# معماری های هسته

معماری‌های هسته سیستم‌عامل نیز متنوع هستند و متناسب با نوع سیستم عامل و هدف استفاده می‌توانید معماری هسته‌ای مختلفی را داشته باشید. برخی از معماری‌های هسته سیستم‌عامل عبارتند از:

1. معماری هسته مونولیتیک: در این نوع معماری، سیستم عامل به صورت یک هسته تکه‌ای ایجاد می‌شود که تمامی وظایف سیستم عامل را انجام می‌دهد. معمولاً برای سیستم‌عامل‌های سنتی مانند ویندوز و لینوکس استفاده می‌شود.

2. معماری هسته متنوع: در این نوع معماری، هسته سیستم عامل به چندین قسمت (ماژول) تقسیم می‌شود، هر ماژول وظیفه خاصی از سیستم عامل را انجام می‌دهد. این نوع معماری برای سیستم‌عامل‌هایی که نیاز به انعطاف‌پذیری و قابلیت توسعه دارند، مناسب است.

3. معماری هسته مجازی: در این نوع معماری، یک هسته سیستم عامل واقعی به عنوان یک ماشین مجازی اجرا می‌شود. این برای مجازی‌سازی سرورها و ایجاد محیط‌های ایزوله مناسب است.

4. معماری هسته هیبریدی: این نوع معماری ترکیبی از معماری‌های مونولیتیک و متنوع است. هسته اصلی وظیفه‌های اساسی سیستم عامل را انجام می‌دهد و ماژول‌ها برای افزایش امکانات و قابلیت‌های اضافی به کار می‌روند.

# سیستم عامل های معروف از چه معماری های هسته استفاده میکنند

1. معماری هسته مونولیتیک:

- سیستم‌عامل‌های ویندوز (مانند Windows NT)

- سیستم‌عامل‌های لینوکس

- سیستم‌عامل‌های macOS (مبتنی بر معماری xnu)

2. معماری هسته متنوع:

- سیستم‌عامل‌های لینوکس (منطبق با برخی از معماری‌های هسته)

- سیستم‌عامل‌های متنوع مبتنی بر میکرونواکرنل (مثل QNX)

3. معماری هسته مجازی:

- سیستم‌عامل‌های مبتنی بر ماشین‌های مجازی (مثل VMware vSphere و Hyper-V)

4. معماری هسته میکرونواکرنل:

- سیستم‌عامل‌های مبتنی بر میکرونواکرنل (مثل GNU Hurd)

5. معماری هسته هیبریدی:

- برخی از انواع سیستم‌عامل‌ها که از ترکیب میکرونواکرنل و معماری مونولیتیک استفاده می‌کنند.