

## GRABACIÓN DE CLASE

## PASTRY

PARA ALMACENAR UN ARCHIVO (película "Superman")  
 Debemos calcular el hash de "Superman".

$N_0 = \text{node ID} \approx h$   
 $h = \text{sha}(\text{"superman"})$  — Raíz de  $h$   
 $\text{route}(h, \text{root})$

no me conviene tener solo 1 copia de superman

- el nodo se puede ir
- partición de red
- sobrecarga (todos quieren acceder a ese archivo)

por lo que hay que replicarlo en el leafset del nodo  $N_0$

Replicas =  $L + 1$   
 ↓  
 leafset



también me conviene tener replicas en mi leafset ya que si ocurriese una partición de red y debido a la zona horaria de los nodos tendría más copias del archivo

partición de red

Software

ej: problemas en Apps.

hardware

ej: se corta la fibra

Me conviene no borrar la copia del archivo en un nodo que salió ya que en un nuevo ruteo podemos encontrar el archivo incluso en menos saltos que los nodos leafset de la raíz. Y además tenemos balanceo de cargas gratis.

## Algoritmo de Ruteo

PASTRY Routing Table			
NodeID 10233102			
Leaf Set			
10233033	10233021	10233120	10331222
10233001	10233000	10233320	10233232
Routing Table			
- 0 - 2212102	1	- 2 - 2301203	- 3 - 1203203
0	1 - 1 - 301233	1 - 2 - 230203	1 - 3 - 021022
10 - 0 - 32203	10 - 1 - 32102	2	10 - 3 - 23302
102 - 0 - 0230	102 - 1 - 1302	102 - 2 - 2302	3
1023 - 0 - 322	1023 - 1 - 000	1023 - 2 - 121	3
10233 - 0 - 01	1	10233 - 2 - 32	
0		102331 - 2 - 0	
		2	
Neighborhood Set			
13021022	10200230	11301233	31301233
02212102	22301203	31203203	33213321

  

**Routing Algorithm**

$R_i^l$  the entry in routing table  $R$  at column  $i$ ,  $0 \leq i \leq 2b$ , and row  $l$ ,  $0 \leq l < 128 / b$   
 $L_i$  the  $i$ -th closest nodeID in the Leaf Set  $L$   
 $D_i$  the value of the  $i$ 's digit in the key  $D$   
 $\text{shl}(A, B)$  the length of the prefix shared among  $A$  and  $B$  in digits

```

If (  $L_{\lfloor |L|/2 \rfloor} \leq D \leq L_{\lceil |L|/2 \rceil}$  )
  // D is within range of our Leaf Set
  Forward to  $L_i$  such that  $|D - L_i|$  is minimal
Else {
  // Use the routing table
   $l = \text{shl}(D, A)$ ;
  if (  $R_l^{D_l} \neq \text{null}$  )
  {
    Forward to  $R_l^{D_l}$ 
  }
  Else {
    // rare cases
    forward to  $T \in L \cup R \cup M$  such that  $\text{shl}(T, D) \geq l$ ,  $|T - D| < |A - D|$ 
  }
}

```

node id =