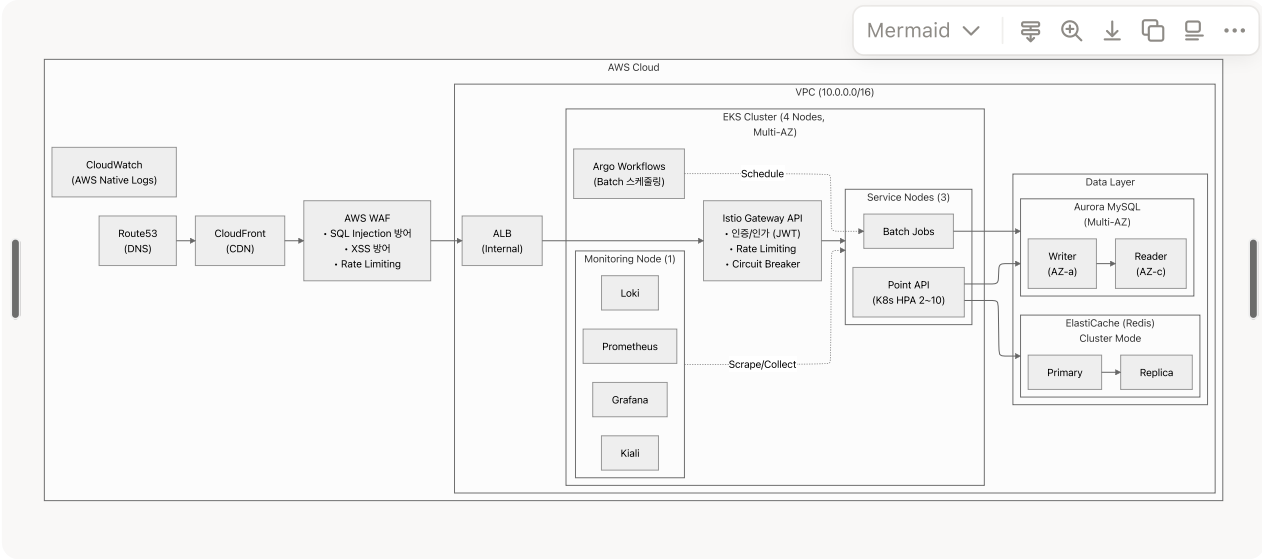


AWS 아키텍처 구성도

시스템 아키텍처



컴포넌트 상세

1. 네트워크/보안 계층

컴포넌트	설명
Route53	DNS 관리, <u>헬스체크 기반 라우팅</u>
CloudFront	CDN, 글로벌 <u>엣지 로케이션</u> 에서 캐싱 및 DDoS 방어
AWS WAF	SQL Injection, XSS 방어, Rate Limiting
ALB	Internal LB, VPC 내부 트래픽 분산
VPC	Private Subnet에 모든 리소스 배치

2. 컴퓨팅 계층 (EKS)

컴포넌트	설정	설명
EKS Cluster	4 Nodes (m5.large)	Multi-AZ 분산 배치
Service Nodes	3 Nodes	서비스 워크로드 전용
Monitoring Node	1 Node (nodeSelector)	모니터링 전용, <u>리소스 경쟁 방지</u>
Istio Gateway API	K8s Gateway API	인증/인가(JWT), Rate Limiting, Circuit Breaker
Point API	K8s HPA (2~10 Pods)	REST API, CPU 70% 기준 Pod 오토스케일링
Batch Jobs	Argo Workflows	포인트 만료 처리, 정산 배치

3. 데이터 계층

컴포넌트	구성	용도
Aurora MySQL	Writer + Reader	포인트 데이터 영속화
ElastiCache Redis	Primary + Replica	분산락, 멍등성 캐시

4. 모니터링 (전용 노드)

컴포넌트	용도
Prometheus	메트릭 수집 (ServiceMonitor CRD)
Grafana	대시보드 시각화
Loki	로그 집계 (Promtail DaemonSet)
Kiali	Istio 서비스 메시 관찰
CloudWatch	AWS 리소스 로그/알람

모니터링 워크로드는 별도의 노드에 배치하여 서비스 워크로드와 리소스 경쟁 방지