

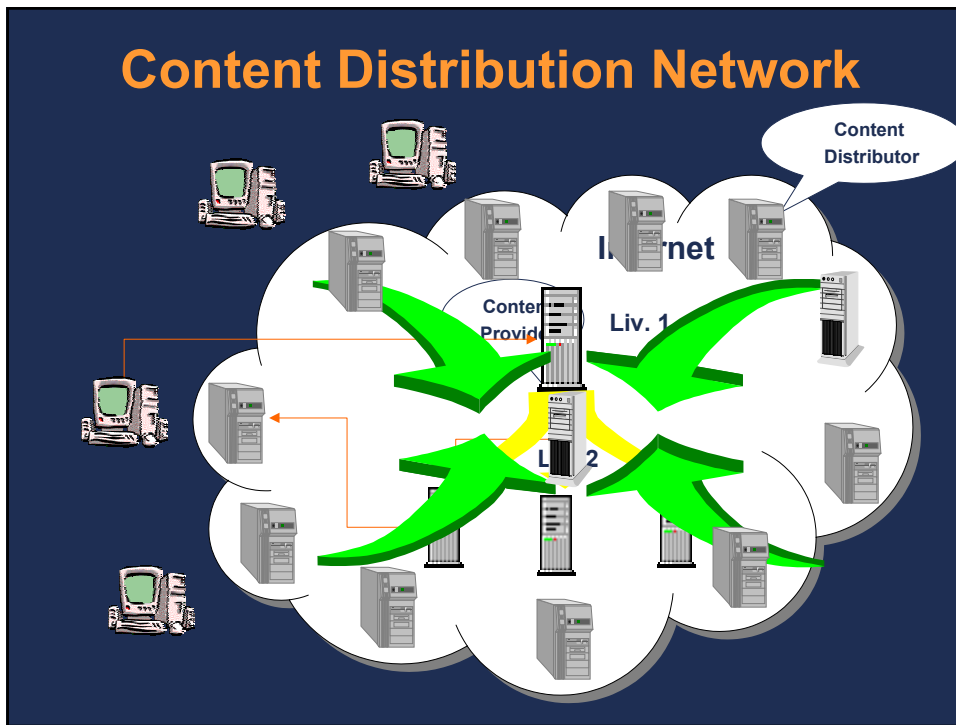
Algoritmi basati su DNS per il bilanciamento del carico in Content Distribution Network

- Candidato:
Fabio Lori
- Relatore:
Prof. Salvatore Tucci
- Correlatore:
Prof. Michele Colajanni

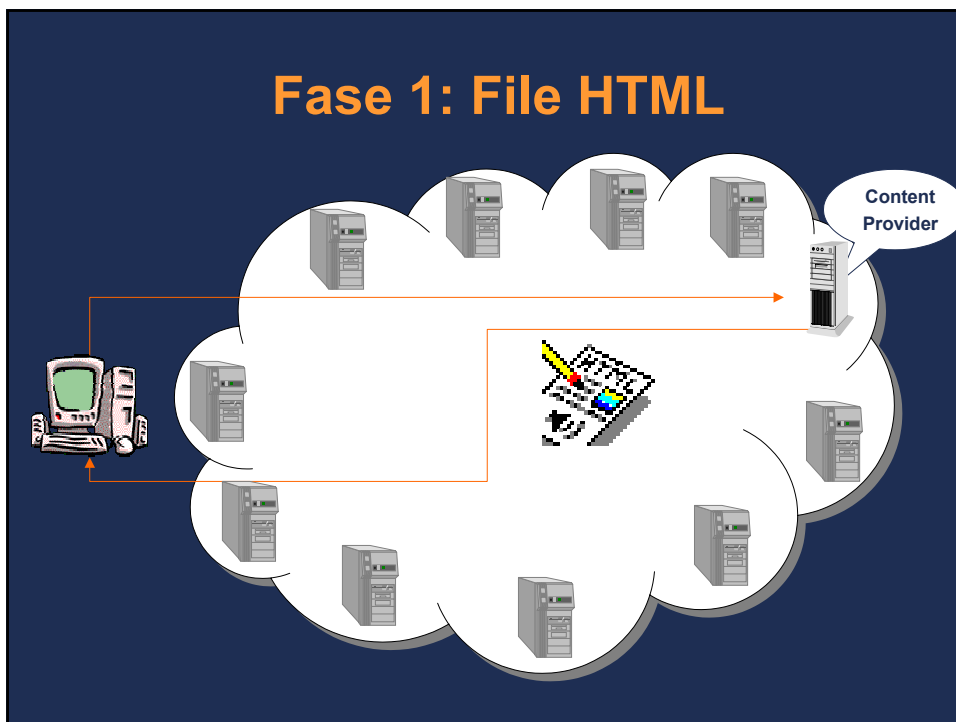
Presentazione

- Introduzione sulle CDN
Architettura Akamai
- Algoritmi di scheduling per
il Domain Name System
- Modello di simulazione
- Risultati e conclusioni

Content Distribution Network



Fase 1: File HTML

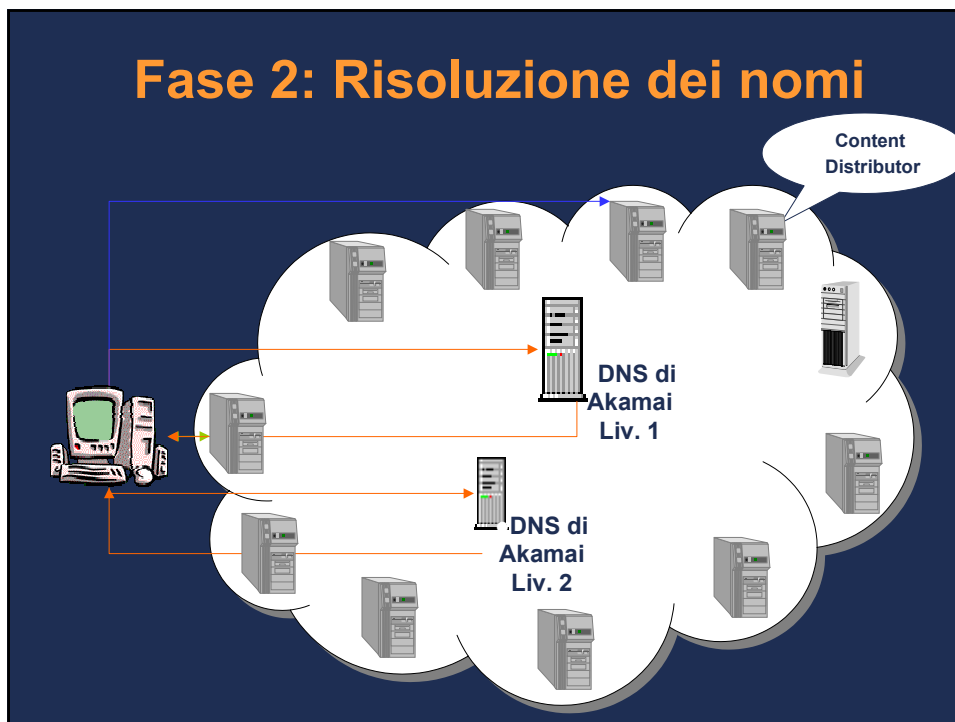


Esempio CNN

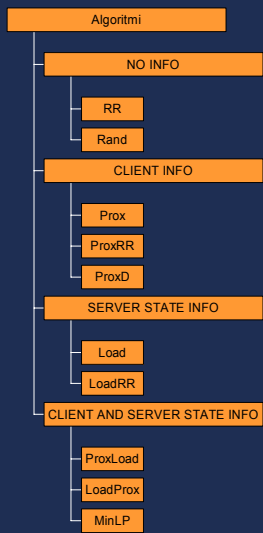
```
<a href="/cnnsi/"><img src=  
"http://www.cnn.com/images/hub2000/si.logo.2001.gif"
```

```
<a href="/cnnsi/"><img src=  
"http://a388.g.akamai.net/f/388/21/15m/www.cnn.  
com/images/hub2000/si.logo.2001.gif"
```

Fase 2: Risoluzione dei nomi

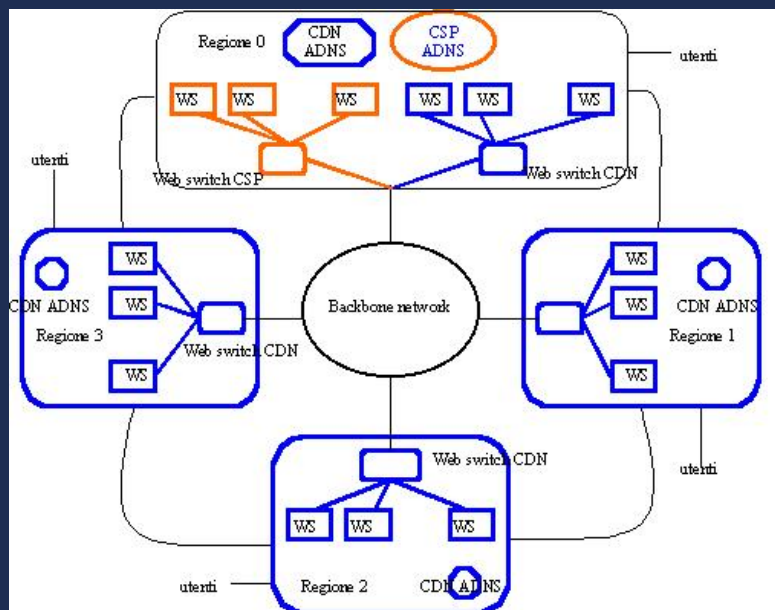


Algoritmi per DNS scheduling

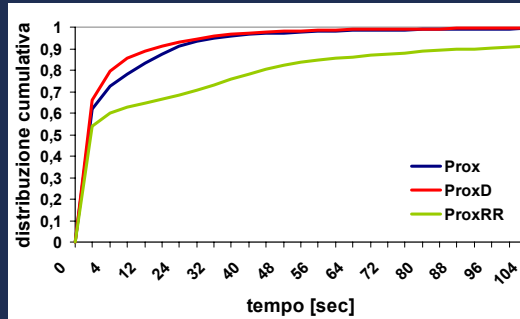


- **Algoritmi “no info”:**
 - Rapidità
 - Nessun traffico aggiuntivo
- **Algoritmi “client info”:**
 - Valutazione statica: ipotesi congestione
 - Valutazione dinamica: traffico aggiuntivo
- **Algoritmi “server state info”**
- **Algoritmi “client and server state info”:**
 - Priorità:
 - prossimità
 - stato del carico

Modello del sistema

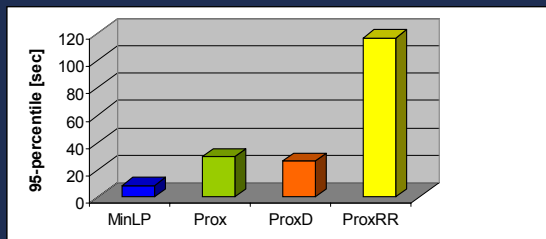


Risultati sperimentali (1)

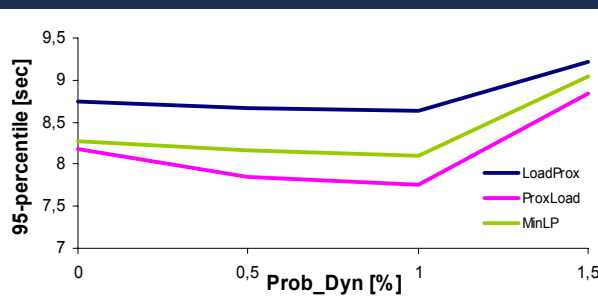


- Valutazione dinamica della prossimità

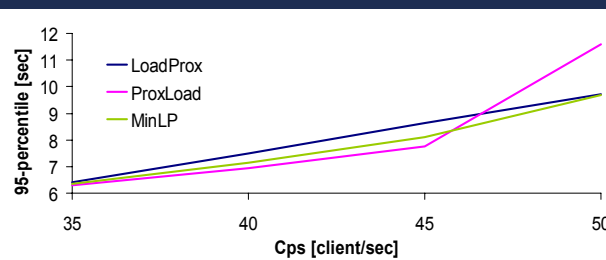
- Basse prestazioni della classe "client info"



Risultati sperimentali (2)



Collo di bottiglia del Content Provider



Instabilità di ProxLoad

Conclusioni

- Basse prestazioni della classe “client info”
- Valutazione dinamica della prossimità
- Collo di bottiglia localizzato sul Content Service Provider
- Migliore politica: MinLP
- Sviluppi futuri:
 - distribuzione di oggetti dinamici
 - streaming