درس ۲ از ۱۲

Arch & Kali Linux

Rolling · pacman · AUR · Security Lab

نصب Arch Linux با archinstall (و آنچه انجام می‌دهد)

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



در درس دوم چه یاد می‌گیرید

- دانلود و تأیید ISO ماهانه
- بوت محیط live: شبکه، زمان، کیبورد
- archinstall: دیسک‌ها، Btrfs، bootloader، کاربران، profile
- انتخاب کرنل‌ها، صدا، شبکه و بسته‌های اضافی
- بوت اول: آپدیت، سرویس‌ها، microcode، آمادگی AUR
- نصب دستی: pacstrap، genfstab، arch-chroot
- چه وقت دستی و چه وقت archinstall

دانلود و تأیید ISO

```
# From archlinux.org/download (or a mirror close to you)
$ ls
archlinux-2026.11.01-x86_64.iso  archlinux-2026.11.01-x86_64.iso.sig  sha256sums.txt
$ sha256sum -c sha256sums.txt --ignore-missing
archlinux-2026.11.01-x86_64.iso: OK
$ gpg --auto-key-locate clear,wkd -v --locate-external-key pierre@archlinux.org
$ gpg --verify archlinux-2026.11.01-x86_64.iso.sig
gpg: Good signature from "Pierre Schmitz <pierre@archlinux.org>"
# On an existing Arch system: pacman-key -v archlinux-...iso.sig
# Write to USB: dd bs=4M if=archlinux-...iso of=/dev/sdX status=progress oflag=sync
```

محیط Live

```
root@archiso ~ # ls /sys/firmware/efi/efivars >/dev/null && echo UEFI
UEFI
root@archiso ~ # loadkeys us                    # keyboard layout (e.g. de, fr)
root@archiso ~ # ip -br link                    # wired works automatically (DHCP)
root@archiso ~ # iwctl                          # Wi-Fi:
[iwd]# station wlan0 scan
[iwd]# station wlan0 connect "MyWiFi"
root@archiso ~ # ping -c3 archlinux.org
root@archiso ~ # timedatectl                     # NTP sync should be active
root@archiso ~ # archinstall
```

archinstall: انتخاب‌های کلیدی منو

مورد منو	انتخاب ما برای arch1
زبان Archinstall / Locales	English؛ کیبورد us؛ en_US.UTF-8 locale
Mirror ها و مخازن	mirror های کشور شما؛ 'multilib' را برای Steam/Wine فعال کنید
تنظیم دیسک	طرح Best-effort روی Btrfs → /dev/vda با subvolume + فشرده‌سازی
رمزگذاری دیسک	اختیاری: LUKS با passphrase (روی لپ‌تاپ توصیه می‌شود)
Swap	zram (سوآپ فشرده در RAM) — پیش‌فرض
Bootloader	systemd-boot (UEFI) — یا GRUB برای BIOS/ویژگی‌های پیشرفته
Hostname	arch1
رمز / root حساب کاربر	root قفل بماند؛ کاربر 'student' به عنوان superuser (sudo)

archinstall: Profile، کرنل‌ها و بیشتر

گزینه‌ها	مورد منو
Desktop (GNOME، KDE Plasma، Xfce، Hyprland، COSMIC ...)، Server، یا Minimal	Profile
متن‌باز (Intel/AMD/nouveau) یا ماژول‌های کرنل باز NVIDIA	درایور گرافیک
PipeWire (توصیه‌شده)	صدا
linux (جدیدترین) + linux-lts به عنوان پشتیبان	کرنل‌ها
NetworkManager (desktop) یا systemd-networkd (سرور)	تنظیم شبکه
vim git base-devel openssh man-db	بسته‌های اضافی
منطقه زمانی شما؛ هماهنگی خودکار زمان روشن	منطقه زمانی / NTP
user_configuration.json را برای نصب‌های تکرارپذیر ذخیره می‌کند	ذخیره تنظیمات

بوت اول

```
[student@arch1 ~]$ sudo pacman -Syu                # full system upgrade
[student@arch1 ~]$ systemctl --failed
[student@arch1 ~]$ sudo systemctl enable --now sshd   # Arch names it sshd
[student@arch1 ~]$ lscpu | grep 'Vendor ID'
[student@arch1 ~]$ pacman -Q intel-ucode amd-ucode 2>/dev/null   # CPU microcode
[student@arch1 ~]$ sudo pacman -S --needed base-devel git       # for the AUR (lesson 4)
[student@arch1 ~]$ sudo pacman -S pacman-contrib reflector man-db
[student@arch1 ~]$ sudo systemctl enable --now paccache.timer   # clean old packages
[student@arch1 ~]$ cat /etc/os-release | head -3
```

در زیر: نصب دستی

```
# What archinstall does, step by step (simplified)
# fdisk/parted: 1 GB EFI (vfat) + root
mkfs.fat -F32 /dev/vda1 ; mkfs.btrfs /dev/vda2
mount /dev/vda2 /mnt ; mount --mkdir /dev/vda1 /mnt/boot
pacstrap -K /mnt base linux linux-firmware intel-ucode vim networkmanager sudo
genfstab -U /mnt >> /mnt/etc/fstab
arch-chroot /mnt
  ln -sf /usr/share/zoneinfo/Asia/Kabul /etc/localtime ; hwclock --systohc
  sed -i 's/^#en_US.UTF-8/en_US.UTF-8/' /etc/locale.gen ; locale-gen
  echo arch1 > /etc/hostname ; mkinitcpio -P
  bootctl install    # + loader entries ;  useradd -m -G wheel student ; passwd student
  EDITOR=vim visudo  # uncomment: %wheel ALL=(ALL:ALL) ALL ; systemctl enable NetworkManager
```

دستی یا archinstall؟

چه وقت	انتخاب
یک Arch استاندارد و کارا در ۱۵ دقیقه می‌خواهید؛ تنظیمات JSON تکرارپذیر	archinstall
می‌خواهید هر قدم را یاد بگیرید، یا طرح‌های غیرعادی لازم دارید (LVM/RAID خاص، کلیدهای Secure Boot)	دستی
همان نتیجه: Arch ساده، بدون باقی‌مانده نصب‌کننده — سیستم مال شماست	هر دو
یک بار نصب دستی را در VM برای یادگیری انجام دهید، بعد روزانه از archinstall استفاده کنید	نکته
wiki.archlinux.org/title/Installation_guide	مرجع

خلاصه و کارخانگی

- تأیید: sha256sum + gpg --verify (یا pacman-key -v)
- live ISO: loadkeys، iwctl برای Wi-Fi، ping، timedatectl
- archinstall: Btrfs، systemd-boot، کاربر با sudo، profile، linux + linux-lts
- بوت اول: pacman -Syu، sshd، microcode، base-devel، paccache.timer
- دستی: pacstrap → genfstab → arch-chroot → mkinitcpio → bootloader
- کارخانگی: arch1 را با archinstall نصب کنید؛ JSON را ذخیره کنید؛ یک نصب دستی را در VM دوم امتحان کنید

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