



**UAB**

Universitat Autònoma  
de Barcelona

Tomás Margalef

# Arquitectura de HDFS

# HDFS: Hadoop Distributed File System



MapReduce



YARN Yet Another Resource Negotiator



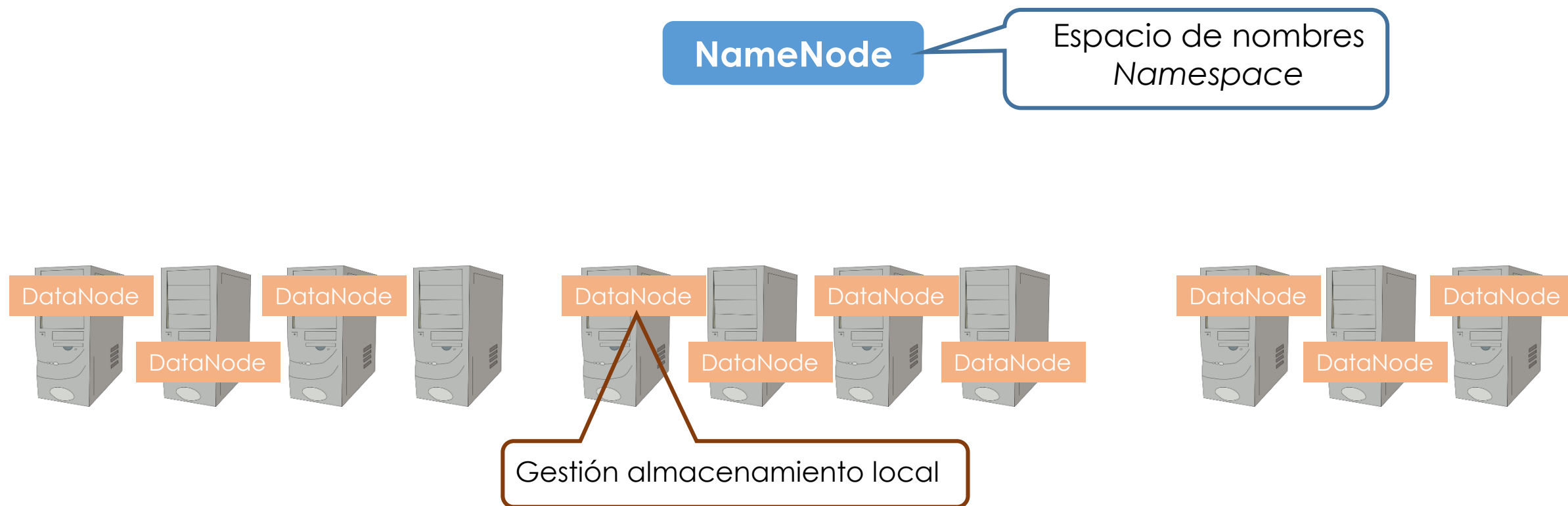
HDFS Hadoop Distributed File System



Hardware Básico

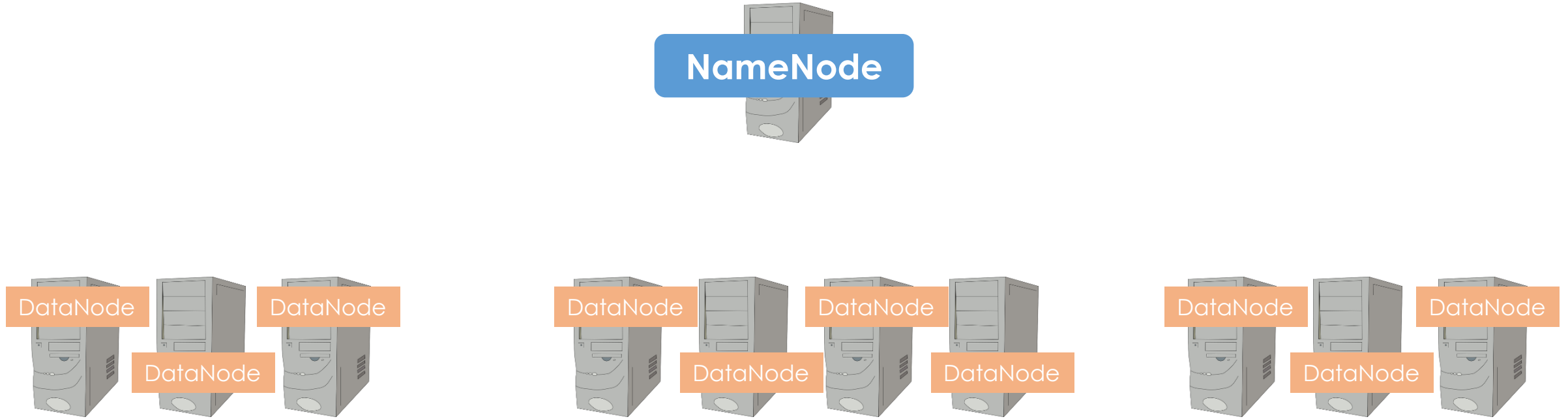


# Arquitectura de HDFS



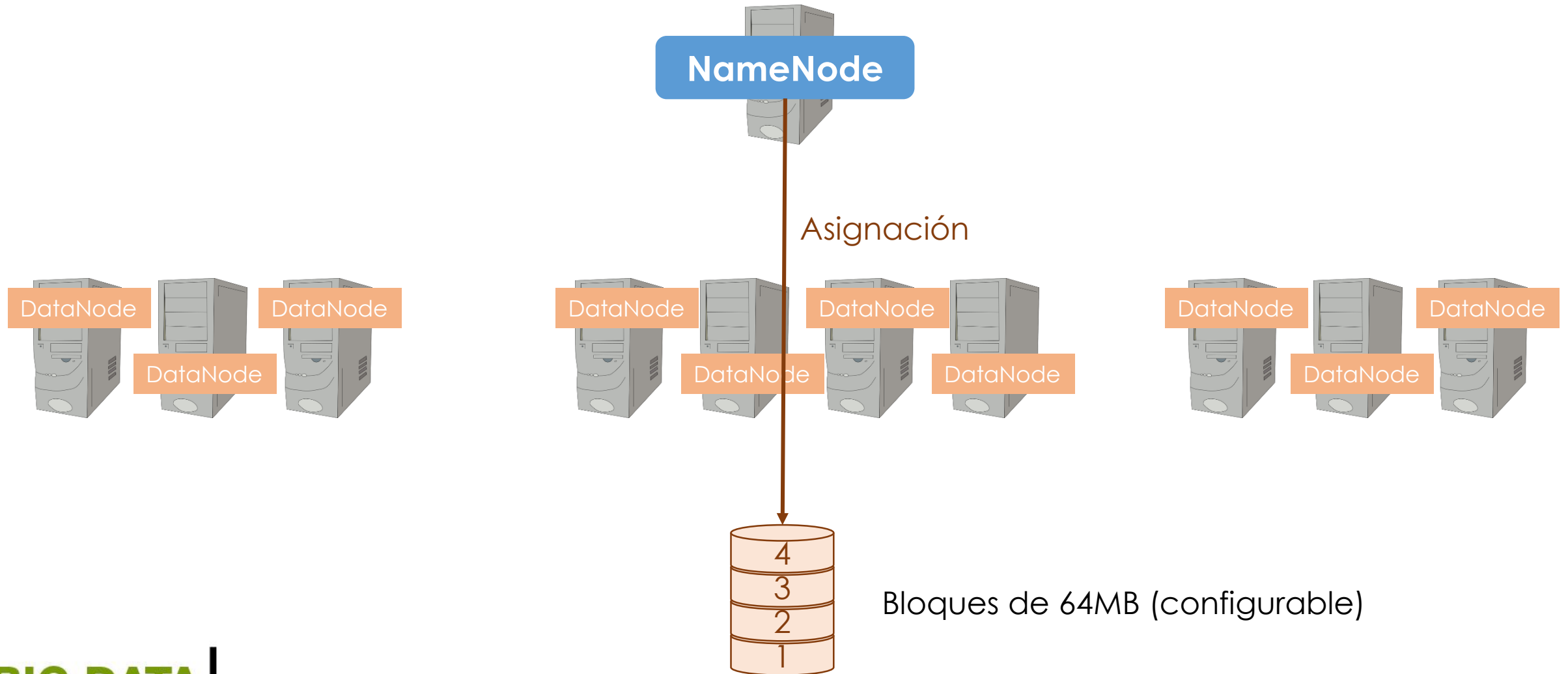
El *NameNode* es el gestor de todos los metadatos del sistema de ficheros y actúa como repositorio de los mismos.

# Arquitectura de HDFS

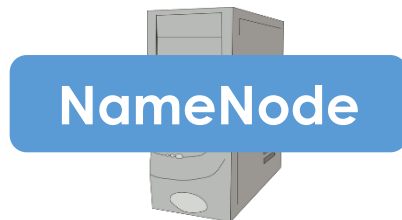


El *NameNode* y los *DataNodes* están programados en JAVA y se ejecutan en máquinas comunes con sistema operativo basado en GNU/Linux.

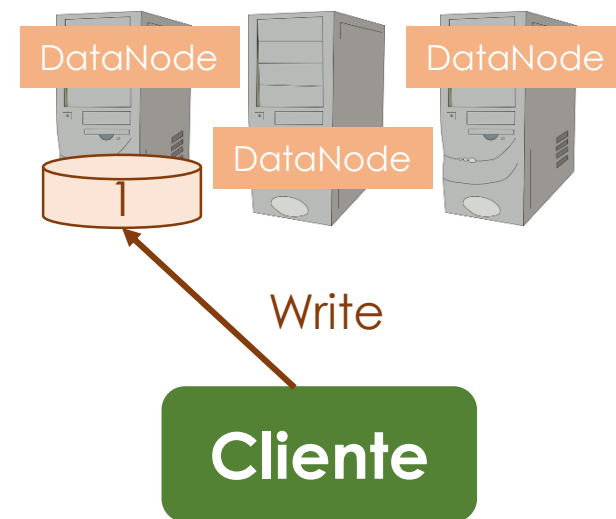
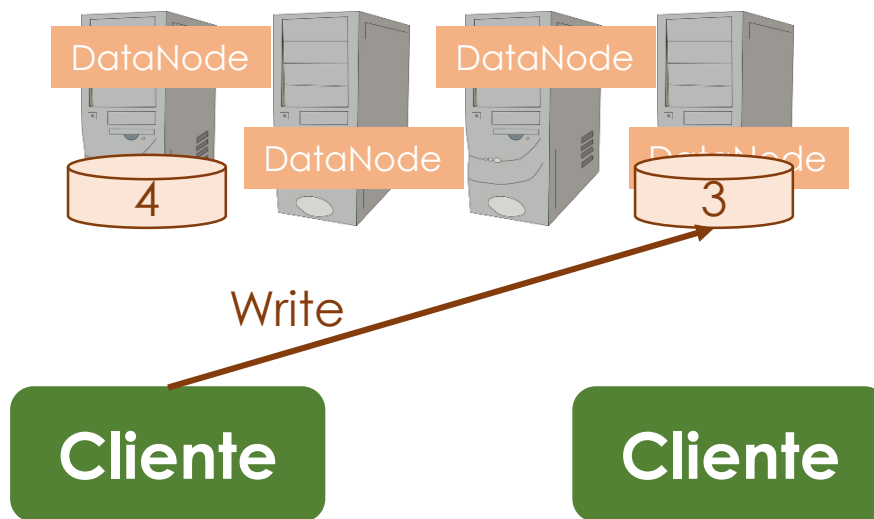
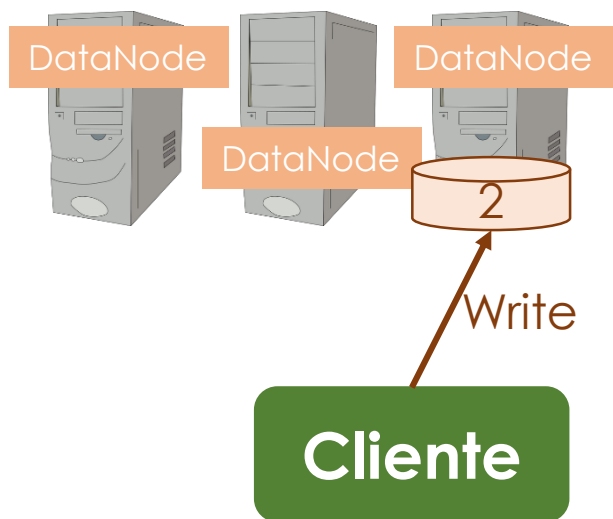
# Arquitectura de HDFS



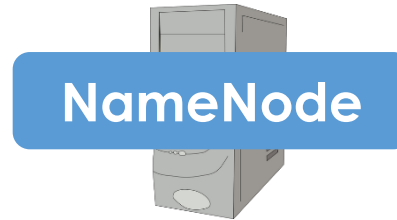
# Arquitectura de HDFS



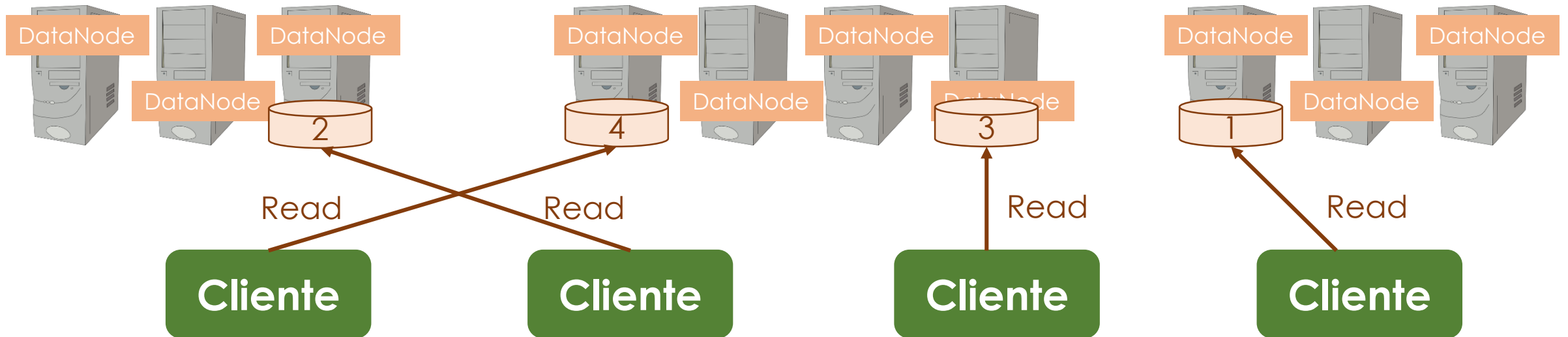
Los datos de los usuarios nunca pasan por el *NameNode*. Las peticiones de lectura o escritura de datos por parte de los clientes se dirigen a los *DataNodes*.



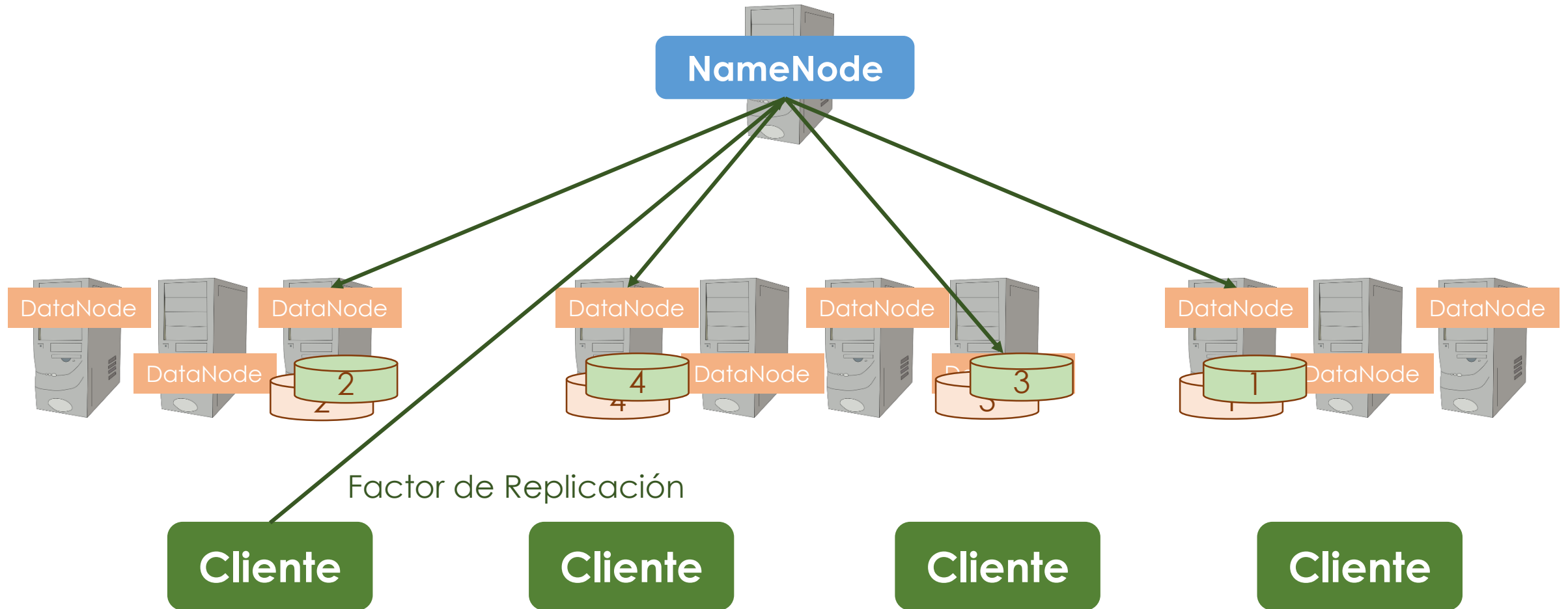
# Arquitectura de HDFS



Los datos de los usuarios nunca pasan por el *NameNode*. Las peticiones de lectura o escritura de datos por parte de los clientes se dirigen a los *DataNodes*.

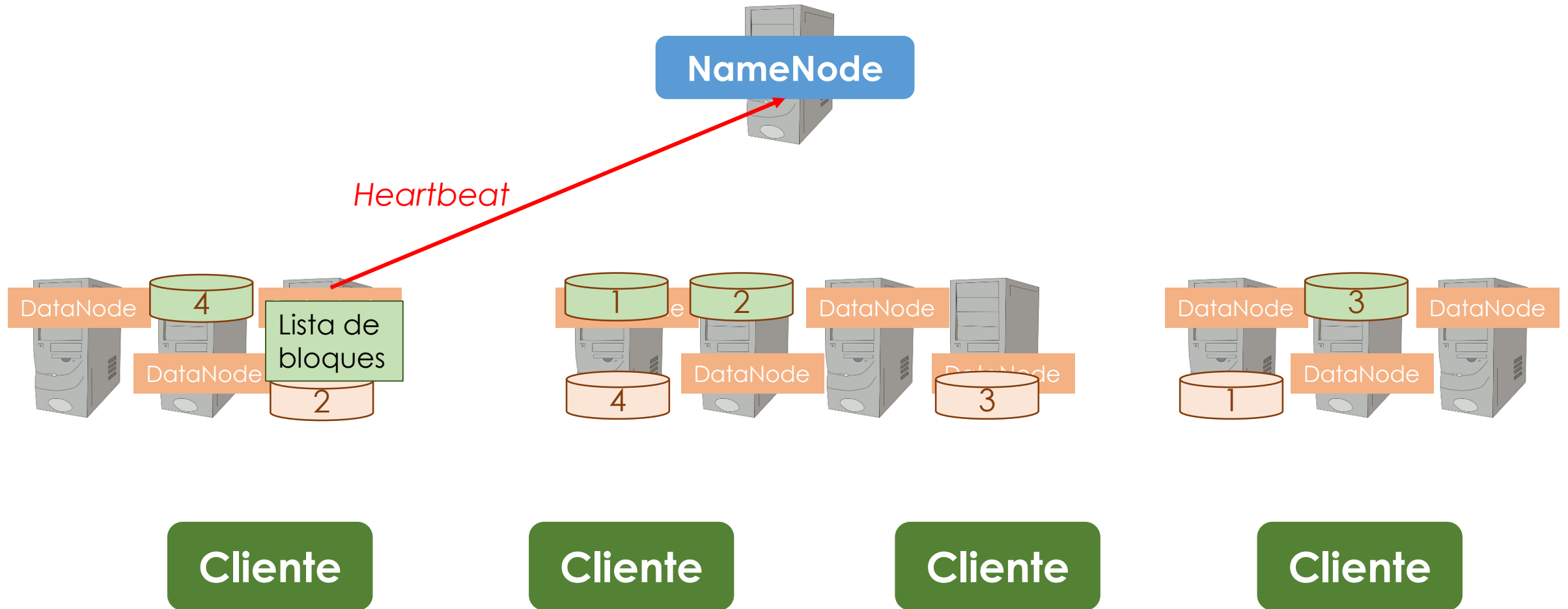


# Arquitectura de HDFS

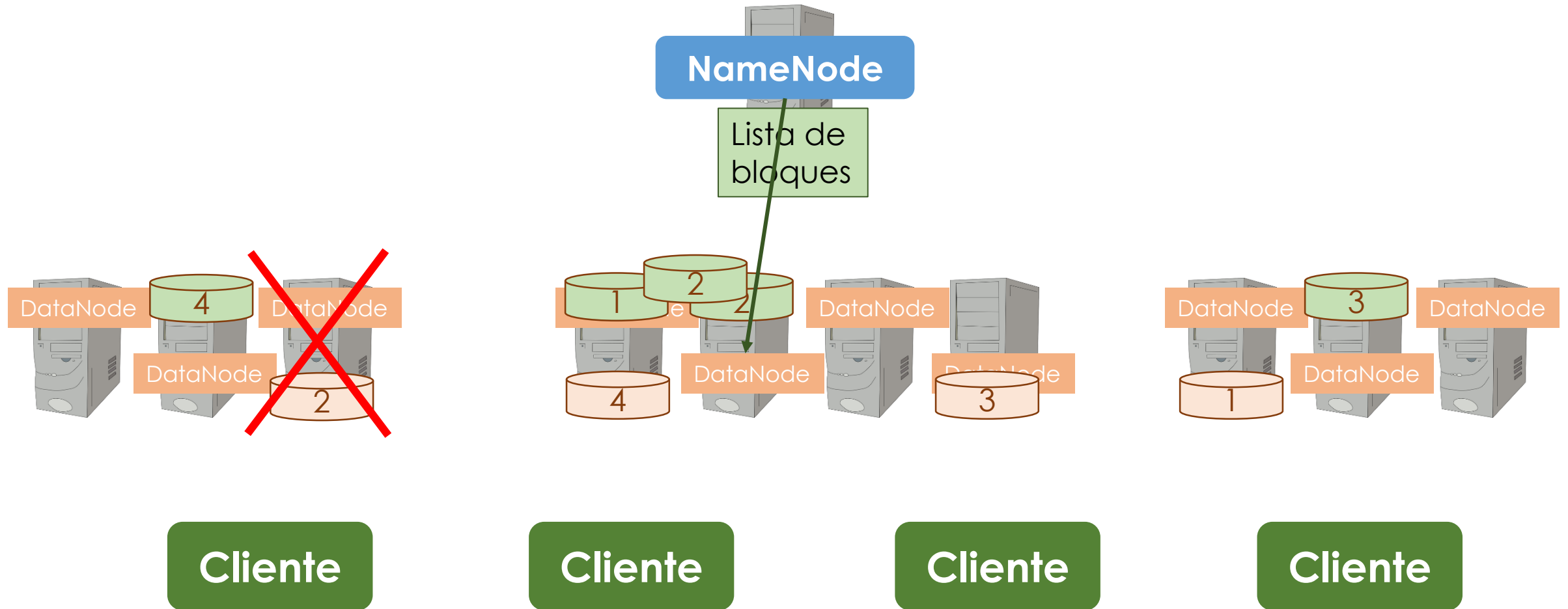




# Arquitectura de HDFS



# Arquitectura de HDFS



# HDFS: Accesibilidad



- HDFS proporciona una **API Java** para que las aplicaciones puedan acceder a los archivos.
- También se puede utilizar un **Wrapper** para acceder a este API Java desde C.
- HDFS ofrece una interface de línea de comandos denominada **FS Shell** que permite interactuar con el sistema de archivos.



# HDFS: Accesibilidad



## Comandos de ejemplo de FS Shell:

<code>bin/hadoop fs -mkdir /foodir</code>	Creación de un directorio
<code>bin/hadoop fs -rm foodir/myfile.txt</code>	Eliminación de un archivo
<code>bin/hadoop fs -cat /foodir/myfile.txt</code>	Visualización de un archivo



A green-tinted image of a tablet displaying the word "MOOC" in large, bold, white letters. The background is a solid light orange color.

MOOC

# Arquitectura de HDFS

A green-tinted image of a laptop keyboard with hands typing. Overlaid on the image is the UAB MOOC logo. The logo consists of the UAB logo (Universitat Autònoma de Barcelona) in white, followed by "MOOC" in large white letters, and "Escola de Postgrau" in smaller white letters below it.

UAB  
Universitat Autònoma de Barcelona

**MOOC**  
Escola de  
Postgrau

**UAB**

Universitat Autònoma  
de Barcelona