

II Jornadas sobre Software Libre y Seguridad en GNU/Linux



Programación Segura

Chema Peribáñez <chema@augcyl.org>



Problemas de seguridad

ausencia infraestructura seguridad
errores administrador/usuario
exploits

para evitar exploits, hay que programar bien

- entender cómo funcionan las cosas
- aprender buenas políticas
- aprender trampas habituales

Por qué lo hacemos tan mal

hay fase de prueba para errores

- se ve necesario
- automatizable (dejagnu, jakarta)
- comprobable
- se prueba lo usual

la seguridad se audita

- poca sensibilidad
- sí hay programas para detectar errores
- difícil de controlar (efecto tardío)
- caso rebuscado

"recetario" complicado

- dependiente sistema operativo y lenguaje

Qué hace un programa inseguro

un usuario provoca comportamiento imprevisto

¿qué obtiene?

- denegación de servicio
- intrusión (privilegiada o no)
- información

¿cómo?

- interactúa remotamente (http)
 - la seguridad, siempre en el servidor
- ejecuta localmente setuid
 - línea comandos
 - variables de entorno
- ficheros en directorio de escritura
 - comprobar si es enlace
 - ojo condiciones de carrera

Algunas claves

setuid nunca en shell, sólo en C, Perl, etc.

soltar privilegios cuanto antes, si se puede, definitivamente
cuidado al llamar

- extensión RSBAC puntos críticos exec y seteuid

aprovechar separación de procesos (que no hilos)

- postfix

- X-Window

- "teclado seguro"

entrada, línea de comandos, entorno, no fiable

- Perl, extensión de seguridad núcleo

- secuencias de escape

desbordamiento de buffer

No reinventar la rueda

PAM (ahora también en Java)

- módulos autenticación
- módulos de cuenta (decidir si se le deja)
- módulos de cambio de claves
- módulos de sesión

stunnel

- cliente/servidor SSL
- con certificados