



# **Namenode, Checkpoint Namenode и как теряют данные**

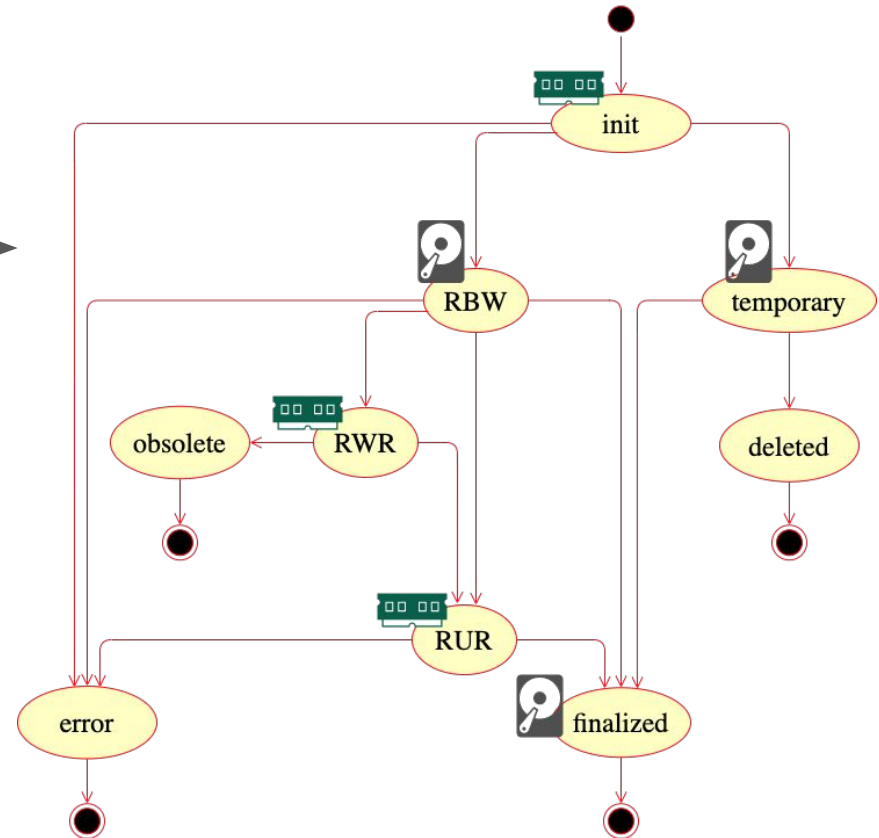
**Драль Алексей**, [study@bigdatateam.org](mailto:study@bigdatateam.org)

CEO at BigData Team, <https://bigdatateam.org>

<https://www.facebook.com/bigdatateam>

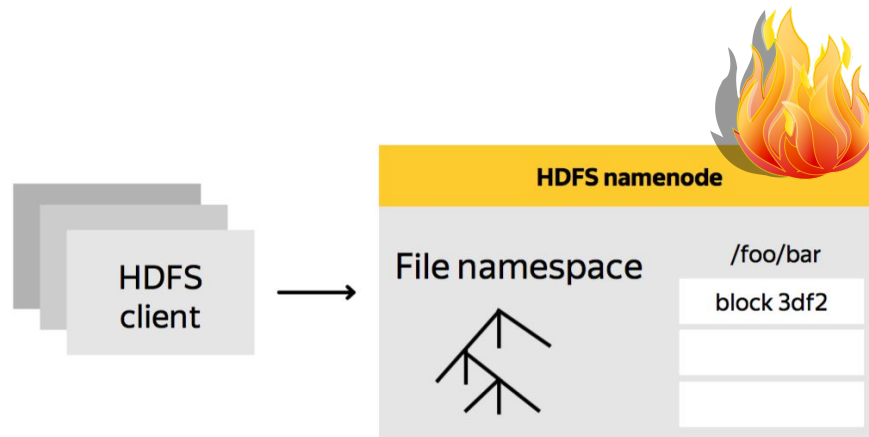


# Работа со сбоями Datanode





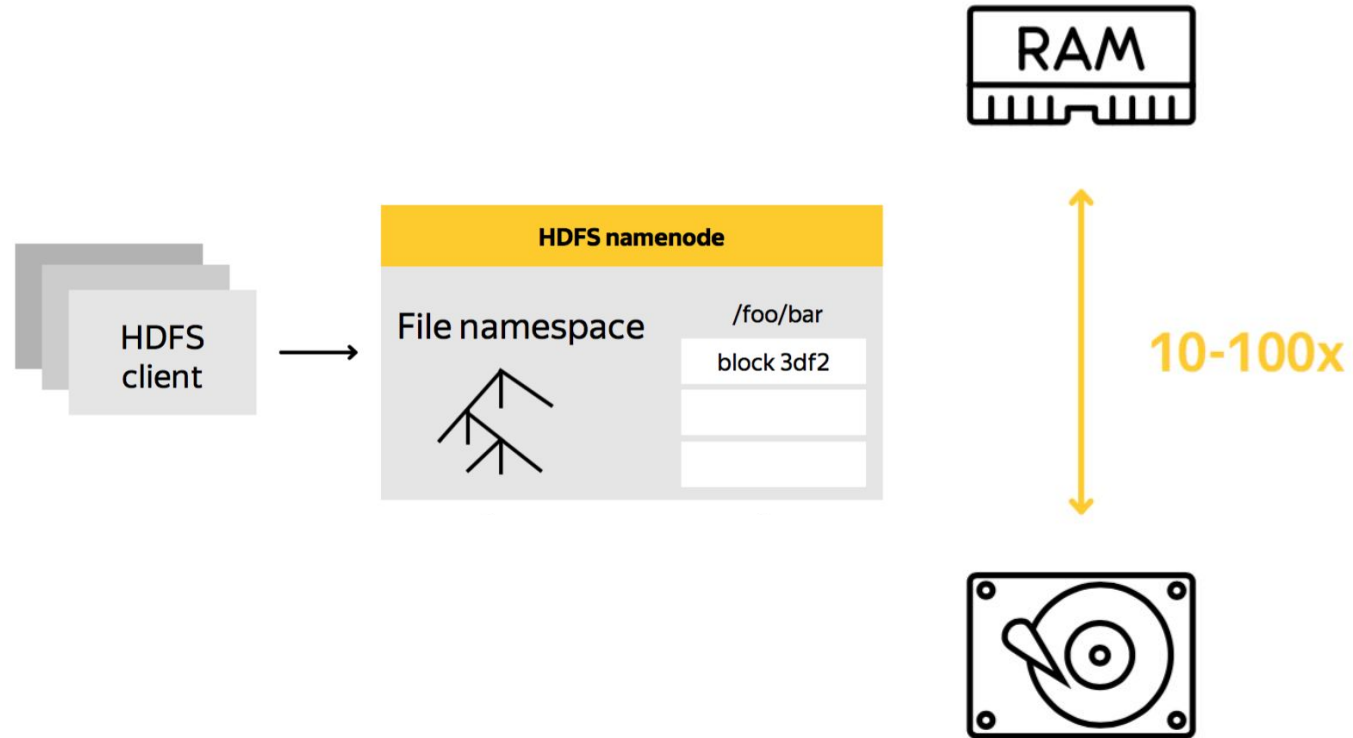
# Namenode - это SPoF\*



\*SPoF = Single Point of Failure

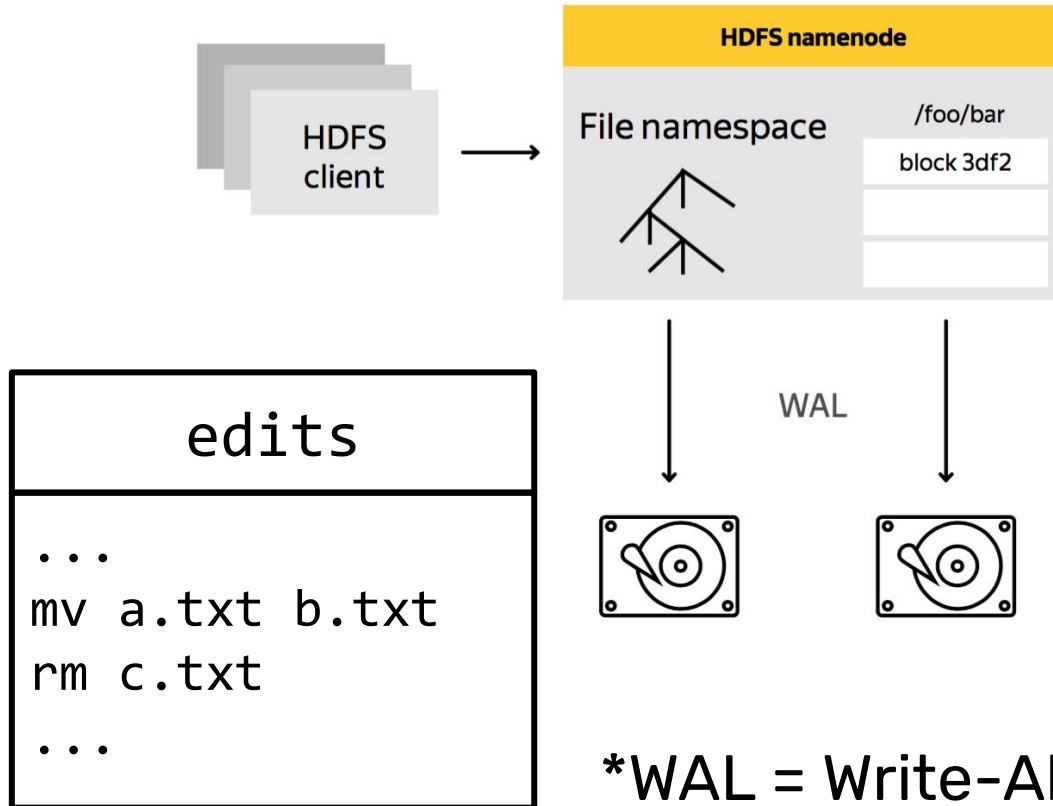


# Быстрый доступ





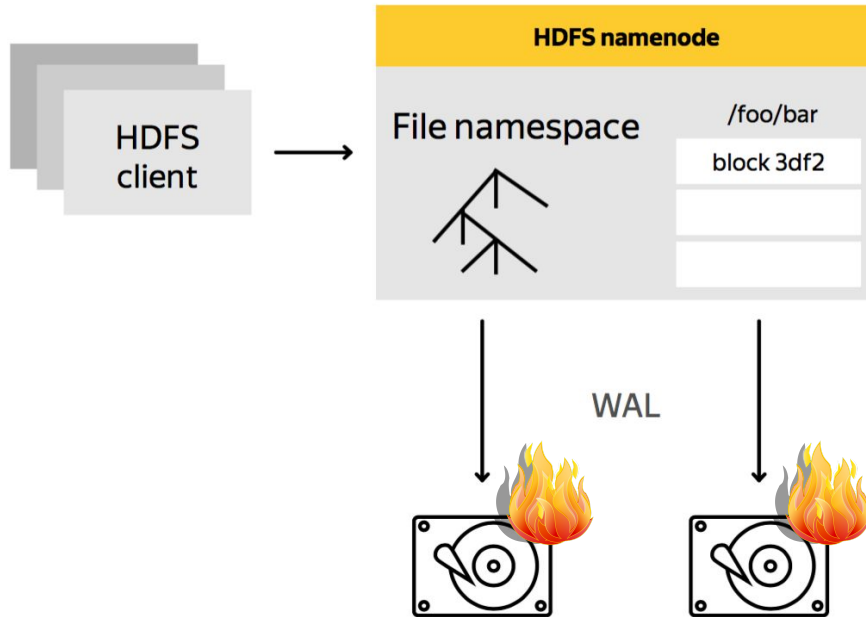
# Борьба со сбоями Namenode

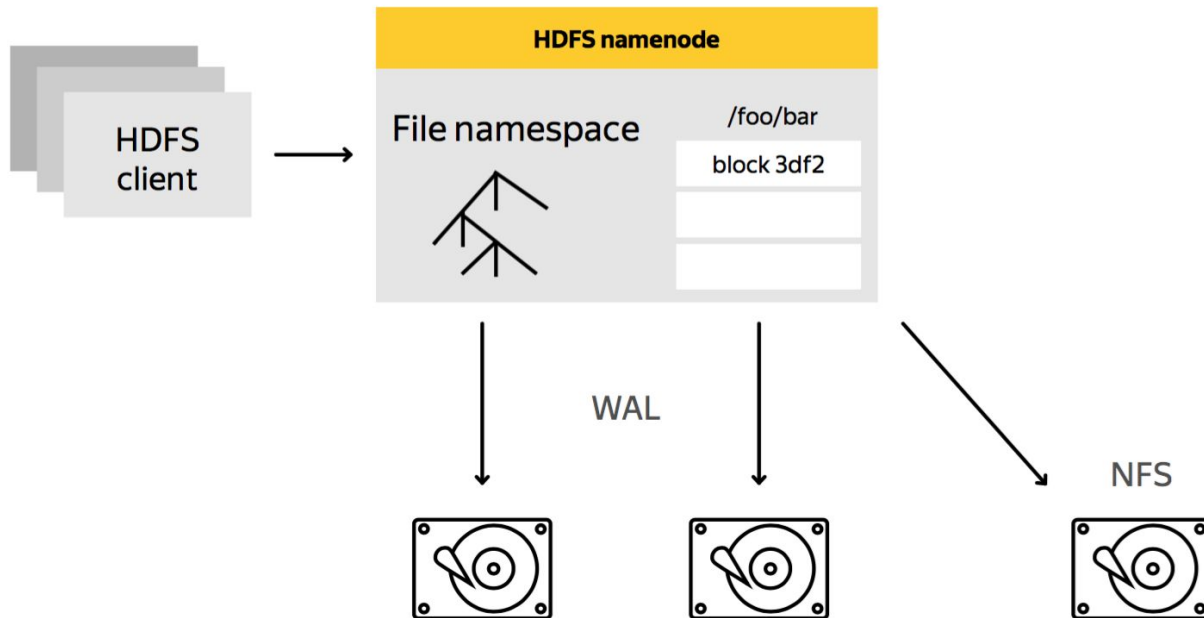


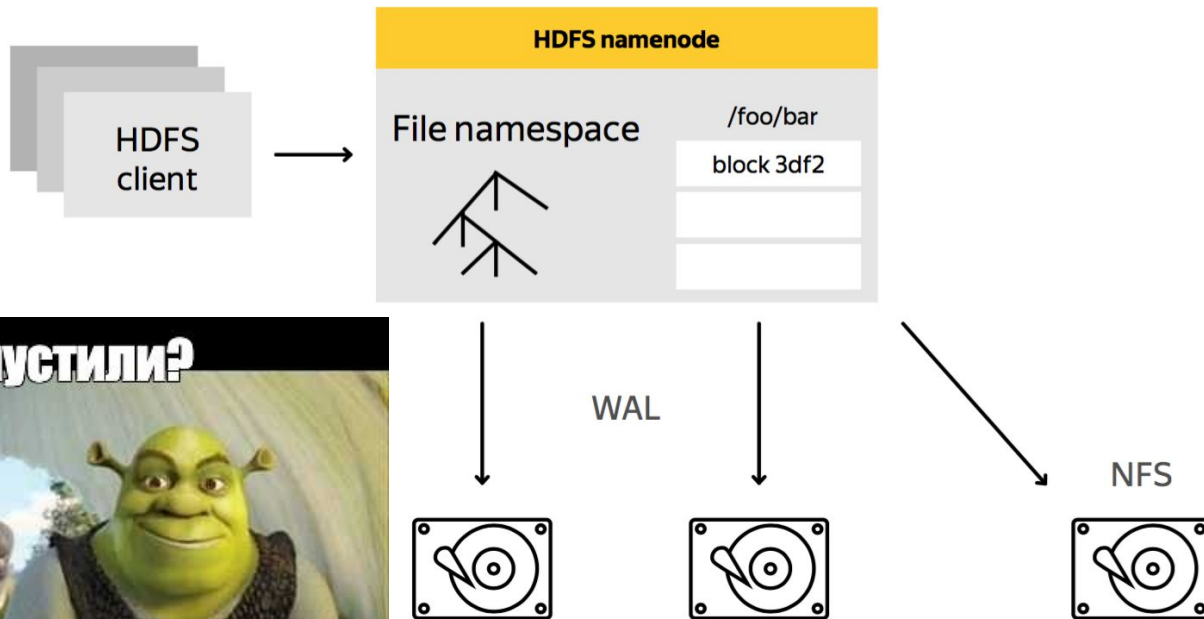
**\*WAL = Write-Ahead Logging**



А что если...



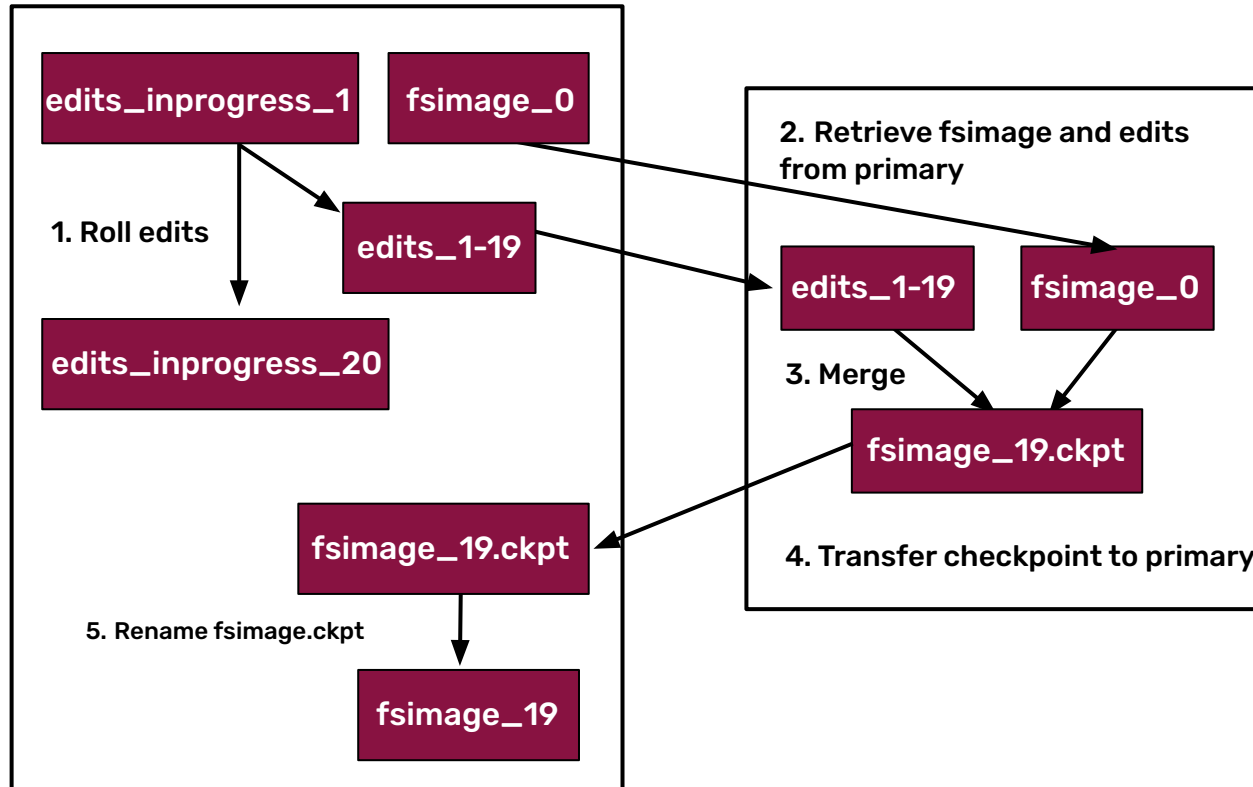








# Checkpoint Namenode





## Hadoop Sizing:

- ▶ **2x** ресурсов на  
Namenode + NFS

## Избегать:

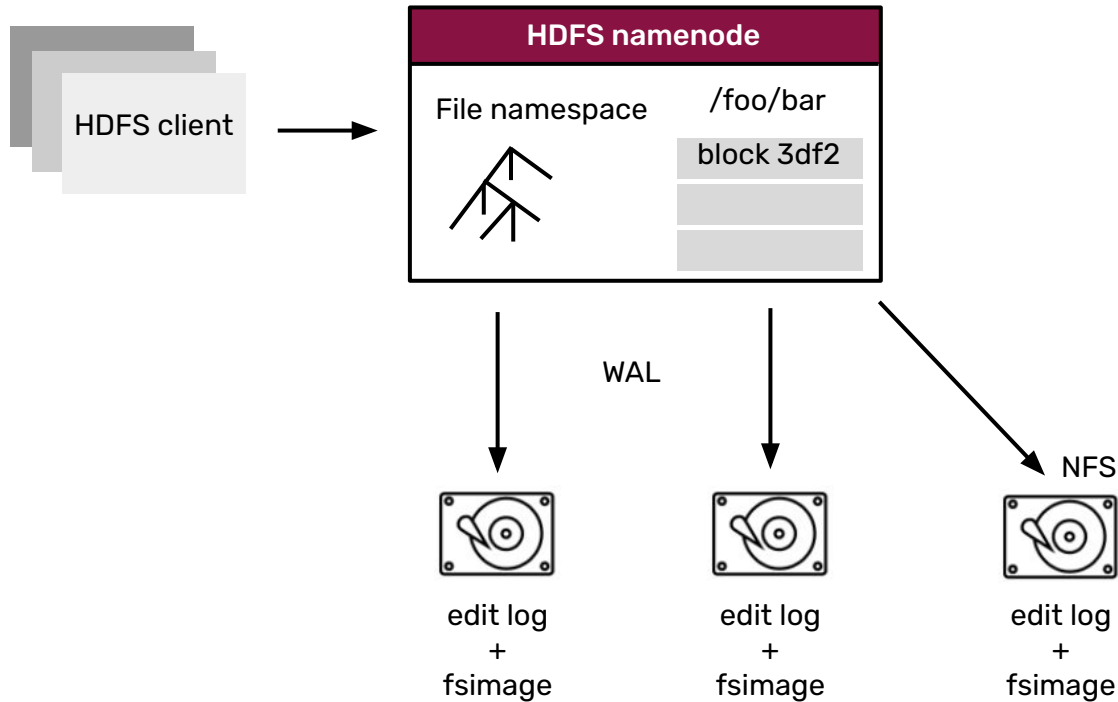
- ▶ Secondary Namenode
- ▶ Backup Namenode

## Использовать:

- ▶ Checkpoint Namenode

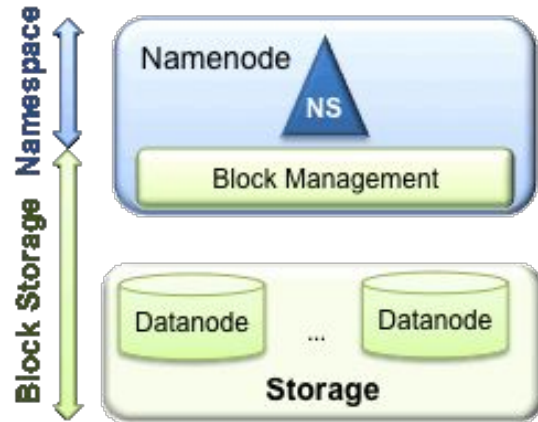


# Более точная картина Namenode

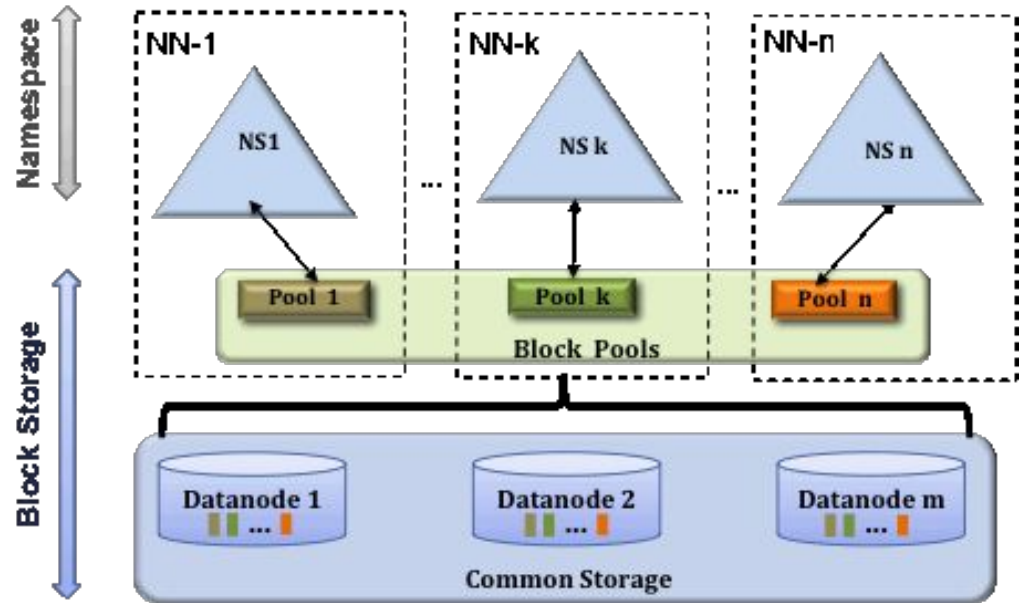




# HDFS 2.0: HDFS Federation



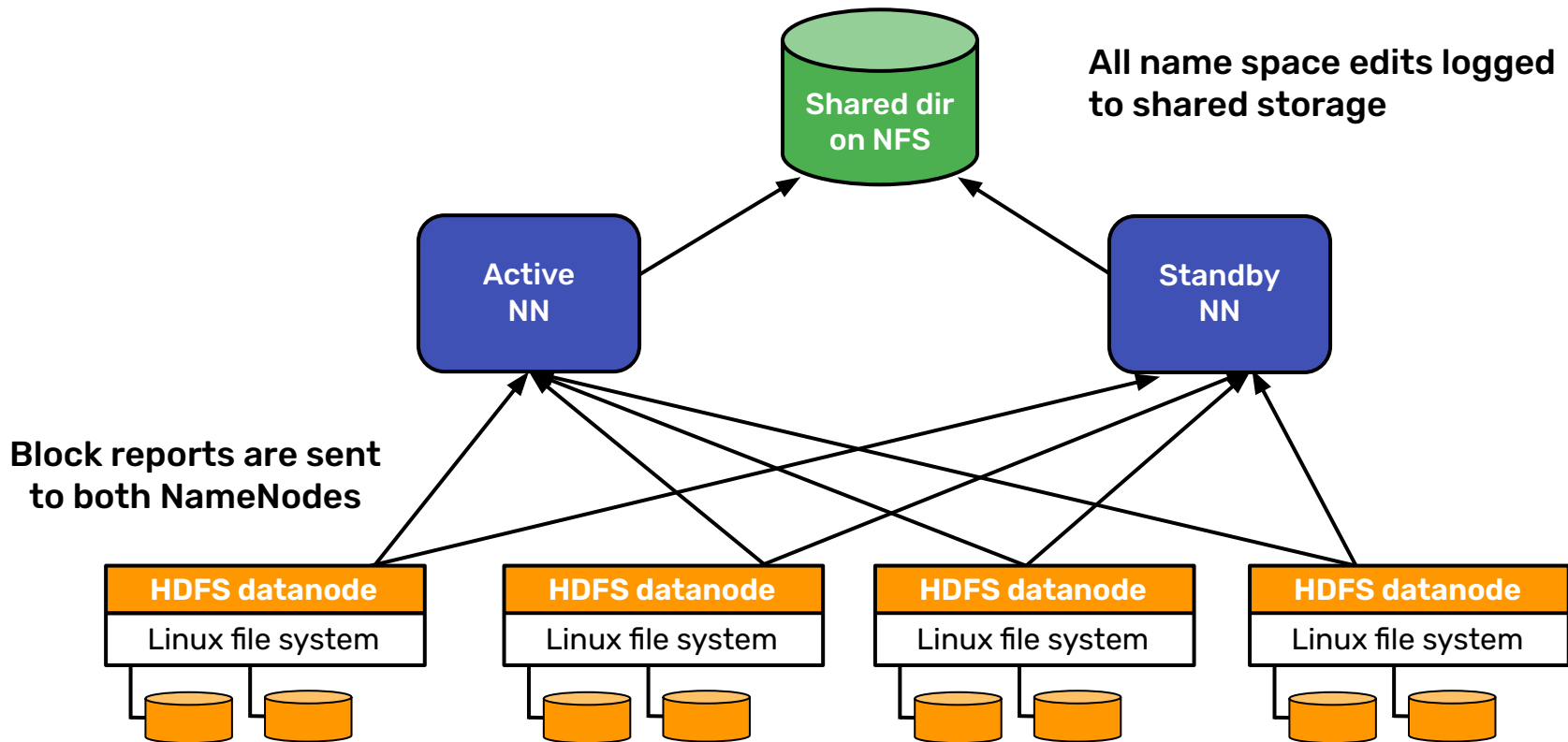
**было**



**стало**

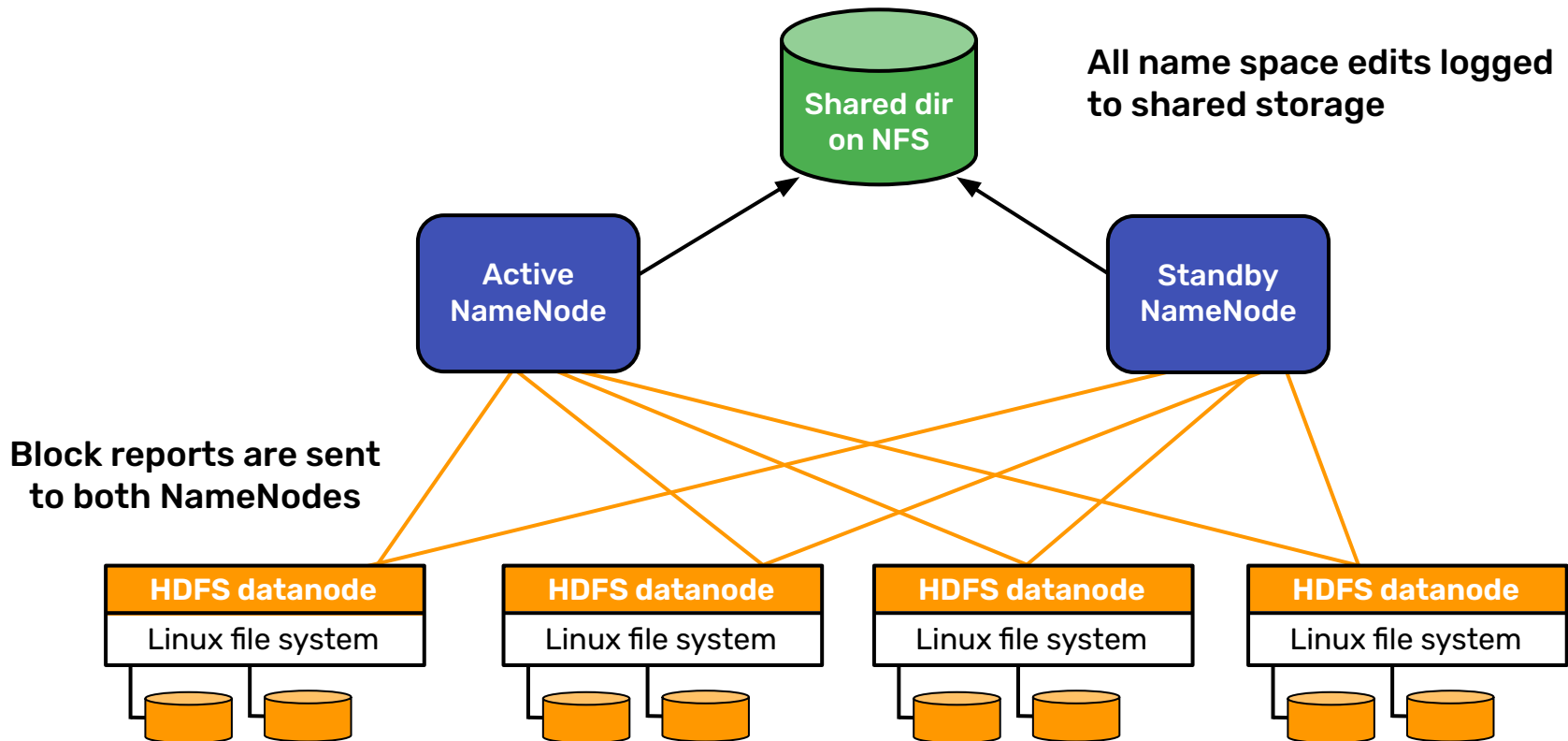


# HDFS 2.0: HDFS HA



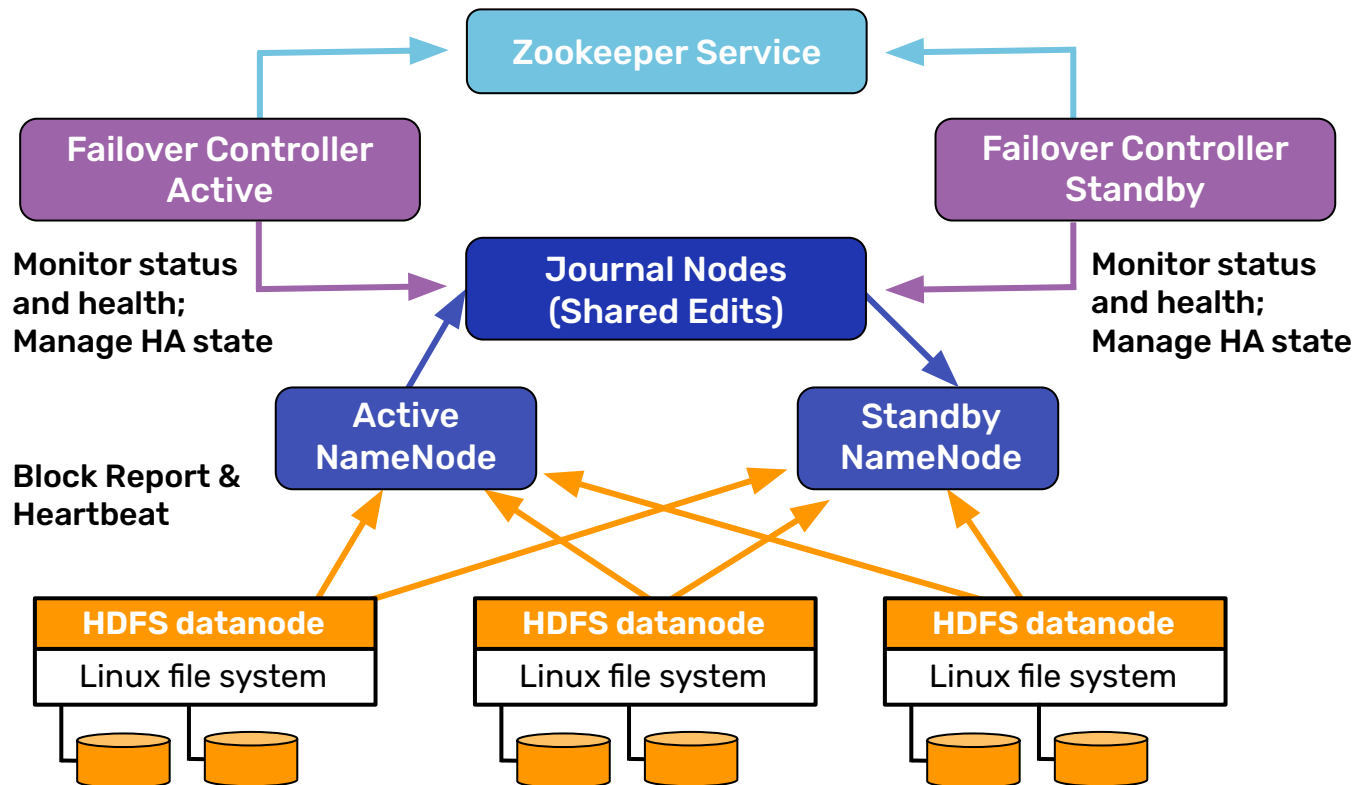


# Синхронизация через NFS





# Синхронизация через Journal Nodes





**BIGDATA  
TEAM**

# HDFS 3.0





Теперь можно:

- ▶ Несколько StandBy Namenode



Теперь можно:

- ▶ Несколько StandBy Namenode
- ▶ На холодные данные при тройной репликации нужно не 200%, а ~50%



**BIGDATA  
TEAM**

Резюме



Вы должны уметь решить следующую задачу:

- ▶ Какое слово лишнее (ругательное) в следующем списке: Primary, Secondary, Checkpoint, Standby?

