

ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПАСНОСТИ В ЭКОСИСТЕМЕ QR ОС

Егоров Валерий
НТП «Криптософт»



QR ОС полностью отечественная операционная система



- Проприетарная операционная система общего назначения;
- Сделано в Пензе;
- Система активно развивается;
- На базе QR ОС строится мощная современная информационно-вычислительная инфраструктура.

Безопасность от ядра до прикладных программ



Система является защищённой
только в том случае, если
защищён каждый её компонент

- В составе QR ОС функционируют 14 подсистем безопасности и управления доступом;
- Системные службы разрабатываются с учётом технологий безопасности в составе системы;
- Прикладные программы наследуют и реализуют механизмы безопасности от ядра системы.

Информационные системы на базе QR ОС и их интеграция с механизмами безопасности



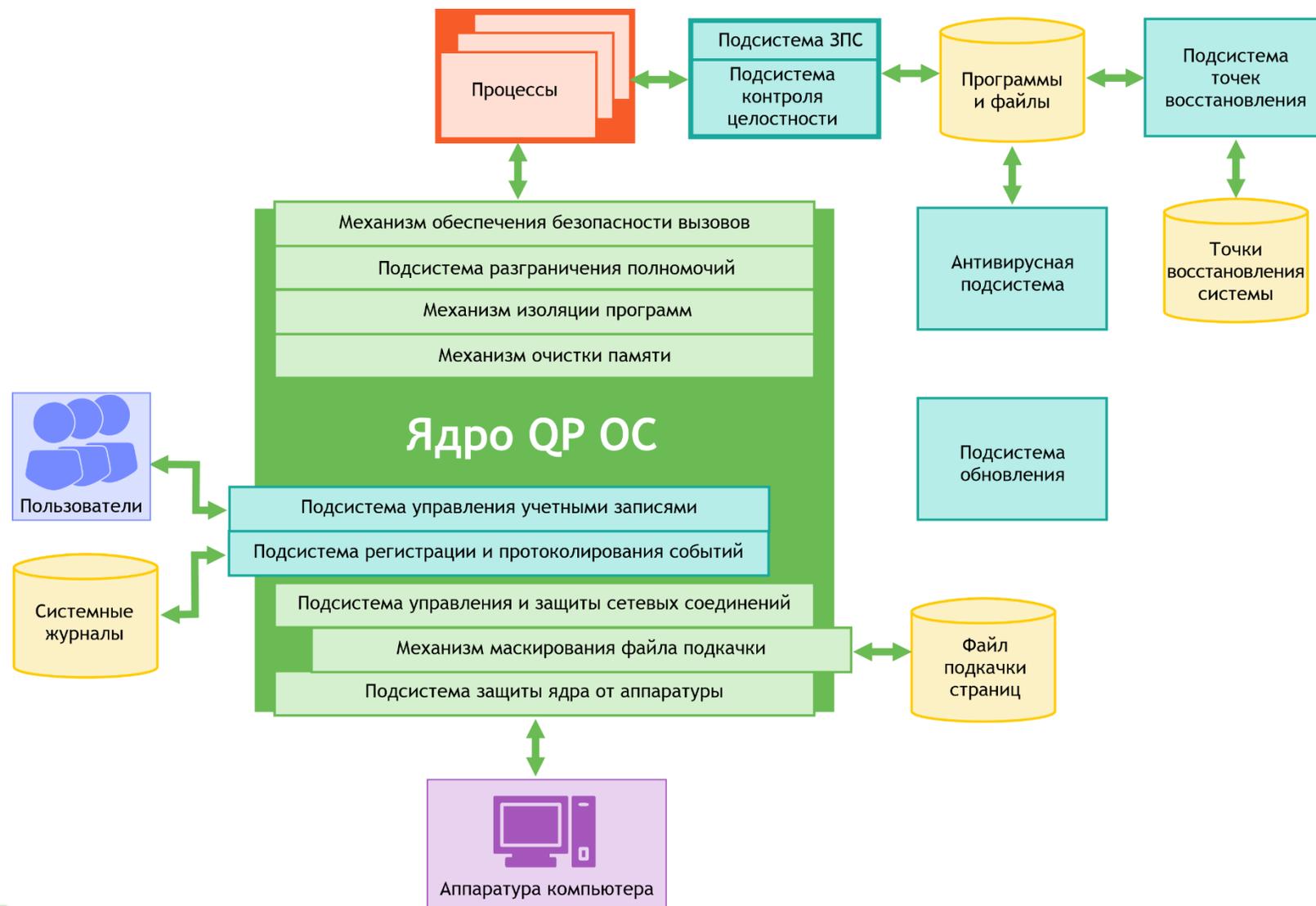
Информационные системы интегрированы в **общий контур безопасности**



Интеграция обеспечивается контролем за разработкой всех компонент в рамках единого предприятия

- Сквозное управление доступом;
- Контроль целостности данных;
- Замкнутая программная среда;
- Контроль за внешними интерфейсами;
- Управление сетевым взаимодействием.

Механизмы безопасности в составе QR ОС





Защита от внутреннего нарушителя

- Разграничение полномочий за счёт дискреционного, мандатного контроля доступа. Ролевая подсистема строится на базе дискреционного контроля доступа;
- Управление доступом к внешним накопителям и оргтехнике;
- Совмещение процессов с разными ролями и полномочиями в рамках одной сессии пользователя и одного рабочего стола.



Защита от внешнего проникновения

- Межсетевое экранирование;
- Заново разработанный стек драйверов;
- Разделение сетевых интерфейсов в разные физические адресные пространства;
- Контроль целостности ПО;
- Система обнаружения сетевых атак (в разработке);

Защита от вредоносного ПО



- Замкнутая программная среда;
- Восстановление целостности;
- Встроенный антивирус;
- Мандатный контроль доверия.

Безопасность процесса разработки ПО

- Разработка ядра: создано DDK, набор отладчиков
- Прикладные программы: предпринимаемые усилия
 - Среда разработки и дизайнер окон
 - Компоновщик
 - Работа над интеграцией компилятора clang
- Что предстоит
 - CVS, багтрекинг, некий аналог Agile





Применение в объектах КИИ

Защищенная операционная система QR ОС обладает всеми необходимыми характеристиками для построения на её основе компонентов критической информационной инфраструктуры

Взаимоотношения с сообществом Open Source



- Считаем, что российский открытый код должен существовать;
- Системный код QR ОС и других системных компонент всегда останется закрытым;
- Исходный код ряда прикладных программ вполне может быть открытым.

Рад ответить на вопросы

 440026 г. Пенза
ул. Лермонтова, д.3



Научно-техническое предприятие
КРИПСОФТ

www.cryptosoft.ru

 +7 (8412) 99-10-91
 mails@cryptosoft.ru

