

Application Security	S07 T01	
	Minimizing software to reduce vulnerability	
<p>یکی از اصول اساسی در افزایش امنیت سرورهای لینوکس و سیستم‌های کامپیوتری، کاهش تعداد نرم‌افزارهای نصب شده به منظور کاهش آسیب‌پذیری‌ها است. این اصل به نام «مینیمالیزم نرم‌افزار» شناخته می‌شود. در این مقاله، به مفهوم کاهش نرم‌افزارها، اهمیت آن و روش‌های پیاده‌سازی این رویکرد در لینوکس می‌پردازیم.</p>	<div> <div>➤</div> <div>بعد از</div> </div>	---
	<div> <div>➤</div> <div>قبل از</div> </div>	Understanding common application vulnerabilities
	پژوهشی: بله	راهنمای عملی: بله
	پیاده سازی عملی: خیر	

کاهش نرم افزارها برای کاهش آسیب پذیری ها در لینوکس

یکی از اصول اساسی در افزایش امنیت سرورهای لینوکس و سیستم های کامپیوتری، کاهش تعداد نرم افزارهای نصب شده به منظور کاهش آسیب پذیری ها است. این اصل به نام «مینیمالیزم نرم افزار» شناخته می شود. در این مقاله، به مفهوم کاهش نرم افزارها، اهمیت آن و روش های پیاده سازی این رویکرد در لینوکس می پردازیم.

مفهوم کاهش نرم افزارها

کاهش نرم افزارها به معنای حذف یا عدم نصب نرم افزارها و سرویس های غیرضروری در سیستم است. این رویکرد به مدیران سیستم کمک می کند تا سطح حملات را کاهش دهند و مدیریت امنیتی را ساده تر کنند. با کاهش تعداد نرم افزارهای نصب شده، تعداد آسیب پذیری های موجود نیز کاهش می یابد و به تبع آن، احتمال نفوذ به سیستم کمتر می شود.

اهمیت کاهش نرم افزارها

۱. **کاهش سطح حملات:** هر نرم افزار نصب شده می تواند به عنوان یک نقطه ورود بالقوه برای مهاجمان عمل کند. با کاهش تعداد نرم افزارها، سطح حملات نیز کاهش می یابد.
۲. **مدیریت ساده تر به روزرسانی ها:** با کاهش تعداد نرم افزارها، به روزرسانی و مدیریت پچ ها ساده تر می شود. این امر به مدیران سیستم کمک می کند تا به سرعت آسیب پذیری های موجود را برطرف کنند.
۳. **افزایش عملکرد سیستم:** حذف نرم افزارهای غیرضروری می تواند به بهبود عملکرد سیستم و کاهش مصرف منابع کمک کند.
۴. **کاهش پیچیدگی:** با کاهش تعداد نرم افزارها، پیچیدگی سیستم نیز کاهش می یابد و این امر مدیریت و نگهداری سیستم را آسان تر می کند.

روش های پیاده سازی کاهش نرم افزارها در لینوکس

۱. **نصب مینیمالیستی سیستم عامل:** از ابتدا سیستم عامل را به صورت مینیمالیستی نصب کنید و تنها بسته ها و نرم افزارهای ضروری را انتخاب کنید. بسیاری از توزیع های لینوکس امکان نصب مینیمالیستی را فراهم می کنند.

۲. **حذف نرم افزارهای غیرضروری**: پس از نصب سیستم عامل، نرم افزارها و سرویس های غیرضروری را شناسایی و حذف کنید. از دستورات زیر برای حذف نرم افزارها استفاده کنید:

```
sudo apt-get remove package-name  
  
sudo apt-get purge package-name
```

۳. **استفاده از ابزارهای مدیریت بسته**: از ابزارهای مدیریت بسته مانند apt, yum و dnf برای شناسایی و مدیریت بسته های نصب شده استفاده کنید. این ابزارها به شما کمک می کنند تا بسته های غیرضروری را شناسایی و حذف کنید.

```
sudo apt-get autoremove  
  
sudo yum list installed
```

۴. **پیکربندی سرویس ها**: سرویس هایی که به صورت پیش فرض فعال هستند را بررسی کنید و سرویس های غیرضروری را غیرفعال یا حذف کنید.

```
sudo systemctl disable service-name  
  
sudo systemctl stop service-name
```

۵. **استفاده از ابزارهای مانیتورینگ**: از ابزارهای مانیتورینگ مانند ps, top و htop برای مشاهده فرآیندهای در حال اجرا و شناسایی فرآیندهای غیرضروری استفاده کنید.

```
ps aux  
  
top  
  
htop
```

نتیجه‌گیری

کاهش نرم‌افزارها و سرویس‌های غیرضروری یکی از موثرترین روش‌ها برای افزایش امنیت سیستم‌های لینوکسی است. با اتخاذ این رویکرد، می‌توان سطح حملات را کاهش داد، مدیریت امنیتی را ساده‌تر کرد و عملکرد سیستم را بهبود بخشید. آشنایی و پیاده‌سازی صحیح این روش‌ها به مدیران سیستم کمک می‌کند تا از داده‌های حساس خود محافظت کرده و از عملکرد بهینه سرورهای خود اطمینان حاصل کنند.

منابع و ارجاعات

- <https://roadmap.sh/linux>
- <https://roadmap.sh/r/general-linux-server-hardening>