

در شبکه برای انتقال داده ها باید آنها را به به بسته های کوچک داده تقسیم کنیم و در انتها دوباره آنها را به هم متصل کنیم. به این بسته های کوچک پکت می گویند.

در واقع پکت به کوچک ترین بخش قابل انتقال داده در شبکه گفته می شود که معمولاً شامل اطلاعات کنترلی و داده های اصلی است. داده های اصلی مربوط به اطلاعات اصلی ما و داده های کنترلی برای مشخص کردن مبدا و مقصد و اطلاعاتی از این قبیل است.

قسمت های مرسوم پکت:

1. Header

هدر شامل اطلاعات کنترلی مربوط به انتقال داده است. این بخش معمولاً در ابتدای پکت قرار دارد و برای مسیریابی و مدیریت انتقال استفاده می شود. اجزای مهم هدر عبارتند از:

- **آدرس مبدأ: (Source Address)** آدرس فرستنده داده.
- **آدرس مقصد: (Destination Address)** آدرس گیرنده داده.
- **پروتکل: (Protocol)** نوع پروتکلی که در انتقال داده استفاده می شود. مثلاً TCP یا UDP
- **شماره توالی: (Sequence Number)** ترتیب پکت ها برای بازسازی داده های اصلی.
- **پرچم ها: (Flags)** اطلاعات کنترلی مثل شروع، پایان، یا کنترل خطا.

2. Payload بار داده

این بخش شامل داده های اصلی (data) است که فرستنده قصد انتقال آن را دارد. برای مثال، محتوا می تواند یک فایل، پیام، یا درخواست HTTP باشد.

3. Trailer تریلر

تریلر (که گاهی به آن "Footer" نیز گفته می شود) معمولاً در انتهای پکت قرار دارد و شامل اطلاعاتی برای تشخیص خطا است. اجزای رایج آن:

- **کد بررسی خطا: (Error Checking - CRC)** برای اطمینان از سالم بودن داده ها.

○ علامت پایان: **(End of Frame)** نشان‌دهنده پایان پکت.