

3. TRANSMITEREA DATELOR IN RETEA

Pentru ca mai multi utilizatori sa poata transmite simultan informatii in retea, datele trebuie fragmentate in unitati mici si mai usor de manevrat.

Aceste unitati sunt numite "pachete" sau "cadre". Pachetele reprezinta unitatea de baza a comunicatiilor in retea. Daca datele sunt fragmentate in pachete, transmisiile individuale vor fi accelerate, astfel incat fiecare calculator din retea va avea multe ocazii de a transmite si receptiona date.

Structura unui pachet

Pachetele pot contine mai multe tipuri de date printre care :

- ◆ Informatii, cum ar fi mesaje sau fisiere
- ◆ Anumite tipuri de date si comenzi de control pentru calculator, cum ar fi solicitarile de servicii.
- ◆ Codurile de control al sesiunii.

Componentele sunt grupate in trei sectiuni conform Fig. 11



Fig.11 Componentele unui pachet

Antetul contine :

- ◆ Un semnal de atentionare, care indica faptul ca se transmite un pachet de date
- ◆ Adresa sursa
- ◆ Adresa destinatie
- ◆ Informatii de ceas pentru sincronizarea transmisiei

Datele reprezinta informatiile care se transmit. Aceasta componenta poate avea dimensiuni diferite, in functie de retea (512B÷4 KB). Datele se fragmenteaza la dimensiunile unui pachet, deci este nevoie de mai multe pachete de date.

Postambul - depinde de protocolul utilizat. De obicei, contine o componenta de verificare a erorilor, numita CRC.

Adresarea pachetelor.

Majoritatea pachetelor din retea sunt adresate unui anumit calculator. Fiecare placa de retea "vede" toate pachetele transmise pe segmentul sau de cablu, insa atentioneaza (intrerupe) calculatorul doar in cazul in care adresa pachetului corespunde cu adresa sa .

In afara de acest tip de adresare, mai poate fi folosita si o adresa de difuzare (broadcast), ceea ce inseamna ca pachetele sunt in atentia tuturor calculatoarelor din retea.

In cazul retelelor mari, care acopera suprafete intinse (orase, tari) si ofera mai multe rute de comunicatie, componentele de conectivitate si de comutare ale retelei (router, switch etc.), folosesc informatia de adresa a pachetului pentru a determina cea mai buna cale (ruta) pentru transmiterea acesteia.