



Understanding of Basic Linux Systems	S01 T02	
	Linux file system and hierarchy	
سیستم عامل لینوکس از یک ساختار درختی برای سازماندهی فایل‌ها و دایرکتوری‌ها استفاده می‌کند. این ساختار که با نام «استاندارد سلسله مراتب سیستم فایل» (Filesystem Hierarchy Standard - FHS) شناخته می‌شود، به توسعه‌دهندگان و کاربران یک روش سازماندهی منظم و قابل پیش‌بینی ارائه می‌دهد.		Linux distributions
	بعد از	
		Bash shell scripting
	قبل از	
پیاده سازی عملی: خیر	پژوهشی: بله	راهنمای عملی: خیر

فایل سیستم و سلسله مراتب لینوکس

در سیستم عامل لینوکس، فایل سیستم به نحوه سازماندهی و ذخیره سازی فایل ها و داده ها در دیسک گفته می شود. فایل سیستم لینوکس از یک سلسله مراتب درختی یا هرم مانند استفاده می کند که در آن همه چیز از ریشه (/) شروع می شود.

1. / (ریشه):

این بالاترین سطح سلسله مراتب فایل سیستم لینوکس است. همه چیز از اینجا شروع می شود. تمامی دایرکتوری ها و فایل ها زیر این دایرکتوری قرار دارند.

2. /bin (باینری ها):

این دایرکتوری شامل فایل های اجرایی یا برنامه های کاربردی اساسی سیستم است که برای عملکرد اولیه سیستم ضروری هستند.

3. /boot (بوت):

در این دایرکتوری فایل های مورد نیاز برای راه اندازی سیستم عامل قرار دارند. مثلاً کرنل لینوکس و فایل های پیکربندی بوت لودر.

4. /dev (دستگاه ها):

این دایرکتوری شامل فایل های دستگاه است. هر دستگاه سخت افزاری (مانند دیسک های سخت، پرینترها، و غیره) به عنوان یک فایل در اینجا نمایان می شود.

5. /etc (تنظیمات):

دایرکتوری ای است که شامل تمامی فایل های پیکربندی سیستم می باشد. اینجا می توانید فایل های پیکربندی سرویس ها، برنامه ها و دیگر تنظیمات سیستم را پیدا کنید.

6. /home (خانه):

در این دایرکتوری، پوشه های کاربری برای هر کاربر سیستم قرار دارد. هر کاربر یک پوشه جداگانه دارد که شامل فایل ها و تنظیمات شخصی اوست.

7. /lib (کتابخانه‌ها):

این دایرکتوری شامل فایل‌های کتابخانه‌ای است که توسط برنامه‌های موجود در /bin و /sbin استفاده می‌شوند.

8. /media (رسانه):

این دایرکتوری به طور موقت برای دسترسی به دستگاه‌های ذخیره‌سازی خارجی مانند CD ها، DVD ها و فلش‌مموری‌ها استفاده می‌شود.

9. /mnt (مونت):

این دایرکتوری به طور موقت برای اتصال سیستم‌های فایل دیگر استفاده می‌شود.

10. /opt (اختیاری):

این دایرکتوری برای نصب برنامه‌های اضافی و نرم‌افزارهایی که به طور پیش‌فرض با سیستم نصب نمی‌شوند استفاده می‌شود.

11. /proc (پردازش):

این دایرکتوری یک فایل سیستم مجازی است که اطلاعاتی در مورد پروسه‌های سیستم و وضعیت سیستم ارائه می‌دهد.

12. /root (ریشه کاربر):

این پوشه خانه کاربر ریشه (superuser) است.

13. /sbin (باینری‌های سیستم):

شامل فایل‌های اجرایی است که عمدتاً برای مدیریت سیستم و توسط کاربران عادی قابل استفاده نیستند.

14. /tmp (موقت):

دایرکتوری‌ای برای ذخیره فایل‌های موقت که ممکن است پس از ریستارت سیستم پاک شوند.

15. /usr (کاربر سیستم):

شامل برنامه‌های کاربردی و فایل‌های مرتبط با آن‌هاست که برای استفاده عادی توسط کاربران سیستم نصب شده‌اند. زیر دایرکتوری‌های مهم آن عبارتند از: /usr/bin: - باینری‌های اجرایی عمومی - .
/usr/lib: کتابخانه‌های مورد نیاز برنامه‌ها: /usr/share: - فایل‌های مشترک داده و داکيومنت‌ها.

16. /var (متغیر):

این دایرکتوری شامل فایل‌هایی است که مرتباً تغییر می‌کنند مانند لاگ‌ها، فایل‌های اسپول چاپ، و داده‌های موقت.

این خلاصه‌ای از سلسله‌مراتب و فایل سیستم لینوکس بود که به شما کمک می‌کند بهتر بفهمید هر دایرکتوری چه نقشی دارد و چه فایل‌هایی در آن‌ها قرار می‌گیرد.

منابع و ارجاعات

- <http://sokanac.ir/wM>
- <http://sokanac.ir/7hV>
- <https://www.geeksforgeeks.org/linux-file-hierarchy-structure/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Filesystem_Hierarchy_Standard
- <https://roadmap.sh/linux>