

Understanding of Basic Linux Systems	S01 T01	
	Linux distributions	
توزیع‌های لینوکس، نسخه‌های مختلفی از سیستم‌عامل لینوکس هستند که توسط شرکت‌ها، گروه‌ها و افراد مختلفی توسعه داده می‌شوند. هر توزیع دارای ویژگی‌ها و بسته‌های نرم‌افزاری خاص خود است که نیازهای مختلف کاربران را برآورده می‌کند.	>	---
	بعد از	
	<	Linux file system and hierarchy
	قبل از	
پیاده سازی عملی: خیر	پژوهشی: بله	راهنمای عملی: خیر

توزیع‌های لینوکس چیست؟

یک توزیع لینوکس، که معمولاً به عنوان توزیع لینوکس یا لینوکس دیسترو شناخته می‌شود، به یک سیستم عامل کامل اشاره دارد که بر اساس هسته لینوکس ساخته شده و همراه با بسته‌های نرم‌افزاری مختلف عرضه می‌شود. در انگلیسی، یک توزیع لینوکس به این صورت توضیح داده می‌شود: یک توزیع لینوکس یک سیستم عامل کامل است که شامل هسته لینوکس، کتابخانه‌های سیستمی، ابزارهای کاربردی، نرم‌افزارهای کاربردی و یک سیستم مدیریت بسته است. این سیستم از طریق ترکیب اجزای نرم‌افزاری مختلف از منابع مختلف و بسته‌بندی آن‌ها با هم برای ارائه یک محیط محاسباتی منسجم و کاربرپسند ایجاد می‌شود.

ویژگی‌ها و اجزای اصلی یک توزیع لینوکس

هسته لینوکس: هسته لینوکس به عنوان بخش اصلی سیستم عامل عمل می‌کند و وظایف سطح پایین، انتزاع سخت‌افزار و درایورهای دستگاه‌ها را فراهم می‌کند.

کتابخانه‌های سیستمی: توزیع‌های لینوکس شامل مجموعه‌ای از کتابخانه‌های سیستمی مانند کتابخانه C گنو (glibc) هستند که عملکردها و رابط‌های ضروری را برای تعامل برنامه‌ها با سیستم عامل پایه فراهم می‌کنند.

رابط کاربری: توزیع‌های لینوکس رابط‌های کاربری مختلفی ارائه می‌دهند، از جمله رابط‌های کاربری گرافیکی (GUI) مانند GNOME ، KDE یا Xfce ، و همچنین رابط‌های خط فرمان (CLI). این رابط‌ها به کاربران اجازه می‌دهند با سیستم تعامل داشته باشند و برنامه‌ها را اجرا کنند.

بسته‌های نرم‌افزاری: توزیع‌های لینوکس با مجموعه‌ای از بسته‌های نرم‌افزاری عرضه می‌شوند که شامل ابزارهای بهره‌وری، مرورگرهای وب، کلاینت‌های ایمیل، پخش‌کننده‌های رسانه، ابزارهای توسعه و موارد دیگر است. این بسته‌ها معمولاً از طریق یک سیستم مدیریت بسته نصب و مدیریت می‌شوند.

سیستم مدیریت بسته: توزیع‌های لینوکس از یک سیستم مدیریت بسته برای نصب، به‌روزرسانی و حذف بسته‌های نرم‌افزاری استفاده می‌کنند. مثال‌هایی از سیستم‌های مدیریت بسته محبوب شامل ابزار پیشرفته بسته (APT) که در توزیع‌های مبتنی بر دبیان استفاده می‌شود، و پیرایشگر به‌روزکننده

Yellowdog (YUM) که در توزیع‌های مبتنی بر فدورا و ردهت استفاده می‌شود و Pacman که در آرچ لینوکس استفاده می‌شود.

پیکربندی و سفارشی‌سازی: توزیع‌های لینوکس ابزارها و امکاناتی برای پیکربندی جنبه‌های مختلف سیستم مانند تنظیمات شبکه، تنظیمات نمایش، حساب‌های کاربری و گزینه‌های امنیتی ارائه می‌دهند. کاربران می‌توانند سیستم عامل را برای نیازها و ترجیحات خاص خود سفارشی‌سازی کنند.

پشتیبانی و جامعه: توزیع‌های لینوکس اغلب توسط جوامع پرشور و انجمن‌های پشتیبانی پشتیبانی می‌شوند که کاربران می‌توانند در آنجا کمک بگیرند، دانش خود را به اشتراک بگذارند و به توسعه و بهبود توزیع کمک کنند.

توزیع‌های لینوکس برای طیف وسیعی از کاربران و اهداف مختلف ارائه می‌شوند، از توزیع‌های دسکتاپ عمومی مانند اوبونتو و فدورا تا توزیع‌های تخصصی که بر وظایف یا محیط‌های خاص متمرکز هستند، مانند کالی لینوکس برای تست نفوذ یا سنت‌اواس برای استقرار سرور. هر توزیع ممکن است اهداف، مخاطبان هدف، انتخاب نرم‌افزار پیش‌فرض و چرخه انتشار خاص خود را داشته باشد که به کاربران اجازه می‌دهد توزیعی را انتخاب کنند که بهترین تطابق را با نیازها و ترجیحاتشان دارد.

به طور کلی، توزیع‌های لینوکس یک جایگزین انعطاف‌پذیر، قابل سفارشی‌سازی و متن باز برای سیستم عامل‌های مالکیتی ارائه می‌دهند، کاربران را توانمند می‌سازند که محیط محاسباتی خود را مطابق با نیازهای خاص خود تنظیم کنند.

منابع و ارجاعات

- https://en.wikipedia.org/wiki/Linux_distribution
- <https://www.suse.com/suse-defines/definition/linux-distribution/>
- https://www.alibabacloud.com/blog/what-is-linux-distribution_599979
- <http://sokanac.ir/i4h>
- <http://sokanac.ir/Vfl>
- <https://roadmap.sh/linux>