

Taller de Conectividad: Mejores Prácticas

Caso 1

Asociado con Conexión a Red CUDI directo a POP. Internet y Red CUDI Integrados.

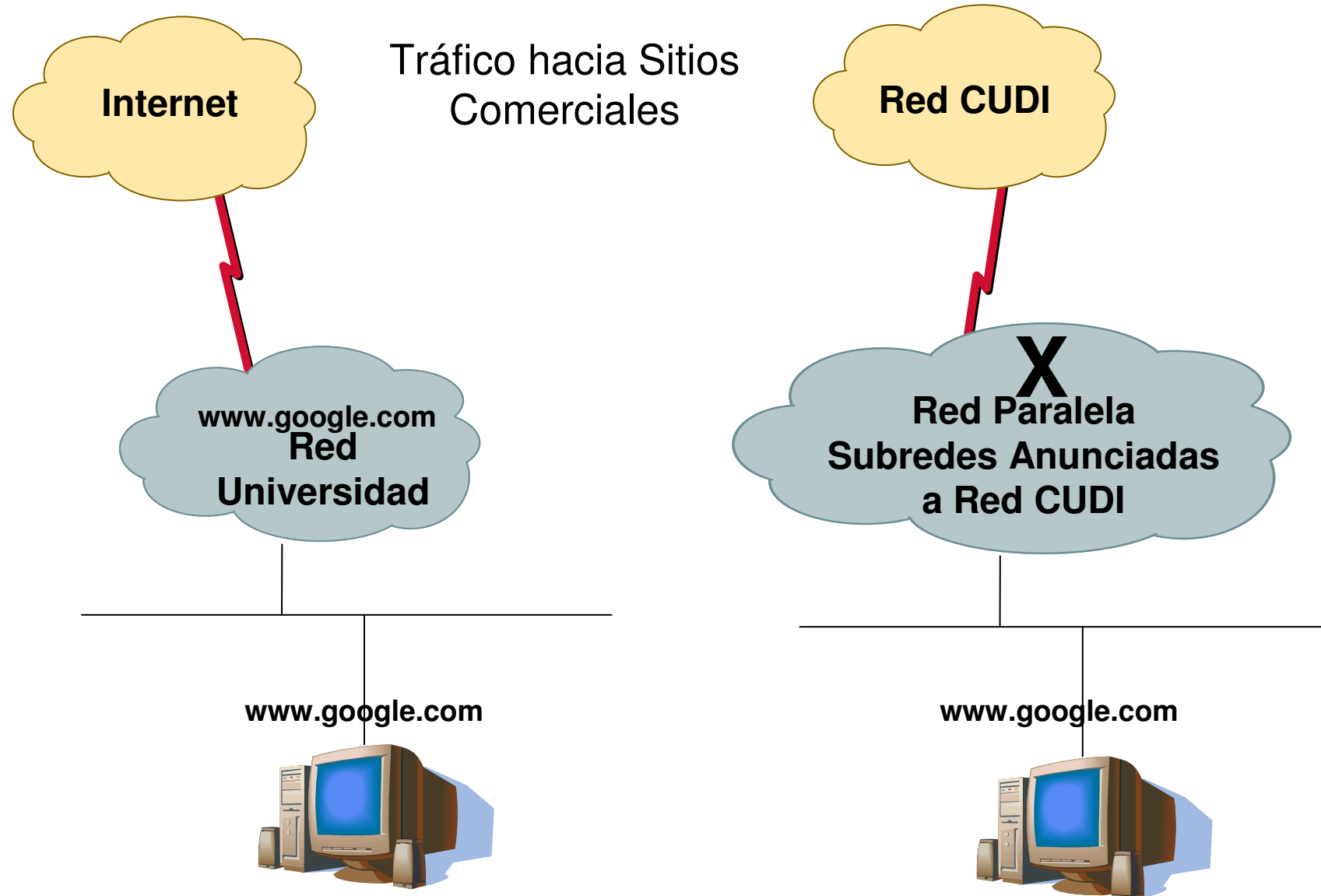
Juan Antonio Castilleja García
Universidad Autónoma de Nuevo León
Presidente Comité de Desarrollo de la Red

Agenda

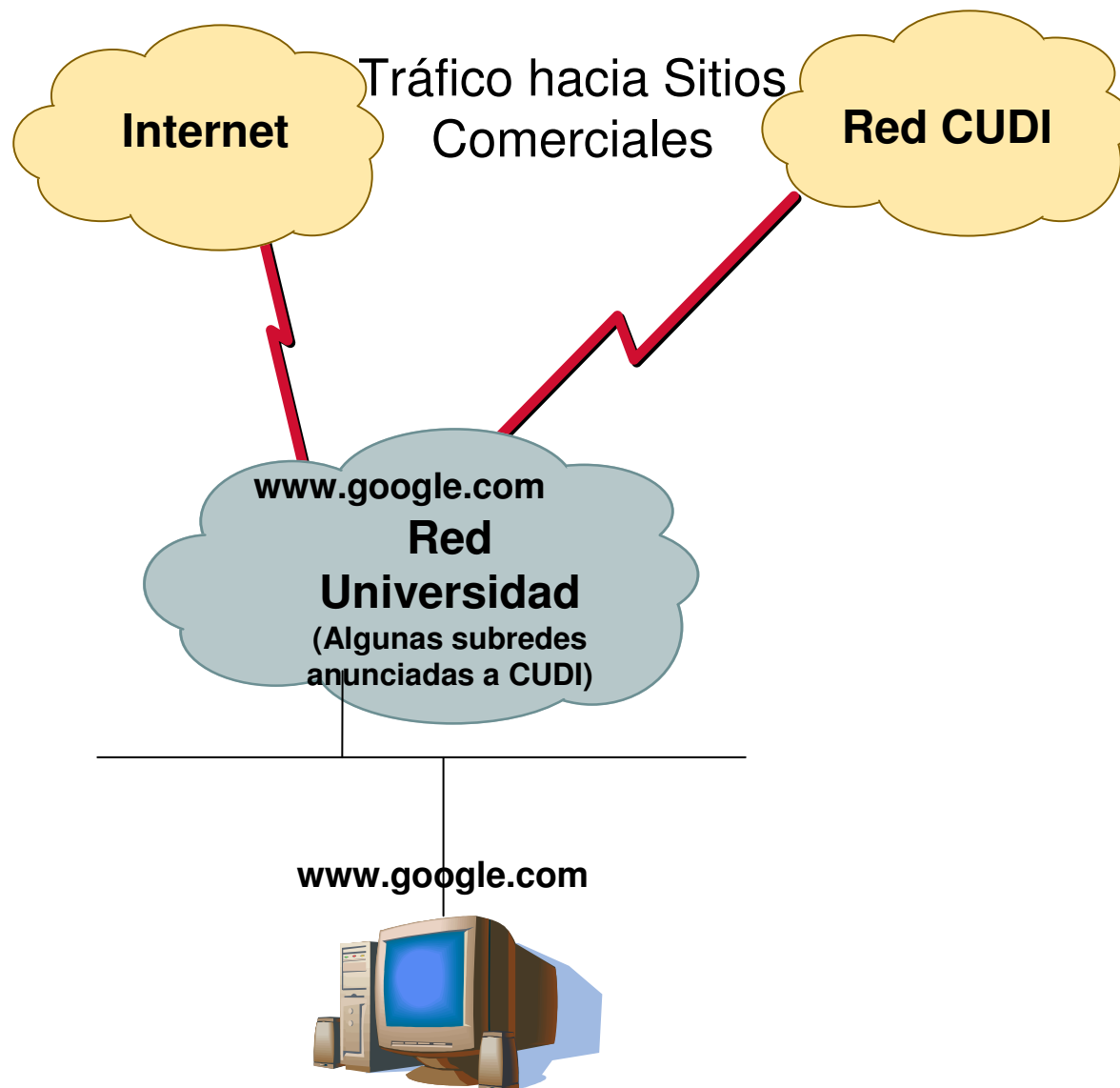
- ✦ **Escenario Típico**
- ✦ **Escenario Ideal**



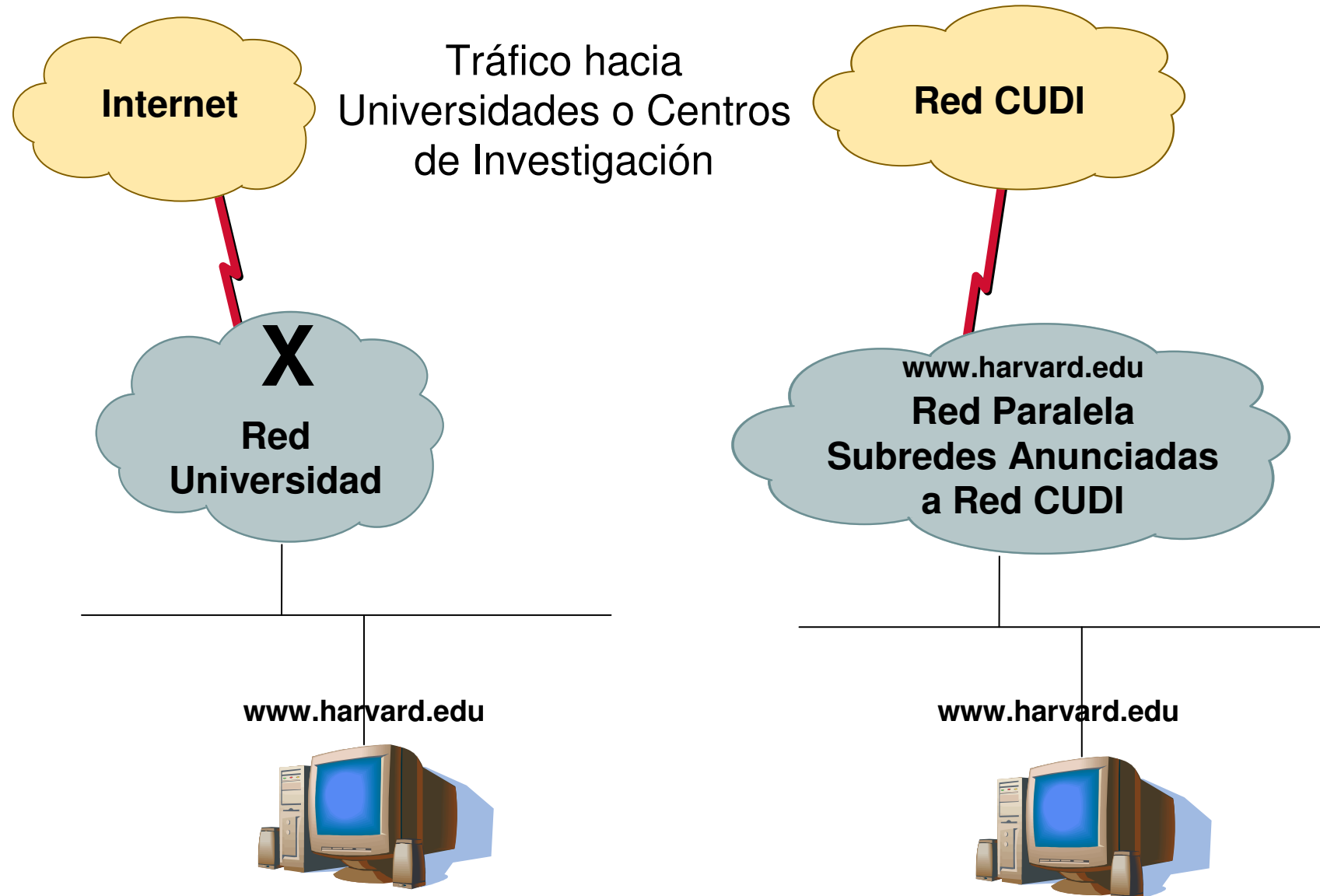
Escenario Típico de los Asociados



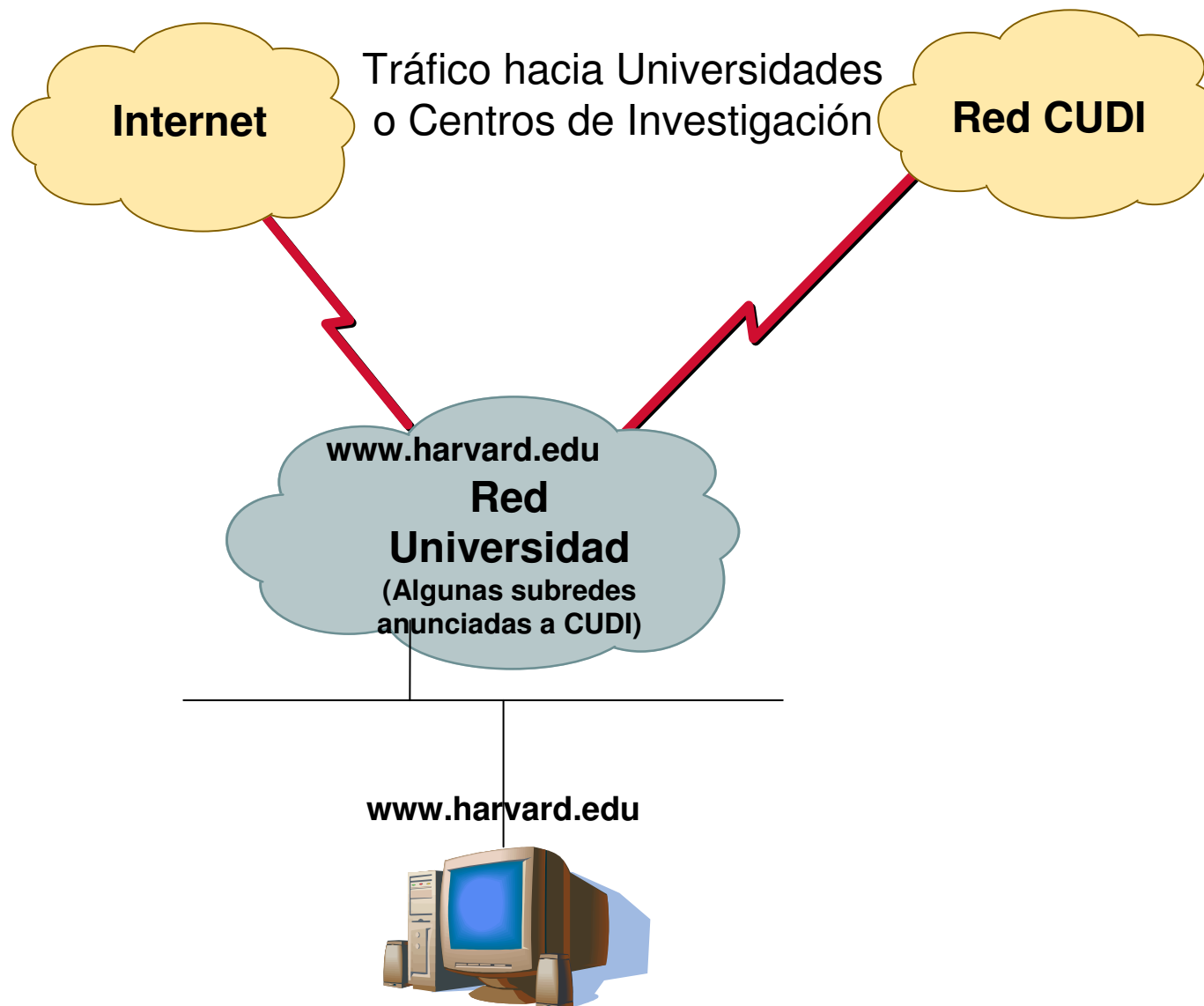
Escenario Típico de los Asociados



Escenario Típico de los Asociados



Escenario Típico de los Asociados



Agenda



- ✦ **Escenario Típico**

- ✦ **Justificación**

- ✦ **Desventajas**

- ✦ **Escenario Ideal**

Justificación

- Solo algunos usuarios puedan tener acceso a los recursos de la Red CUDI.

Agenda



- ✦ **Escenario Típico**

- ✦ Justificación

- ✦ **Desventajas**

- ✦ **Escenario Ideal**

Desventajas

- Duplicidad de recursos de hardware y enlaces.
- Duplicidad de staff.
- Ruteo subóptimo.
- Recursos no disponibles para todos los usuarios.
- Etcétera.

Agenda



- ✦ Escenario Típico

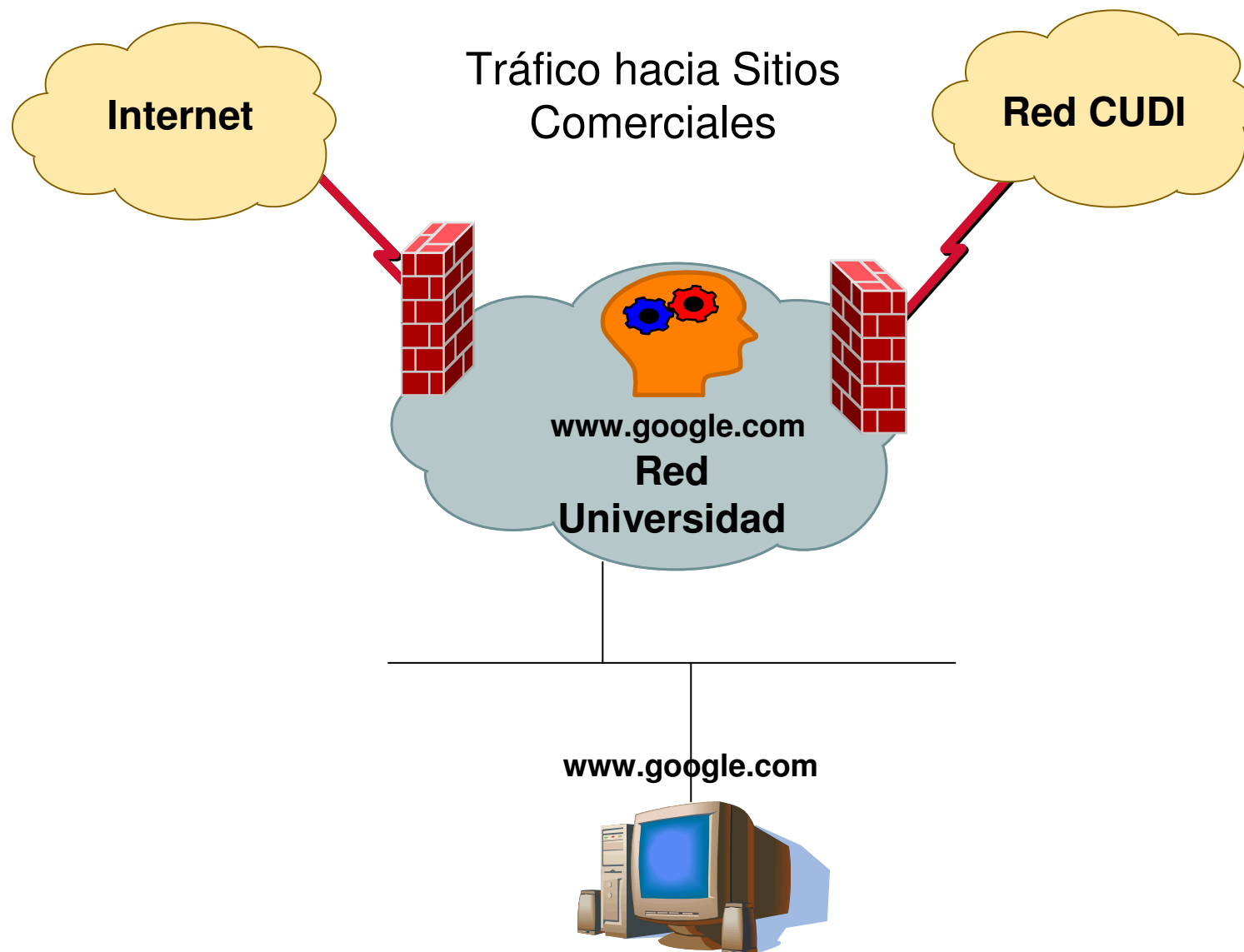
- ✦ **Escenario Ideal**

- ✦ Integración

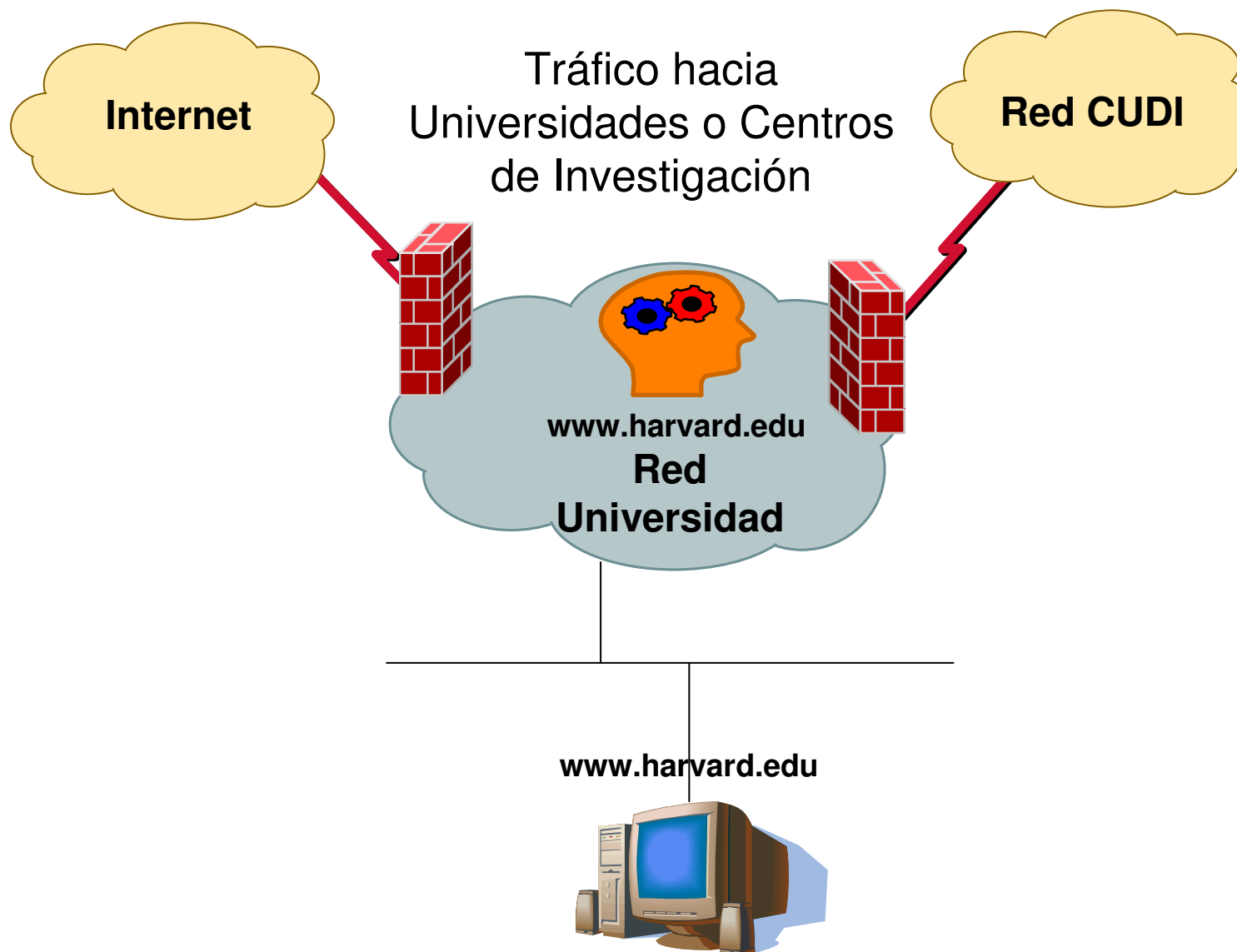
- ✦ Ventajas

- ✦ Cómo lo hago?

Integración



Integración



Agenda



- ✦ Escenario Típico

- ✦ **Escenario Ideal**

- ✦ Integración

- ✦ **Ventajas**

- ✦ Cómo lo hago?

Ventajas de la Integración

- Acceso a los recursos (Internet y Red CUDI) para todos los nodos de la red de la Institución, siendo transparente para los usuarios el uso de los recursos.
- Optimizar el aprovechamiento de los recursos de hardware, enlaces y staff.
- Redundancia transparente para los usuarios de la red de la Institución.
- Control basado en privilegios a aplicaciones (firewall).
- Etcétera.

Agenda



- ✦ Escenario Típico

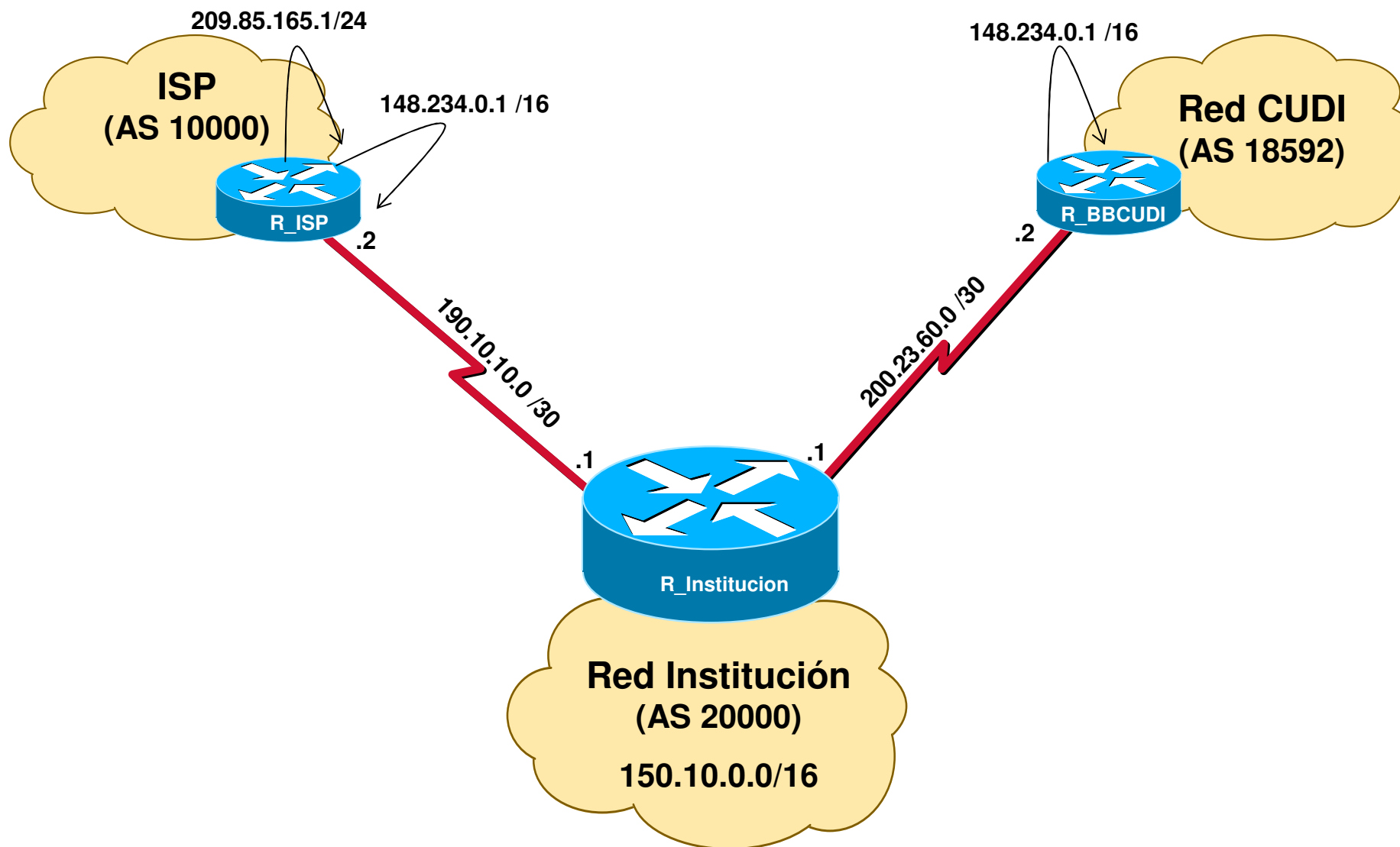
- ✦ **Escenario Ideal**

- ✦ Integración

- ✦ Ventajas

- ✦ **Cómo lo hago?**

Escenario



Configuración Básica BGP

R_Institucion:

```
router bgp 20000
  bgp log-neighbor-changes
  network 150.10.0.0
  neighbor 190.10.10.2 remote-as 10000
  neighbor 200.23.60.2 remote-as 18592
```

R_ISP:

```
router bgp 10000
  bgp log-neighbor-changes
  network 148.234.0.0
  network 209.85.165.0
  neighbor 190.10.10.1 remote-as 20000
```

R_BackBoneCUDI:

```
router bgp 18592
  bgp log-neighbor-changes
  network 148.234.0.0
  neighbor 200.23.60.1 remote-as 20000
  neighbor 200.23.60.1 route-map PrependSalida out

route-map PrependSalida permit 10
  set as-path prepend 100 200 300
```

Configuración Route Maps BGP

R_Institucion:

```
router bgp 20000
  neighbor 190.10.10.2 route-map Internet in
  neighbor 200.23.60.2 route-map RedCUDI in

route-map Internet permit 10
  set local-preference 75
route-map RedCUDI permit 10
  set local-preference 100
```

Configuración Completa Router Institución

R_Institucion:

```
router bgp 20000
  bgp log-neighbor-changes
  network 150.10.0.0
  neighbor 190.10.10.2 remote-as 10000
  neighbor 190.10.10.2 route-map Internet in
  neighbor 200.23.60.2 remote-as 18592
  neighbor 200.23.60.2 route-map RedCUDI in
!
route-map Internet permit 10
  set local-preference 75
!
route-map RedCUDI permit 10
  set local-preference 100
```

Shows en Router Institución

R_Institucion:

```
R_Institucion#sh ip bgp
```

```
BGP table version is 6, local router ID is 150.10.1.1
```

```
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal
```

```
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
```

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*> 148.234.0.0	200.23.60.2	0	100	0	18592 100 200 300 i
*	190.10.10.2	0	75	0	10000 i
*> 150.10.0.0	0.0.0.0	0		32768	i
*> 209.85.165.0	190.10.10.2	0	75	0	10000 i

Shows en Router Institución Después de Caída Enlace a Red CUDI

R_Institucion:

```
R_Institucion#sh ip bgp
```

```
BGP table version is 7, local router ID is 150.10.1.1
```

```
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal
```

```
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
```

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*> 148.234.0.0	190.10.10.2	0	75	0	10000 i
*> 150.10.0.0	0.0.0.0	0		32768	i
*> 209.85.165.0	190.10.10.2	0	75	0	10000 i

Taller de Conectividad: Mejores Prácticas

Caso 1

Asociado con Conexión a Red CUDI directo a POP. Internet y Red CUDI Integrados.

Juan Antonio Castilleja García
Universidad Autónoma de Nuevo León
Presidente Comité de Desarrollo de la Red