درس ۶ از ۱۲

Arch & Kali Linux

Rolling · pacman · AUR · Security Lab

خانواده Arch و عیب‌یابی: EndeavourOS، CachyOS، SteamOS

دوره کامل · Arch 2026.11 · Kali 2026.3 (Nov 2026)



در درس ششم چه یاد می‌گیرید

- توزیع‌های بر اساس Arch و تفاوت‌های آن‌ها
- EndeavourOS، CachyOS، Manjaro، SteamOS، Garuda
- روش عیب‌یابی برای یک نسخه rolling
- نجات با ISO: mount، arch-chroot، اصلاح
- خرابی‌های رایج: kernel/initramfs، bootloader، keyring، GPU
- کمک گرفتن: Arch Wiki، فورم‌ها، bug tracker
- مرور نیمه Arch

خانواده Arch

توزیع	چه اضافه می‌کند	مخازن Arch؟
EndeavourOS	نصب‌کننده Calamares، چند ابزار کمکی؛ «Arch با شروع دوستانه»	بله، مستقیم (+ مخزن کوچک خودش)
CachyOS	کارایی: کرنل‌های تنظیم‌شده، بسته‌های بهینه x86-64-v3/v4	بازسازی + مخازن خودش
Manjaro	مخازن تأخیری/آزمایش‌شده خودش، ابزارهای خودش (pamac، mhwd)	نه — شاخه‌های خودش
SteamOS 3	سیستم بازی Valve برای Steam Deck؛ تغییرناپذیر، آپدیت A/B	snapshot خودش از Arch
Garuda	Btrfs + snapshot پیش‌فرض، ابزارهای بازی، desktop های پرزرق‌وبرق	Arch + Chaotic-AUR
BlackArch	بیش از ۲٬۸۰۰ ابزار امنیتی به شکل مخزن روی Arch	مخزن افزودنی

روش عیب‌یابی برای نسخه‌های Rolling

```
# 1. What changed? Look at the last pacman transactions
[student@arch1 ~]$ grep -E 'upgraded|installed' /var/log/pacman.log | tail -20
# 2. Is it already known? Check archlinux.org/news and the forum
# 3. Read the logs
[student@arch1 ~]$ journalctl -b -p err ; journalctl -b -1 -p err   # this / last boot
[student@arch1 ~]$ sudo dmesg -T --level=err,warn
# 4. Isolate: other kernel (linux-lts)? new user? snapshot from before?
# 5. Fix: downgrade from cache, roll back snapshot, or apply the news steps
[student@arch1 ~]$ sudo pacman -U /var/cache/pacman/pkg/<pkg-previous-version>.pkg.tar.zst
# 6. Report upstream / Arch bug tracker if it is a real bug
```

نجات با ISO و arch-chroot

```
# Boot the Arch ISO (same or newer than the installed system)
root@archiso ~ # lsblk -f
root@archiso ~ # cryptsetup open /dev/vda2 root      # only if LUKS
root@archiso ~ # mount -o subvol=@ /dev/vda2 /mnt     # Btrfs root subvolume
root@archiso ~ # mount /dev/vda1 /mnt/boot
root@archiso ~ # arch-chroot /mnt
[root@archiso /]# pacman -Syu                          # finish an interrupted upgrade
[root@archiso /]# mkinitcpio -P                        # rebuild initramfs
[root@archiso /]# bootctl update   (or grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg)
[root@archiso /]# exit ; umount -R /mnt ; reboot
```

خرابی‌های رایج و اصلاح‌ها

علامت	دلیل احتمالی	اصلاح
Kernel panic / بدون init بعد از آپدیت	ارتقای قطع‌شده، initramfs خراب	ISO → arch-chroot → pacman -Syu → mkinitcpio -P
'unknown filesystem' / ماژول‌ها نیستند	کرنل بوت‌شده ≠ ماژول‌های نصب‌شده	بعد از ارتقای کرنل ری‌استارت؛ linux-lts نگه دارید
منوی بوت نیست / bootloader رفته	آپدیت firmware ورودی‌های EFI را ریست کرد	arch-chroot → bootctl install / grub-install
Invalid or corrupted package (PGP)	keyring قدیمی	pacman -Sy archlinux-keyring && pacman -Su
صفحه سیاه بعد از آپدیت درایور GPU	تغییر NVIDIA/Mesa (مثلاً 590 پشتیبانی Pascal را حذف کرد)	TTY (Ctrl+Alt+F3)، اخبار، nvidia-580xx (AUR) یا برگرداندن
دیسک پر	cache بسته‌ها، ژورنال‌ها، snapshot ها	paccache -rk1؛ journalctl --vacuum-size؛ snapper delete

کمک گرفتن به روش Arch

چگونه خوب بپرسیم	کجا
اول جستجو کنید — بیشتر جواب‌ها آنجا هستند (و روی توزیع‌های دیگر هم کار می‌کنند)	Arch Wiki
قوانین فورم را بخوانید؛ آنچه امتحان کردید را نشان دهید؛ خروجی متنی، نه عکس	فورم‌ها (bbs.archlinux.org)
journalctl -b | curl -F 'file=@-' https://0x0.st (یا paste.rs)	اشتراک لاگ‌ها
gitlab.archlinux.org — باگ‌های بسته‌سازی؛ upstream برای باگ‌های برنامه	Bug tracker
#archlinux روی Libera.Chat برای سؤالات سریع	Matrix / IRC
EndeavourOS، CachyOS و Manjaro فورم‌های خودشان را دارند — اول آنجا بپرسید	مشتقات

مرور نیمه Arch

مهارت‌های کلیدی	درس
rolling در مقابل ثابت؛ Arch Way؛ جای Arch و Kali؛ اخلاق	۱
تأیید ISO؛ archinstall (Btrfs، systemd-boot، profile)؛ قدم‌های نصب دستی	۲
pacman -S/-R/-Q/-F/-U؛ فقط ارتقای کامل؛ reflector؛ keyring؛ pacdiff؛ cache	۳
AUR: خواندن PKGBUILD؛ makepkg -si؛ yay/paru؛ آگاهی از بدافزار	۴
برنامه هفتگی؛ اخبار Arch؛ snapper + snap-pac؛ desktop؛ فایروال؛ بکاپ	۵
خانواده Arch؛ روش عیب‌یابی؛ نجات با ISO و arch-chroot؛ کمک گرفتن	۶

خلاصه و کارخانگی

- EndeavourOS ≈ Arch + نصب‌کننده؛ CachyOS = کارایی؛ Manjaro = مخازن خودش
- SteamOS 3 بر اساس Arch است؛ BlackArch ابزارهای امنیتی اضافه می‌کند
- روش: pacman.log، اخبار، لاگ‌ها، جدا کردن، اصلاح، گزارش
- نجات: ISO، mount، arch-chroot، bootloader / mkinitcpio -P / pacman -Syu
- خوب بپرسید: اول Wiki، خروجی نه عکس، فورم مشتق برای مشتقات
- کارخانگی: در یک VM با snapshot، arch1 initramfs را خراب کنید و از ISO نجات دهید

تشکر از شما! 🤲

ویدیوها و PDF های رایگان: www.MyWebUniversity.com

سلایدهای این درس: MyWebUniversity.com/presentations

YouTube: @MyWebUniversity-Dari · @MyWebUniversity

وحیدالله لطفی – مؤسس و رئیس IT مای وب یونیورسیتی، و استاد علوم کامپیوتر

یاد بگیرید و به دیگران انتقال دهید