

Ethernet IPX e métodos de encapsulamento de FDDI

Métodos de encapsulamento de Ethernet

Em Ethernet você tem quatro formatos de encapsulamento:

- Versão de Ethernet II
- moldação Novell-específica
- Ethernet 802.3/802.2 sem SNAP
- Ethernet 802.3/802.2 com SNAP

Ethernet Versão II

- Cisco: `ipx encapsulation arpa`
- Novell: `Ethernet_II`

```
+-----+-----+-----+-----+
| Dst | Src | Type | Data...
|      |      | (0x8137) | (checksum 0xFFFF, IPX-header ... )
+-----+-----+-----+-----+
<- 6 -><- 6 -><- 2 ->
```

Enquadramento específico da Novell (bruto 802.3)

- Cisco: `ipx encapsulation novell-ether`
- Novell: `Ethernet_802.3` (encapsulamento Novell, versões 2.x à 3.11 antiquados do padrão)

```
+-----+-----+-----+-----+
| Dst | Src | Length | Data...
|      |      |          | (checksum 0xFFFF, IPX-header ... )
```

```
+-----+-----+-----+-----
```

```
<- 6 -><- 6 -><- 2 ->
```

Ethernet 802.3/802.2 sem SNAP

- Cisco: `ipx encapsulation sap` (antes do ver do Cisco IOS. 10.0: Encapsulamento Novell iso1)
- Novell: `Ethernet_802.2` (encapsulamento Novell, versões do padrão do novo estilo > 3.11)

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----
```

```
| Dst | Src | Length | DSAP | SSAP |Control| Data...
```

```
|      |      |           |(0xE0)|(0xE0)|(0x03) |(checksum 0xFFFF, IPX-header ...)
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----
```

```
<- 6 -><- 6 -><- 2 ->
```

Ethernet 802.3/802.2 com SNAP

- Cisco: `ipx encapsulation snap`
- Novell: `Ethernet_SNAP`

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----
```

```
| Dst | Src | Length | DSAP | SSAP |Control|
```

```
|      |      |           |(0xAA)|(0xAA)|(0x03) |
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----...
```

```
<-----LLC2 (802.2)---->
```

```
<-- 3 --> <-- 2 -->
```

```
...+-----+-----+-----+-----+-----+-----
```

```
| Org Code | Type | Data...
```

```
| OUI      |(0x8137)| (checksum 0xFFFF, IPX-header ...)
```

```
...+-----+-----+-----+-----+-----+-----
```

O Ethernet usa o **tipo** campo para determinar o protocolo do pacote. 802.3/802.2 usam o DSAP e os campos ssap.

Porque há somente uns valores possíveis 256 SAP, são razoavelmente duros de obter. O número especial de SAP de **AA** foi atribuído para indicar que há uns encabeçamentos mais adicionais após o encabeçamento 802.2 que deve ser analisado gramaticalmente para determinar o protocolo do nível de rede. Este é o cabeçalho SNAP que usa o mesmo tipo campo usado pelos Ethernet V2.

Exemplos

O IP em um Ethernet pode ser indicado pelo tipo **0x0800** dos Ethernet V2, 802.2 SAP codifica **0x06**; ou um código de SAP de **0xAA** seguido por um código de tipo snap de **0x0800**.

O APPLETALK pode ser indicado por um ou outro tipo **0x809B** dos Ethernet V2 (fase I), ou por um código de SAP de **0xAA** seguido por um código de tipo snap de **0x809B** (fase II). O APPLETALK é enviado atualmente nunca como um pacote 802.3/802.2 com um código original de SAP.

Novell pode ser encontrado como o tipo de Ethernet **0x8137**, ou um pacote 802.3 cru. Não é enviado como um pacote 802.3/802.2 com um código original de SAP.

Há somente alguns valores de SAP que você é provável ser executado transversalmente. São elas:

- 04 - IBM SNA
- 06 - IP
- 80 - 3Com
- AA - PRESSÃO
- BC - Banyan
- E0 - Novell (TR)
- F4 - Gerente Lan FE - CLNS

Métodos de encapsulamento FDDI

No FDDI você tem somente três formatos de encapsulamento:

- FDDI-cru
- FDDI com LLC
- FDDI com LLC e SNAP

FDDI-Raw

- Cisco: **encapsulamento IPX FDDI-cru** (os IO 11.1.x e levantam)
- Novell: **FDDI_raw** (usado somente dos fornecedores de terceira parte, não de Novell)

```

+-----+-----+-----+-----+
| Dst | Src | Length | Data...
|     |     |         | (checksum 0xFFFF, IPX-header ...)
+-----+-----+-----+-----+

<- 6 -><- 6 -><- 2 ->

```

FDDI com LLC

- Cisco: **ipx encapsulation sap** (IO prévios 10.0: Encapsulamento Novell iso1)
- Novell: **FDDI_802.2**

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Dst | Src | Length | DSAP | SSAP |Control| Data...
|     |     |         |(0xE0)|(0xE0)|(0x03) |(checksum 0xFFFF, IPX-header ...)
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

<- 6 -><- 6 -><- 2 ->

```

FDDI com LLC e SNAP

- Cisco: **ipx encapsulation snap** (encapsulações IPX do padrão no FDDI de Cisco)
- Novell: **FDDI_snap** (encapsulamento padrão em servidores Novell FDDI)

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Dst | Src | Length | DSAP | SSAP |Control|
|     |     |         |(0xAA)|(0xAA)|(0x03) |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+...

<-----LLC2 (802.2)----->

<-- 3 --> <-- 2 -->

```

...+-----+-----+-----

| Org Code | Type | Data...

| OUI |(0x8137)| (checksum 0xFFFF, IPX-header ...)

...+-----+-----+-----

Informações Relacionadas

- [Suporte ao Produto - Switches](#)
 - [Suporte de tecnologia de switching de LAN](#)
 - [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)
-