

Metodi di incapsulamento IPX Ethernet e FDDI

Metodi di incapsulamento Ethernet

Su Ethernet sono disponibili quattro formati di incapsulamento:

- Ethernet versione II
- Frame specifico di Novell
- Ethernet 802.3/802.2 senza SNAP
- Ethernet 802.3/802.2 con SNAP

Ethernet versione II

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

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

Frame specifico di Novell (raw 802.3)

- Cisco: **incapsulamento ipx - etere novello**
- Novell: **Ethernet_802.3** (incapsulamento Novell predefinito vecchio stile, versioni da 2.x a 3.11)

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

+-----+-----+-----+-----

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

Ethernet 802.3/802.2 senza SNAP

- Cisco: **ipx encapsulation sap** (versione precedente a Cisco IOS) 10.0: Novell encapsulation iso1)
- Novell: **Ethernet_802.2** (nuovo stile di incapsulamento Novell predefinito, versioni > 3.11)

+-----+-----+-----+-----+-----+-----

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

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

+-----+-----+-----+-----+-----+-----

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

Ethernet 802.3/802.2 con SNAP

- Cisco: **snap incapsulamento ipx**
- Novell: **Snap_Ethernet**

+-----+-----+-----+-----+---

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

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

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

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

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

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

| Org Code | Type | Data...

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

...+-----+-----+-----
Ethernet utilizza il campo **type** per determinare il protocollo del pacchetto. 802.3/802.2 utilizzare i campi DSAP e SSAP.

Poiché i valori SAP possibili sono solo 256, sono piuttosto difficili da ottenere. Lo speciale numero SAP di **AA** è stato assegnato per indicare che dopo l'intestazione 802.2 sono presenti altre intestazioni che devono essere analizzate per determinare il protocollo a livello di rete. Intestazione SNAP che utilizza lo stesso tipo di campo utilizzato da Ethernet V2.

Esempi

L'indirizzo IP su Ethernet può essere indicato da Ethernet V2 tipo **0x0800**, codice SAP 802.2 **0x06** ; o un codice SAP di **0xAA** seguito da un codice di tipo SNAP di **0x0800**.

AppleTalk può essere indicato da Ethernet V2 di tipo **0x809B** (Fase I) o da un codice SAP di **0xAA** seguito da un codice SNAP di **0x809B** (Fase II). Al momento, AppleTalk non viene mai inviato come pacchetto 802.3/802.2 con un codice SAP univoco.

Novell può essere trovato come tipo Ethernet **0x8137** o come pacchetto raw 802.3. Non viene inviato come pacchetto 802.3/802.2 con un codice SAP univoco.

È probabile che vengano utilizzati solo alcuni valori SAP. più di un'opzione:

- 04 - IBM SNA
- 06 - IP
- 80 - 3Com
- A - AGGANCIIO
- BC - Banyan
- E0 - Novell (TR)
- F4 - Lan Manager FE - CLNS

Metodi di incapsulamento FDDI

Sulle FDDI sono disponibili solo tre formati di incapsulamento:

- FDDI-raw
- FDDI con LLC
- FDDI con LLC e SNAP

FDDI-Raw

- Cisco: **incapsulamento ipx fddi-raw** (IOS 11.1.x e versioni successive)
 - Novell: **FDDI_raw** (utilizzato solo da fornitori terzi, non da Novell)
- +-----+-----+-----+-----

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

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

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

FDDI con LLC

- Cisco: **ipx encapsulation sap** (versione precedente a IOS 10.0: Novell encapsulation iso1)
- Novell: **FDDI_802.2**

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

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

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

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

FDDI con LLC e SNAP

- Cisco: **snap-in incapsulamento ipx** (incapsulamenti IPX predefiniti su FDDI da Cisco)
- Novell: **FDDI_snap** (incapsulamento predefinito nei server FDDI Novell)

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

```
| Dst | Src | Length | DSAP | SSAP |Control|
|      |      |      | (0xAA)|(0xAA)|(0x03) |
```

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

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

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

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

| Org Code | Type | Data...

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

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

[Informazioni correlate](#)

- [Switch - Supporto dei prodotti](#)
 - [Supporto della tecnologia di switching LAN](#)
 - [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)
-