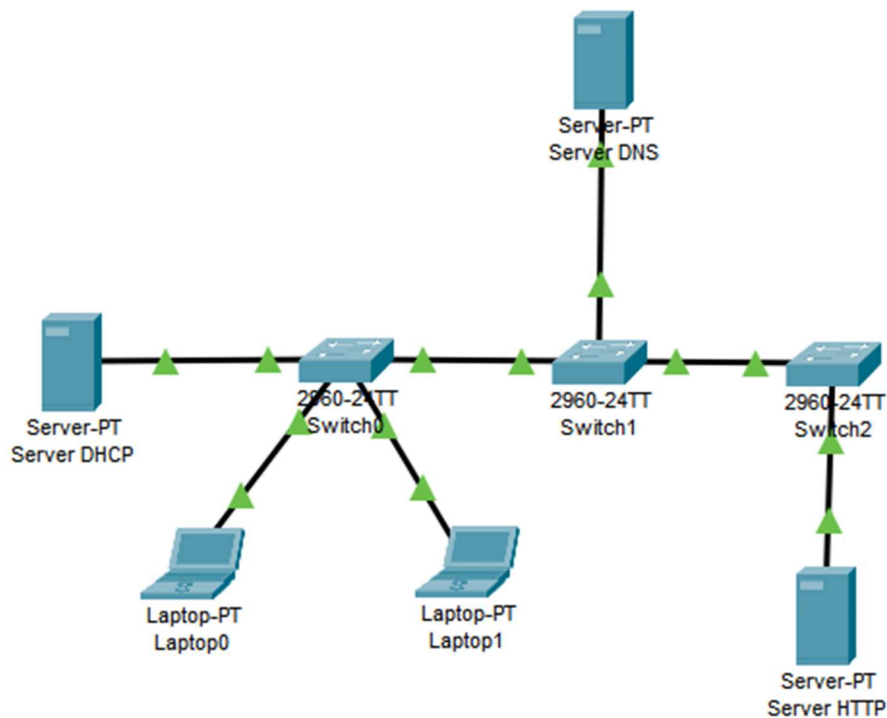


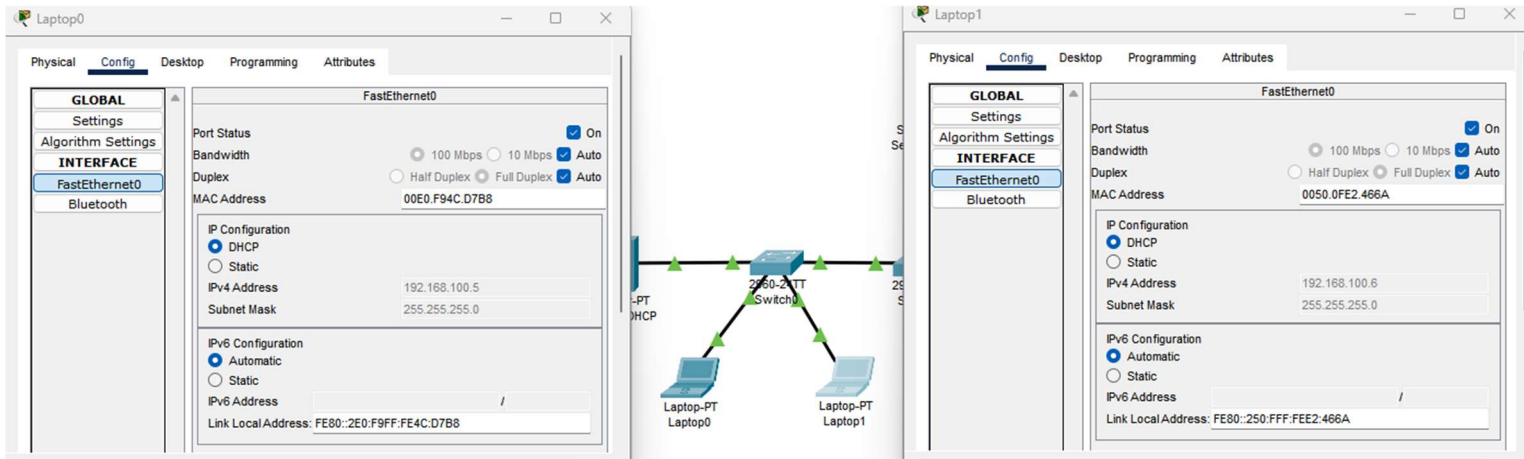
# CREAZIONE DI UNA RETE CON SERVER DHCP, DNS E HTTP



## ESERCIZIO:

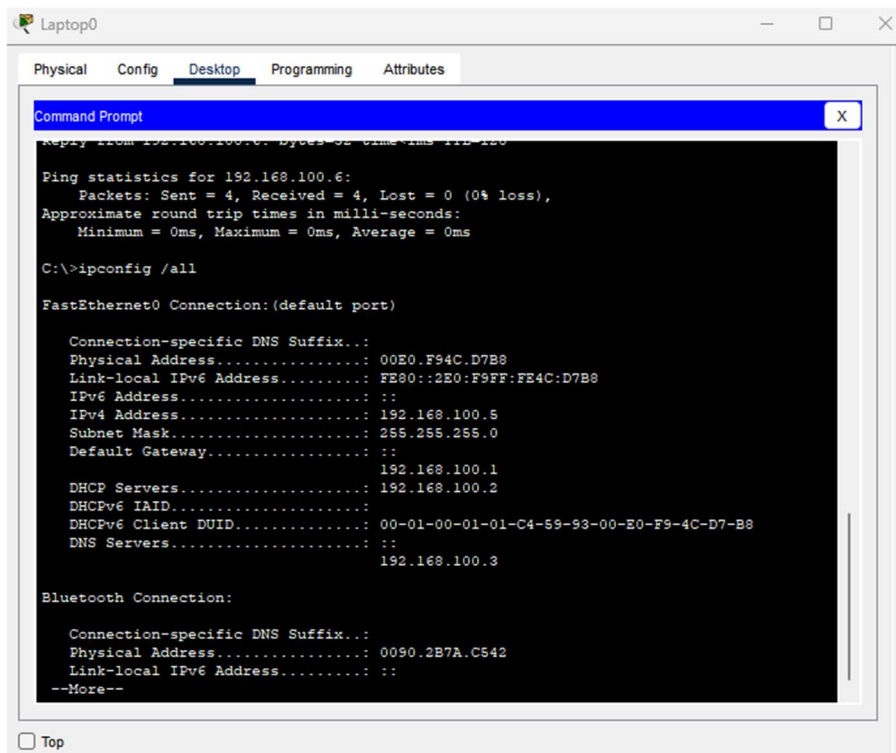
1. Configurare almeno 2 client in modo tale da ricevere IP dal server DHCP
2. Configurare un “record A” sul server DNS in modo tale da associare il nome “epicode.internal” all’IP del server HTTP
3. Fare ipconfig dai due client
4. Fare un test per controllare se il DNS mi risolve correttamente epicode.internal
  - Andando sul sito web
  - Chiedendo la risoluzione da un client

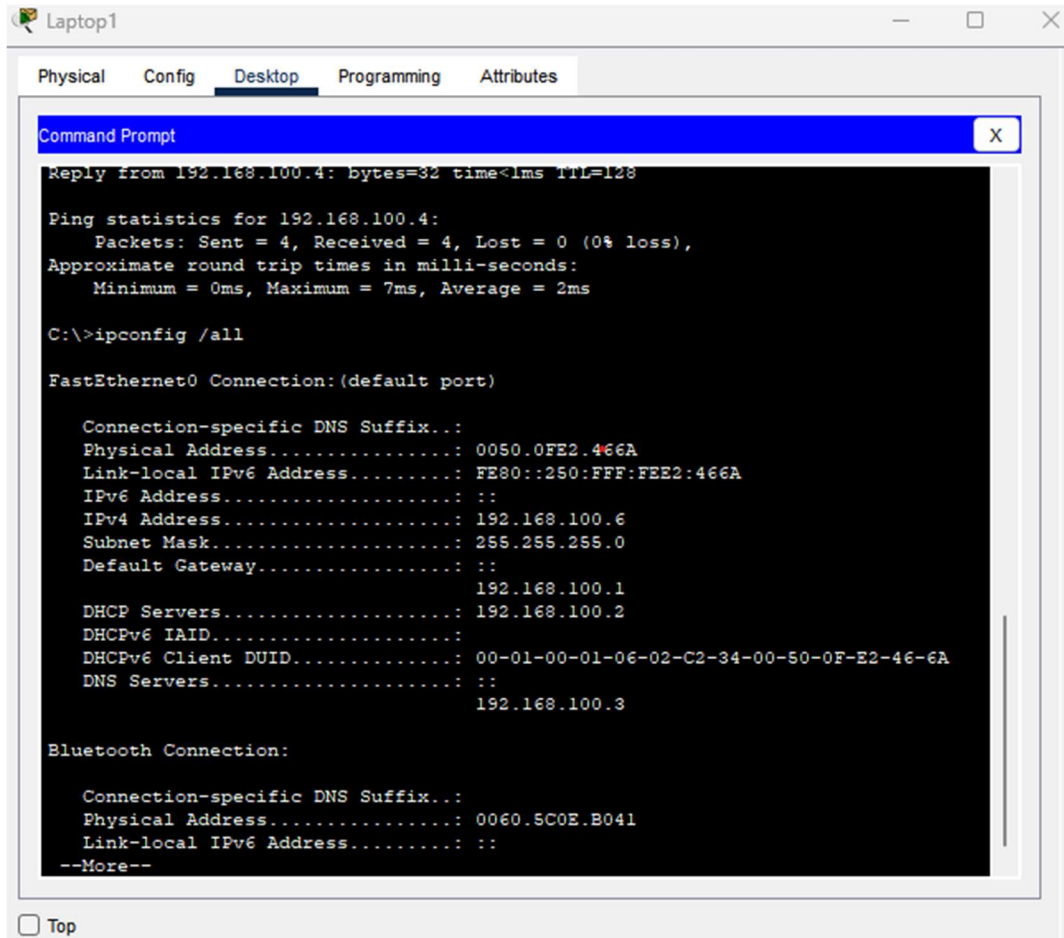
## [1]+[3] Configurare almeno 2 client in modo tale da ricevere IP dal server DHCP ed fare "ipconfig" dai due client



L'immagine sopra indicata riporta che entrambi i laptop, nelle loro corrispondenti schede di rete, hanno come impostazione l'assegnazione dell'indirizzo IP tramite Server DHCP

Di seguito, come richiesto, riporto anche le schermate del Command Prompt di entrambe i PC che mostrano l'IP assegnato dal DHCP, l'IP dello stesso DHCP e del Server DNS tramite il comando "ipconfig /all"





```
Reply from 192.168.100.4: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.100.4:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 7ms, Average = 2ms

C:\>ipconfig /all

FastEthernet0 Connection:(default port)

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Physical Address.....: 0050.0FE2.466A
    Link-local IPv6 Address.....: FE80::250:FFF:FEE2:466A
    IPv6 Address.....: ::
    IPv4 Address.....: 192.168.100.6
    Subnet Mask.....: 255.255.255.0
    Default Gateway.....: ::
                                192.168.100.1
    DHCP Servers.....: 192.168.100.2
    DHCPv6 IAID.....:
    DHCPv6 Client DUID.....: 00-01-00-01-06-02-C2-34-00-50-0F-E2-46-6A
    DNS Servers.....: ::
                                192.168.100.3

Bluetooth Connection:

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Physical Address.....: 0060.5C0E.B041
    Link-local IPv6 Address.....: ::
    --More--
```

Per praticità ho assegnato come indirizzo IP statico il server DHCP con il seguente indirizzo: **192.168.100.2/24**. Mentre come range di assegnazione gli ho impostato come **Start IP Address 192.168.100.5/24** come da immagine di seguito.

Volutamente ho lasciato n.4 indirizzi per scelta personale per poi assegnarli come segue:

- **IP Gateway: 192.168.100.1**
- **IP Server-DHCP: 192.168.100.2**
- **IP Server-DNS: 192.168.100.3**
- **IP Server-HTTP: 192.168.100.4**

Server DHCP

Physical Config **Services** Desktop Programming Attributes

**SERVICES**

- HTTP
- DHCP**
- DHCPv6
- TFTP
- DNS
- SYSLOG
- AAA
- NTP
- EMAIL
- FTP
- IoT
- VM Management
- Radius EAP

**DHCP**

Interface: FastEthernet0 Service: ☒ On ☐ Off

Pool Name: serverPool

Default Gateway: 192.168.100.1

DNS Server: 192.168.100.3

Start IP Address: 192 168 100 5

Subnet Mask: 255 255 255 0

Maximum Number of Users: 5

TFTP Server: 0.0.0.0

WLC Address: 0.0.0.0

Add Save Remove

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
serverPool	192.168...	192.168...	192.168...	255.255...	5	0.0.0.0	0.0.0.0

**[2] Configurare un “record A” sul server DNS in modo tale da associare il nome “epicode.internal” all’IP del server HTTP**

Server DNS

Physical Config **Services** Desktop Programming Attributes

**SERVICES**

- HTTP
- DHCP
- DHCPv6
- TFTP
- DNS**
- SYSLOG
- AAA
- NTP
- EMAIL
- FTP
- IoT
- VM Management
- Radius EAP

**DNS**

DNS Service: ☒ On ☐ Off

Resource Records

Name: epicode.internal Type: A Record

Address: 192.168.100.4

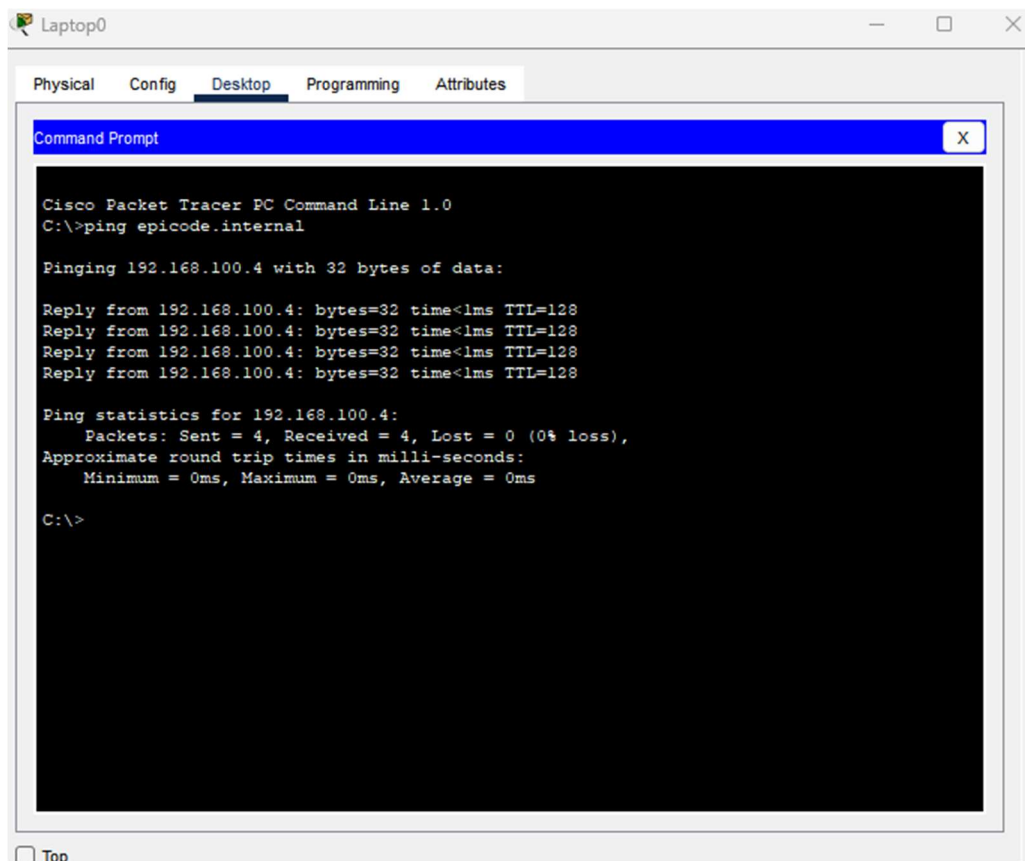
Add Save Remove

No.	Name	Type	Detail
0	epicode.internal	A Record	192.168.100.4

DNS Cache

Come richiesto, oltre ad aver impostato l'indirizzo IP da me scelto per il Server-DNS, ho abilitato, fra i vari servizi che offre un Server, quello di DNS e inserito l'associazione richiesta di tipo **"A Record"**, il nome **"epicode.internal"** e il relativo IP **192.168.100.4** a cui deve fare riferimento per reindirizzare il potenziale client che cerca nel browser il quel nome. L'indirizzo IP a cui il Server-DNS fa riferimento è quello del **Server-HTTP**, ovvero colui che ospita il sito al suo interno.

Di seguito riporto anche una immagine del ping, effettuato da uno dei due pc, ricercando il Server-HTTP tramite il nome associato nel Server-DNS.



```
Laptop0
Physical  Config  Desktop  Programming  Attributes
Command Prompt
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping epicode.internal

Pinging 192.168.100.4 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.100.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.4: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.100.4:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

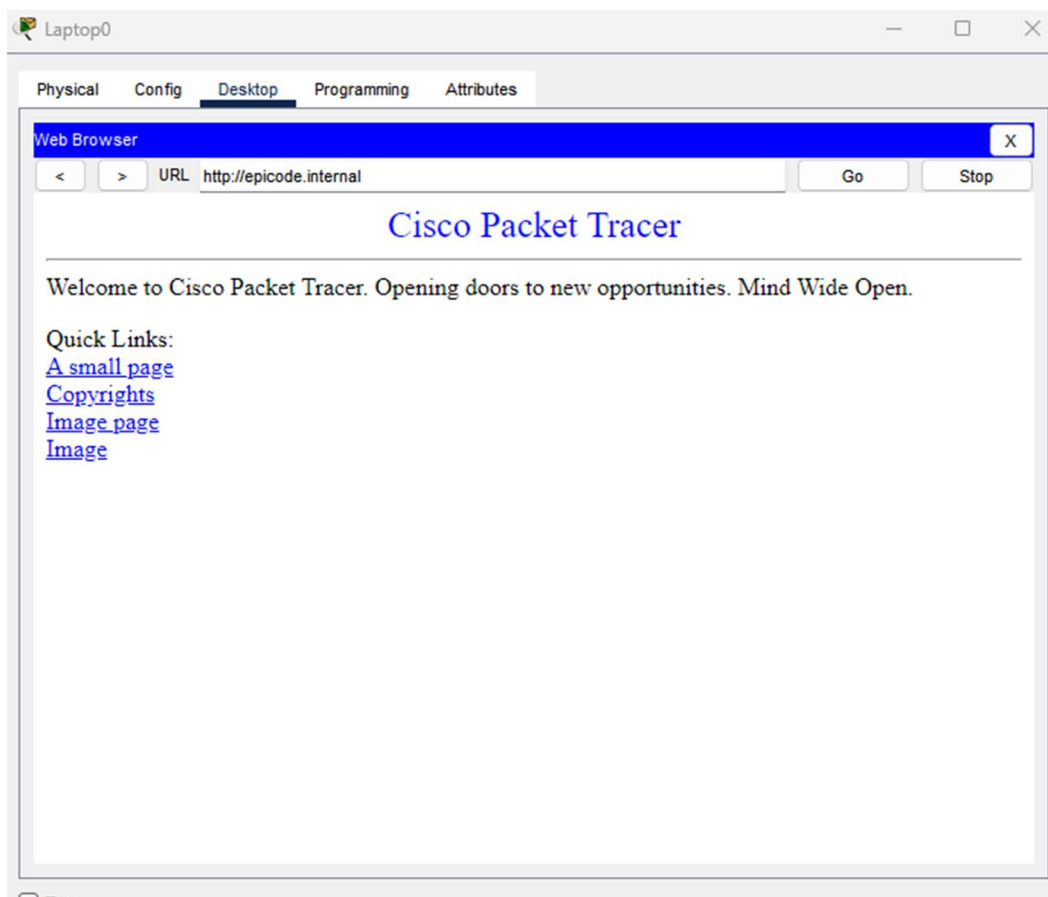
C:\>
```

#### [4] Fare un test per controllare se il DNS mi risolve correttamente `epicode.internal`

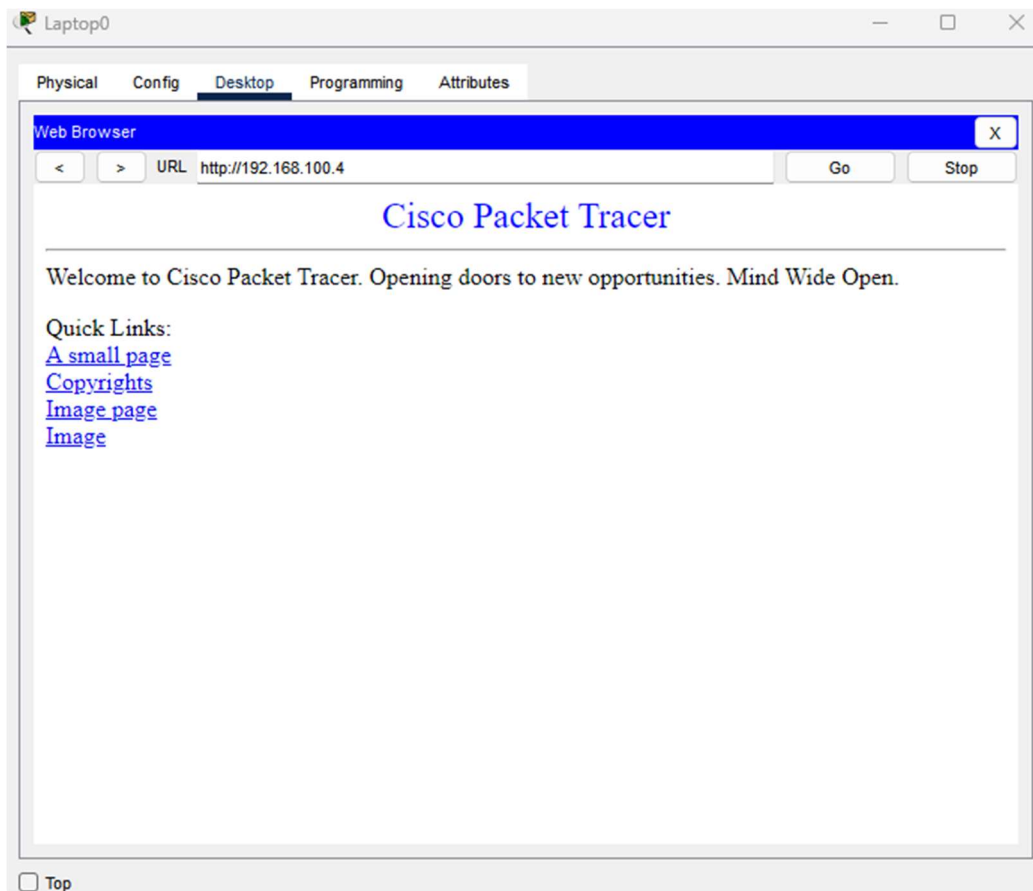
- Andando sul sito web
- Chiedendo la risoluzione da un client

Per la risoluzione di questa parte, riporto degli screen di uno dei due laptop configurati tramite il Server-DHCP che apre una pagina Web e ricerca sia il nome “`epicode.internal`” sia il suo indirizzo IP, essere del Server-HTTP.

(1).



(2).



L'immagine (1) riporta il browser con la ricerca basata sul nome del sito che intendo cercare, ovvero "epicode.internal", con esito positivo.

L'immagine (2) riporta lo stesso browser cambiando metodo ricerca basando sull'indirizzo IP dello stesso sito, ovvero 192.168.100.4

(Server-HTTP).

Ciò dimostra che l'associazione fra nome e IP creata nel Server-DNS funziona correttamente in entrambi i casi.