

# Infinispan Queue 구현 방법

JBoss DataGrid Queue 자료구조 구현 방법

A person is sitting at a wooden table in a meeting room, working on a laptop. The laptop screen displays a dashboard with various data visualizations, including a bar chart with green and orange bars, a line graph, and a table of numbers. The person's hands are visible, typing on the keyboard. In the background, other people are seated at tables, and a coffee cup is visible on the table. The overall scene is dimly lit, suggesting an indoor office environment.

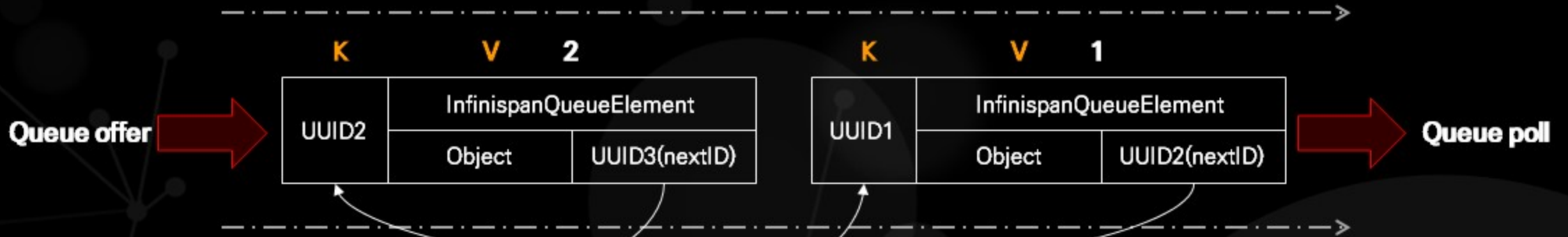
## Queue 구현 방안

## DataGrid Key / Value를 사용한 Queue 구현 방안

- 데이터 그리드는 HashMap 구조로 현재 Queue 자료구조를 지원하지 않음
- Key / Value만으로 Queue 자료구조를 구현하기 위한 방안이 필요함
- 구현방안
  - Linked List 구조를 만들기 위해 Value 객체에 연결된 다음 객체의 Key를 보관함
  - Queue Head와 Tail에 대한 포인터 Key를 별도로 캐시에 보관
  - 맨 마지막 Element는 앞으로 추가할 Key를 미리 생성하여 QUEUE\_TAIL과 Element의 Next Key에 보관함
  - Queue에서 Element를 꺼내고 캐시에서 제거한 후, Element의 Next Key를 별도 키(QUEUE\_HEAD)에 보관함
  - 모든 Key는 UUID(Universally Unique Identifier)로 랜덤 키로 생성함



# Linked List 형태의 Queue 구조



QUEUE_TAIL	UUID3
QUEUE_HEAD	UUID1
QUEUE_SIZE	Integer

- Queue Offer
  - 캐시에서 QUEUE\_TAIL의 Value를 가져온다
  - QUEUE\_TAIL의 값이 새로 추가할 KEY 값이다
  - 새로운 Queue Element에 다음에 추가될 Element에 대한 Key를 UUID로 미리 생성한다.
  - 생성한 Key는 Element의 nextID에 보관하여 저장한다
  - nextID를 QUEUE\_TAIL에 저장한다
- Queue Poll
  - 캐시에서 QUEUE\_HEAD의 Value를 가져온다
  - QUEUE\_HEAD의 값 UUID가 꺼낼 Queue의 Key 값이다
  - GET한 Element의 nextID를 QUEUE\_HEAD에 보관한다

<https://github.com/nameislocus/Infinispan-queue>

**클라우드 네이티브에 최적화된 OPENMARU APM 문의를 원하신다면?**

**www.OPENMARU.io**



**T. 02-469-5426**

**E. sales@openmaru.io**