудования и ПО
   4. Несовместимость оборудования и ПО
   5. Стоимость

Внешние проблемы

Программное обеспечение

Человеческий фактор

Автоматизированные системы

Киберхулиган/энтузиаст-одиночка

Киберкриминал/ организованные группировки

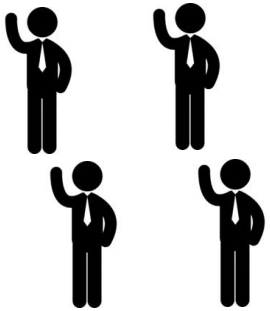
Кибернаёмники/продвинутые группировки

Кибервойска/ про государственные группировки

Внутренние проблемы

Программное обеспечение

Человеческий фактор



Киберкриминал/
организованные группировки

Кибернаёмники/
продвинутые группировки

Кибервойска/
про государственные
группировки

Чем опасны, как защититься?

Ошибки конфигурирования, использование ПО с актуальными опубликованными уязвимостями

Любой недостаток инфраструктуры станет точкой входа. (RDP на периметре, незащищенный WEB-сервис)

Процессы анализа защищенности и Базовые СЗИ (АВПО, МЭ)

Отсутствие процесса анализа защищенности, настроенных и обновляемых базовых средств защиты -100% шанс быть взломанным

Обход базовых СЗИ
Продвинутое ВПО (проверки среды, стеганография, многоуровневая обфускация)

Целевой фишинг
Взлом удалённых пользователей
Взлом домашних ПК

+ Процессы мониторинга событий ИБ

Невозможность детектирования без налаженных процессов анализа защищенности и мониторинга событий безопасности

Использование 0-day на этапе проникновения и перемещения в инфраструктуре

Использование легитимных сервисов для закрепления и перемещения

Применение техник обхода средств защиты на хостах – запуск mimikatz в обход АВПО, использование C&C в TOR-сетях, powershell компоненты

+ ДОП Инструментарий SOC, Аналитика, Форензика

Скрытное присутствие, не детектируемое базовым мониторингом

Требования к ~~женихам~~ сканерам небольшие
Внешний периметр

Black/Gray box

L3-L7 проверки:

1. Контроль портов периметра на соответствие whitelist
2. Проверка ПО по базе уязвимостей и эксплойтов (MITRE, БДУ ФСТЭК, NIST + ExploitDB)
3. Проверка на OWASP-TOP-10 веб-уязвимости (XSS, SQLi, т.д)
4. Поддержка возможностей HTML5, AJAX, Angular, React
5. Подбор слабых паролей
6. Сканирование веб-порталов с аутентификацией
7. Поиск уязвимостей в CMS и версиях JS-библиотек
8. Тестирование API на основе swagger-описания
9. Обнаружение административных интерфейсов (PHPMyadmin, PGAdmin, Kubernetes, и д.р.)

Помимо этого:

1. Высокая скорость (полный скан не реже 1 раза в сутки)
2. Низкий процент ложных срабатываний
3. Экспертное сопровождение (SaaS, PaaS)
4. Автоматическое обнаружение доменов и сетей
5. Генерация PoC
6. Интеграция с IRP (SYSLOG или REST API)

Это не всё!
Внутренний периметр

White box:

1. Инвентаризация узлов и ПО (whitelist)
2. Агентный и безагентный способ сканирования
3. Проверка ПО по базе уязвимостей и эксплойтов (MITRE, БДУ ФСТЭК, NIST + ExploitDB)
4. Поддержка определния уязвимостей в эксплуатируемом ПО и оборудовании (Microsoft, OpenSource, сетевое оборудование, IoT и т.д.)
5. Подбор слабых паролей на стороне сервера
6. Определение ошибок конфигурации
7. Возможность детектировать изменения в конфигурации узлов
8. Проверки на соответствие стандартам (Complience)

Помимо этого:

1. Поддержка многодоменной, многозвенной архитектуры
2. Высокая скорость (полный скан не реже 1 раза в неделю)
3. Низкий процент ложных срабатываний
4. Интеграция с LDAP, DHCP, CMDB
5. Интеграция с IRP (SYSLOG или REST API)

Что делать?

Шаг 1, найти экспертов!

Собственная экспертиза:

- Долго
- Очень дорого
- Риск потери экспертизы
- Низкая эффективность

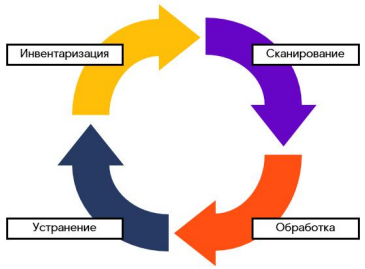
Внешняя экспертиза:

- Быстро
- Дорого
- Проблема контроля

Шаг 2, выстраивайте процессы

Собственная экспертиза:

- Долго
- Дорого
- Работает



Внешняя экспертиза:

- Быстро
- Очень дорого
- Зачастую бесполезно

В заключение

- Цените своих экспертов, либо ищите аусорсеров
- Дружите с ИТ
- Донесите до руководства, что уязвимости будут всегда, Ваша задача не допустить эксплуатации уязвимостей
- Донесите до ИТ, что уязвимости это не их косяк, а скорость устранения - это их KPI

Спасибо за внимание!

Евгений Зайцев
Начальник управления ИБ
ПАО «Селигдар»
telegram: @ezaitsev