

Temi di ricerca su Linux

– Aspetti realizzativi del kernel linux

1. Gestione dei processi e degli interrupt → **Testa, Cavalieri, Seghi**
2. Virtual filesystem → **Lavanga, Monaco**
3. Struttura modulare e realizzazione di device driver → **Fabbroni, Fausti**

Riferimenti:

<http://www.linux.org/dist/kernel.html> e link contenuti

Linux internals: <http://www.moses.uklinux.net/patches/lki.html>

<http://www.linuxhq.com/lkprogram.html> e link

– Tipi di filesystem e loro caratteristiche (ext2, ext3, reiserfs, xfs) → Botarelli, Goracci

Riferimenti

<http://www.linuxdoc.org/HOWTO/Filesystems-HOWTO.html>

Linux kernel source doc: `/usr/src/linux/Documentation/filesystems`

<http://www.namesys.com>

<http://oss.sgi.com/projects/xfs/>

<ftp://ftp.kernel.org/pub/linux/kernel/people/sct/ext3/journal-design.ps.gz>

– Alcuni aspetti di programmazione sicura

1. Buffer overflow → **Mazzei, Paolessi, Volpini**
2. Format string bugs
3. Validazione dell'input

Riferimenti:

Secure programming Howto: <http://www.dwheeler.com/secure-programs/>

Advanced Linux Programming: <http://www.advancedlinuxprogramming.com/>

<http://rr.sans.org/malicious/format.string.php> e link contenuti

<http://www.phrack.org/phrack/49/P49-14>

<http://julianor.tripod.com/bufo.html>

– Controllo d'accesso

1. Sistema di permission su file e processi e primitive di sistema relative; programmi setuid e problemi di sicurezza connessi
2. POSIX capabilities
3. Soluzioni di Mandatory Access Control e realizzazione di Access Control Lists (LIDS, selinux)

Riferimenti:

Secure programming Howto: <http://www.dwheeler.com/secure-programs/>

Advanced Linux Programming: <http://www.advancedlinuxprogramming.com/>

<http://www.kernel.org/pub/linux/libs/security/linux-privs/kernel-2.4/capfaq-0.2.txt>

<http://acl.bestbits.at/>

<http://www.lids.org>

<http://www.nsa.gov/selinux/docs.html>

– Tecniche per la sicurezza in rete → Scatoloni, Martini, Frosoni

Temi di ricerca teorici

- **File system distribuiti** → **Bartoli, Di Iorio, Pucci**
- **Sicurezza e Protezione** → **Costantini, Vagaggini**