Clunix

RNTier

아렌티어 빅데이터 소개서

© 2023 Clunix. All rights reserved.

클루닉스의 RNTier(아렌티어)는 고성능 컴퓨팅 자원, S/W, 데이터 등을 웹 UI 환경으로 통합 관리할 수 있는 HPC 솔루션입니다.

CONTENTS

01. 회사 소개 Company Introduction 3

02. RNTier 소개 Resource Network Tier 9

03. RNTier 빅데이터 RNTier Bigdata 15

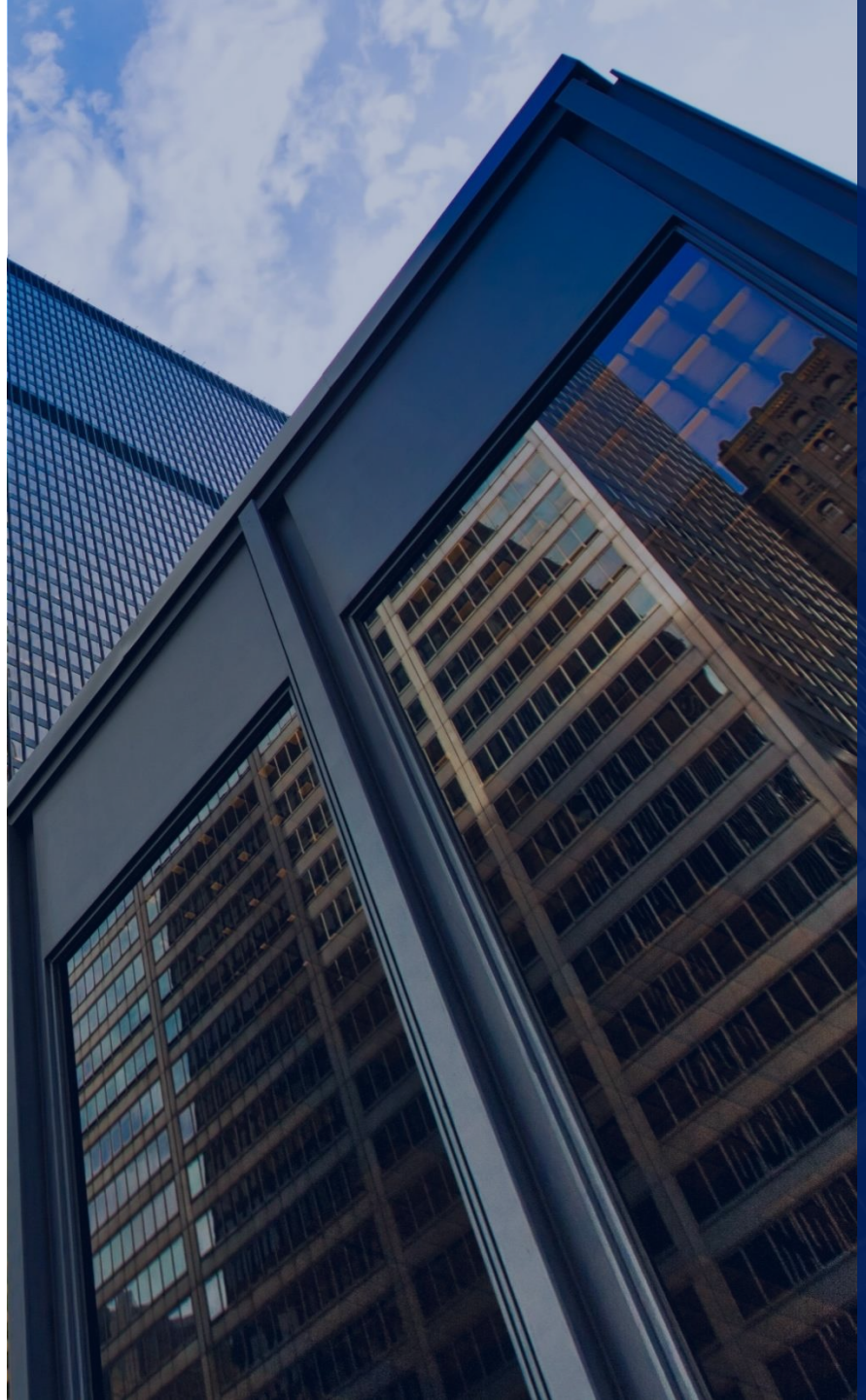
04. 고객사 Customer 27

01

회사 소개

고성능 컴퓨팅(HPC) 솔루션 전문 기업
클루닉스를 소개합니다.

회사 소개
핵심 역량
주요 성과
협력사



We,
고객과 함께

Crew,
한 팀이 되는

Clunix
클루닉스

Clunix

클루닉스는
HPC 솔루션
전문기업입니다

클루닉스는 고성능 컴퓨팅 플랫폼과 S/W 환경을 통합 서비스하는

HPC 솔루션 - 아렌티어를 개발하여

국내 400여 연구기관에 제공하고 있습니다.

회사명	㈜클루닉스 (대표이사 서진우)
설립연도	2000년 1월 (2023년 현재 임직원 수: 57명)
주요 사업분야	HPC 솔루션, HPC 구축, HPC 클라우드, 빅데이터, AI 플랫폼 솔루션 개발 및 공급
소재지	**본사 및 연구소** : 서울특별시 영등포구 경인로 775, 1동 1206-1207호 **빅데이터 센터** : 대구광역시 북구 경대로 17길 47 IT융합산업빌딩 308호
연락처	TEL : 02-3486-5896 | FAX : 02-3486-3959
이메일	sales@clunix.com
홈페이지	http://www.clunix.com

Clunix

축적된 노하우를 통해

각 산업 분야별 맞춤형 HPC 솔루션을 제안합니다

클루닉스는 자사가 보유한 **고성능 클러스터 핵심 원천 기술과**

자사 전문 인력의 고객 맞춤형 기술력을 바탕으로

산업 분야별 최적화된 HPC 솔루션을 제안합니다.

Technology	국내 최초 HPC 클라우드 개발사
	고성능 클러스터 핵심 원천 기술 MPT 보유
	고객 맞춤형 커스터마이징 기술 보유
Product	GS 인증(1등급) 국내 유일의 HPC 솔루션
	HPC 솔루션 'RNTier(아렌티어)'
	빅데이터 구축 컨설팅 및 솔루션 제공
Specialist	구성원 70% HPC 전문 개발/엔지니어 인력
	기술연구 인력 5년 이상 장기 근속 비율 50%
	국내 최장수 슈퍼컴퓨팅 전문기업 * 400여 고객사 보유

Clunix

클루닉스는

오랜 노하우를 바탕으로 **HPC 업무 환경**을 혁신합니다

클루닉스는 23년간 다양한 분야의 수많은 프로젝트를

수행함으로써 **국내 대부분의 HPC 이용 환경을 경험**하였으며

오랜 노하우를 바탕으로 **최적의 솔루션**을 제공합니다.

Clunix

다양한 데이터와 오랜 노하우로

고객 맞춤 최적화된 HPC 환경을 구성합니다

클루닉스는 오랜 노하우와 기술력으로

고객의 연구개발 환경과 요구 성능을 분석하여 **고객 맞춤형**

HPC 인프라를 제안·구축합니다.

HPC 서버

관리, 파일, CPU, GPU 서버

DELL EMC

Hewlett Packard Enterprise

SUPERMICRO

IBM

FUJITSU

LG히다찌

스토리지

NAS, DAS, SAN, CFS

DELL EMC

Hewlett Packard Enterprise

SUPERMICRO

IBM

DDN STORAGE

ISILON

PURESTORAGE

GP-GPU

RTX/Quadro/Titan

NVIDIA

네트워크

Infiniband/10Gb/1Gb

NVIDIA

CRAY

Clunix

국내외 최고의 클라우드 기업과
최적의 클라우드 HPC 자원을
선별하여 지원합니다

아렌티어 클라우드는 분야별 최적의 클라우드 HPC 자원을 선별하여

언제 어디서나 클릭만으로 쉽게 업무에 몰입할 수 있는

유연하고 편리한 환경을 지원합니다.

자사 아렌티어 클라우드 사이트 www.rntiercloud.com

글로벌 CSP

aws

국내 CSP

NAVER Cloud

02

RNTier 소개

(Resource Network Tier)

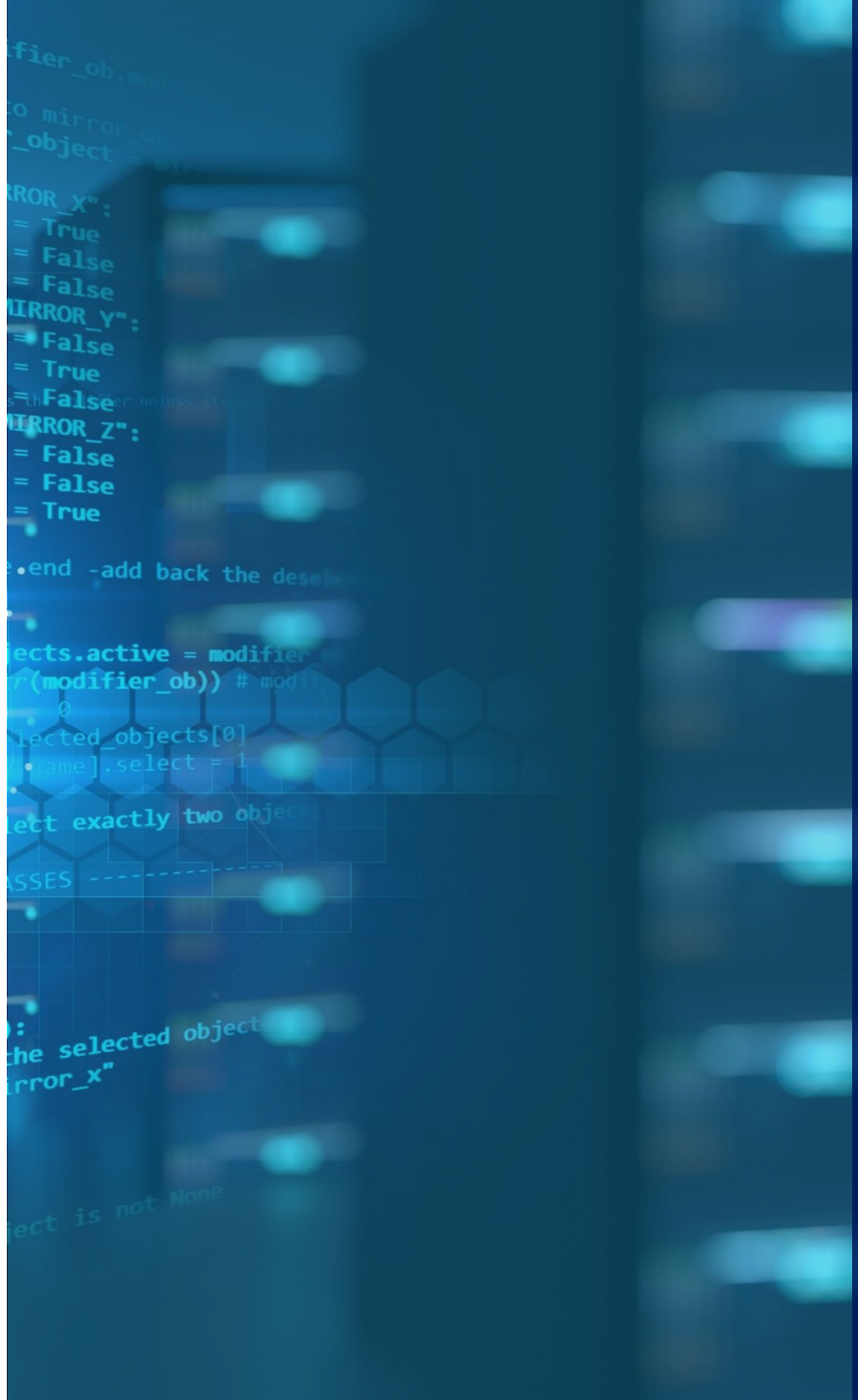
클루닉스의 아렌티어를 통하여

HPC가 필요한 다양한 업무를 편리하게 할 수 있습니다.

솔루션 개요

도입 방법

작업 환경



Simulation

Engineering Design

Deep Learning

Big Data

Clunix

Internal Network
RNTier
Web 접속
VPN
HPC 클라우드 서비스 포털 UI
Internet
출장지 혹은 자택
연구실
인터넷만 되면 언제 어디서나 어떤 기기로든 HPC 클라우드 시스템에 접속하여 사용가능
네트워크 스위치
외부 접속/HPC 관리 네트워크
초고속 계산 및 파일 서비스 네트워크
standby
standby
관리서버
필요 시 이중화 구성
HPC 서비스 포털(웹)
HPC 서비스 통합 관리
컴퓨팅 자원 스케줄링
데이터 이용 패턴 및 I/O 요구 성능에 따라 고성능 스토리지 구성
사용량에 따라 용량 증설 가능
파일서버 & 스토리지
HPC 통합 & 파일 서비스 그룹
HPC 해석 서버
해석자원그룹#1 CAE 상용 Solver
해석자원그룹#2 In-house Solver
고속 해석 서버 그룹
설계 서버
설계자원그룹 #1 CAE 상용 Pre/Post
설계자원그룹 #2 3D Graphic
고속 캐드·설계 서버 그룹
딥러닝 서버
딥러닝그룹 #1 딥러닝개발
딥러닝그룹 #2 딥러닝분석
고속 딥러닝 서버 그룹
S/W 라이선스 및 사용패턴에 따라 추가 증축 가능
사용 패턴에 따라 추가 증축 가능

Clunix

RNTier

HPC 통합 서비스 웹 포털 User Interface Function (UX)

배치작업관리 | GUI작업관리 | 서버접속관리 | 계정관리 | 모니터링
프로젝트관리 | 자원그룹관리 | 라이선스관리 | 통계 | 보안

System Library
(cuda, opencv, boost, hdf, ..)

Science Library
(BLAS, LAPACK, MKL, FFTW, HDF5..)

HPC App Modules
(Simulation, Engineering Design, Deep Learning, Big Data)

MPI Tool
(MPICH, MVAPICH, OPENMPI)

Compiler, Debug, Profiler
(Intel Compiler, PGI Compiler)

Cluster System, Resource, Job Management (3rd Engine)

HPC 스케줄러 (CPU, GPU) | 컨테이너 관리 (Docker) | 접속 세션 제어 (Remote Graphic) | HW, VM 관리 (IPMI, VM API)

Clunix MPT™ (Engine)

SW 등록

CAE Application
Ansys, Abaqus, CFX, Fluent, Starccm+,comsol, Catia, Creo..60여종

EDA Application
Cadence, Synopsys, Mentor, Silvaco, Xilinx ..100여종

Deep Learning Application
Python, Anaconda, Jupyter, Pycharm, Tensorflow, Pytorch, Caffe, ..50여종

분자 소재 Application
VASP, Lammps, Wien2k, mumax, Oommf, vampire .. 20여종

대기 기상 Application
WPS, WRF, AM2, MOM, FVCOM, ROMS, CESM ..60여종

General HPC Application
Windows(GUI), Linux(X-GUI), Linux(CLI) HPC(MPI), Container 형태 모든 SW

OS - Linux, Windows

Infra - On-premise, Public Cloud, Hybrid Cloud

Clunix

산업 분야별 최적의 HPC 구성으로

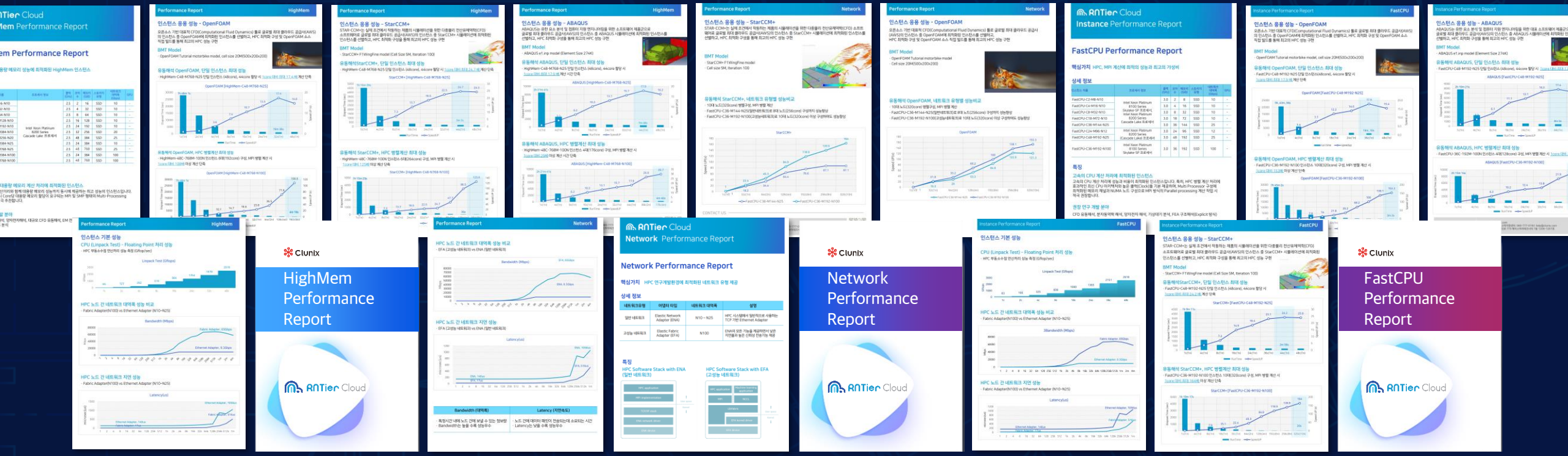
해석 및 시뮬레이션 S/W의 최고 성능을 제공합니다

클루닉스의 오랜 HPC 구성 노하우와 다수 고객사의 HPC 응용 환경

최적화 경험으로 어플리케이션별 **최고 성능 구현 요건에 맞게**

고성능 컴퓨팅 환경을 제안합니다.

※ 주요 응용 S/W 성능 테스트 리스트: ABAQUS, FLUENT, CFX, STARCCM+, OPENOAM, LAMMPS, VASP…

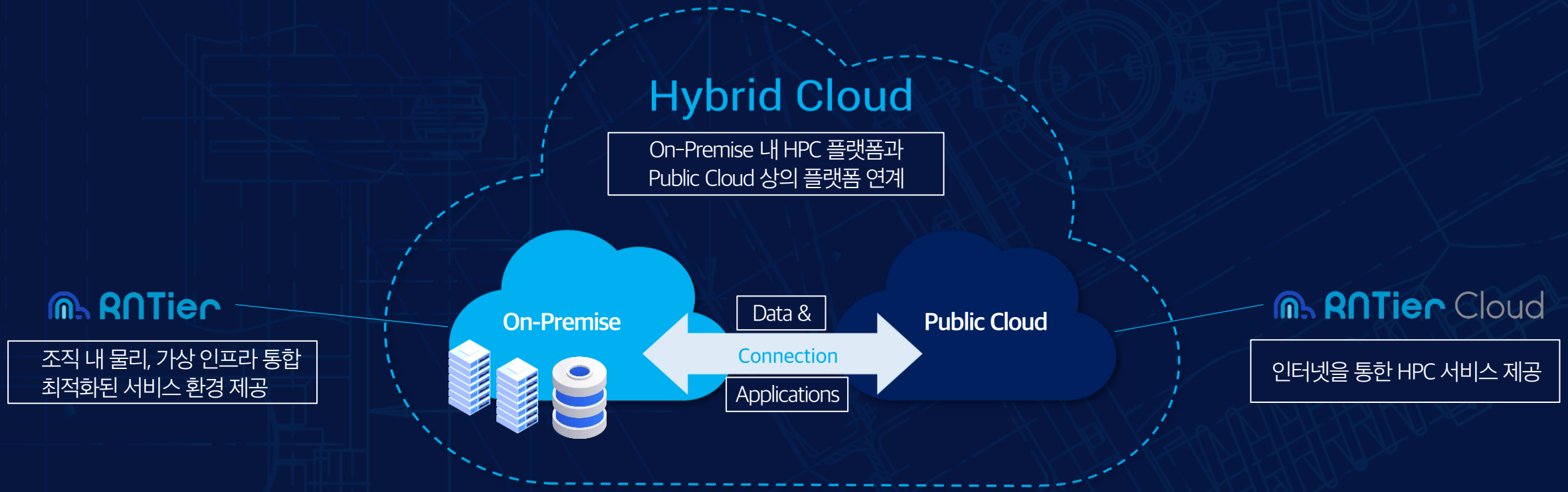


Clunix

고객의 변화되는 업무 환경에 맞춰

온프레미스는 물론 **클라우드**로도 이용 가능합니다

초격차 기술 확보의 중요성이 부각되면서, HPC 업무 환경은 매일 새롭게 변하고 있습니다. 이제 **HPC 업무 환경은 클라우드를 아우르는 통합 전략**을 구현해야 합니다.



Clunix

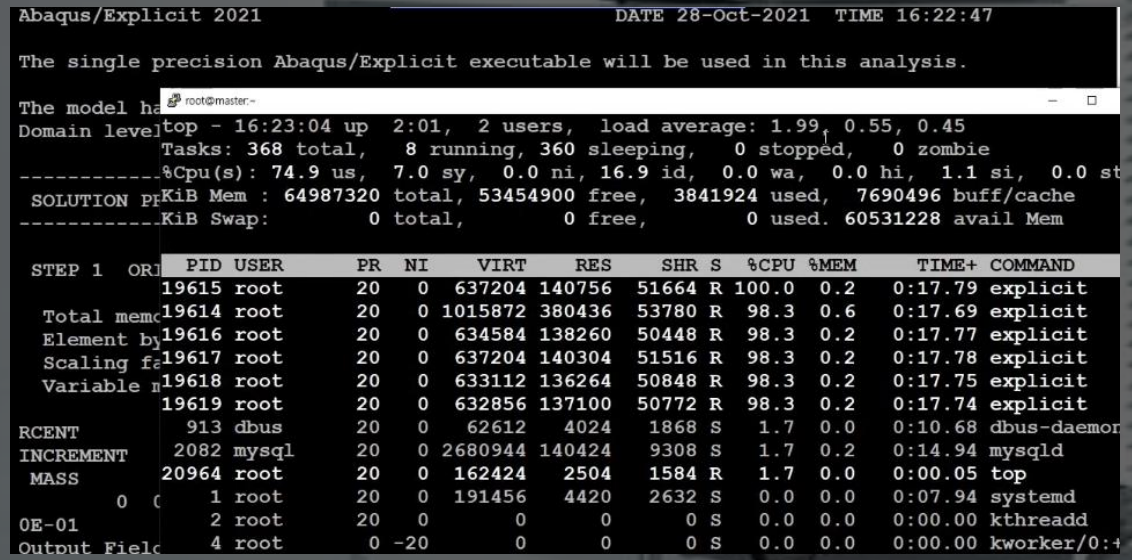
웹 기반의 작업으로 보다 **편리하게 사용**하는 HPC 서비스 환경

전문 지식 습득이 필요한 일반 슈퍼컴퓨팅 이용 환경과 달리,

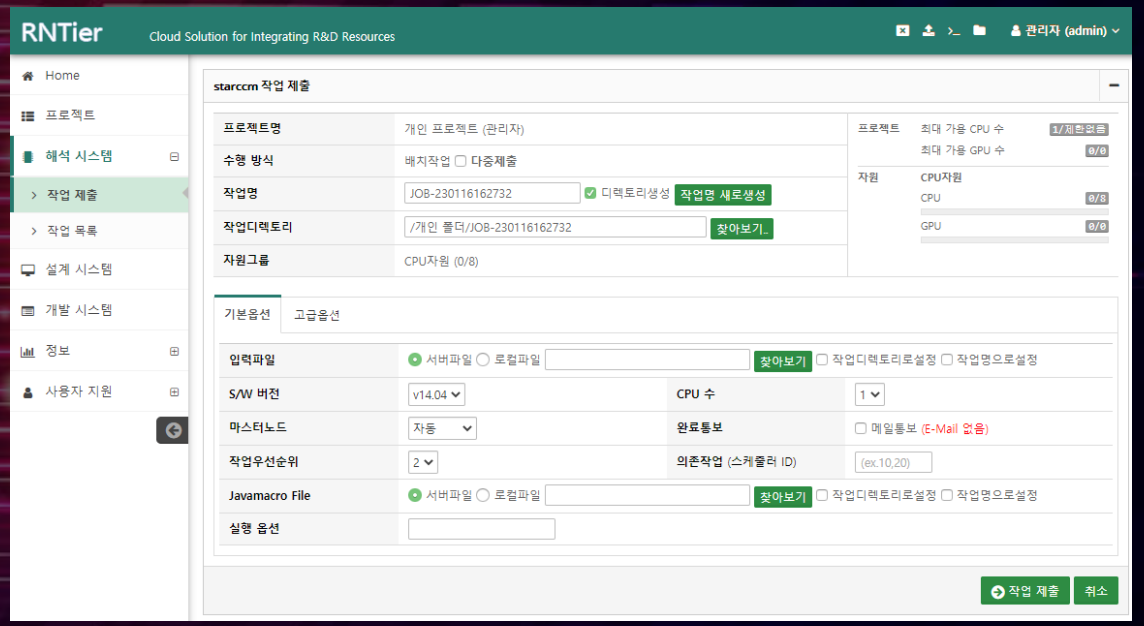
누구나 웹 환경에서 HPC 컴퓨팅 환경을 편리하게 이용할 수 있습니다.

작업 절차가 단순화되어 작업 부담이 줄어듭니다.

일반 슈퍼컴퓨팅 이용 환경



RNTier 서비스 환경



03

RNTier BigData

(아렌티어 빅데이터)

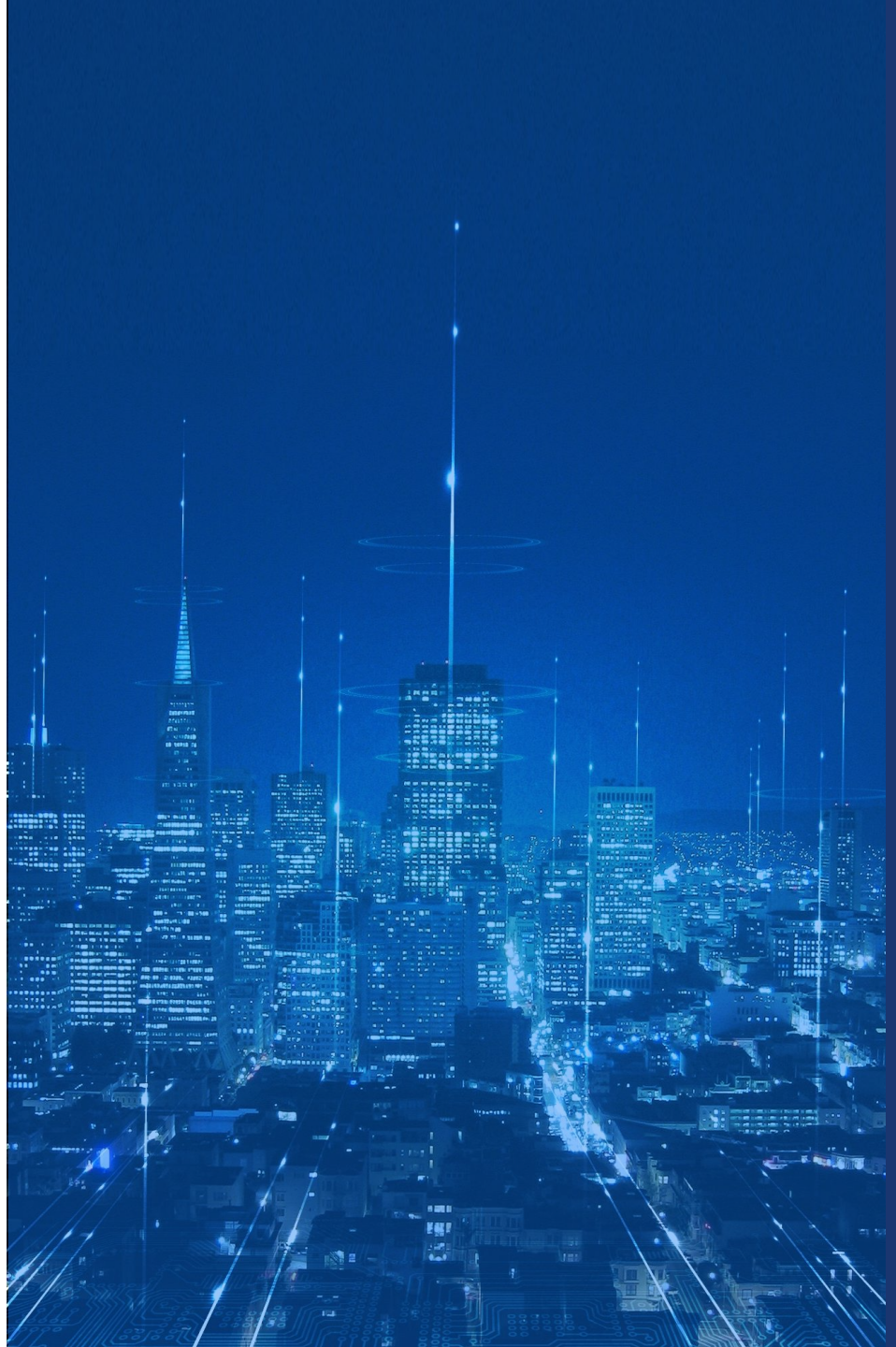
기존 연구개발환경과 통합하여

Hadoop ECO S/W를 구축·활용할 수 있습니다.

Apache Hadoop

솔루션 개요

사용자 환경 통합



HPC

고성능 컴퓨팅

Hadoop

하둡 기반 시스템

Data

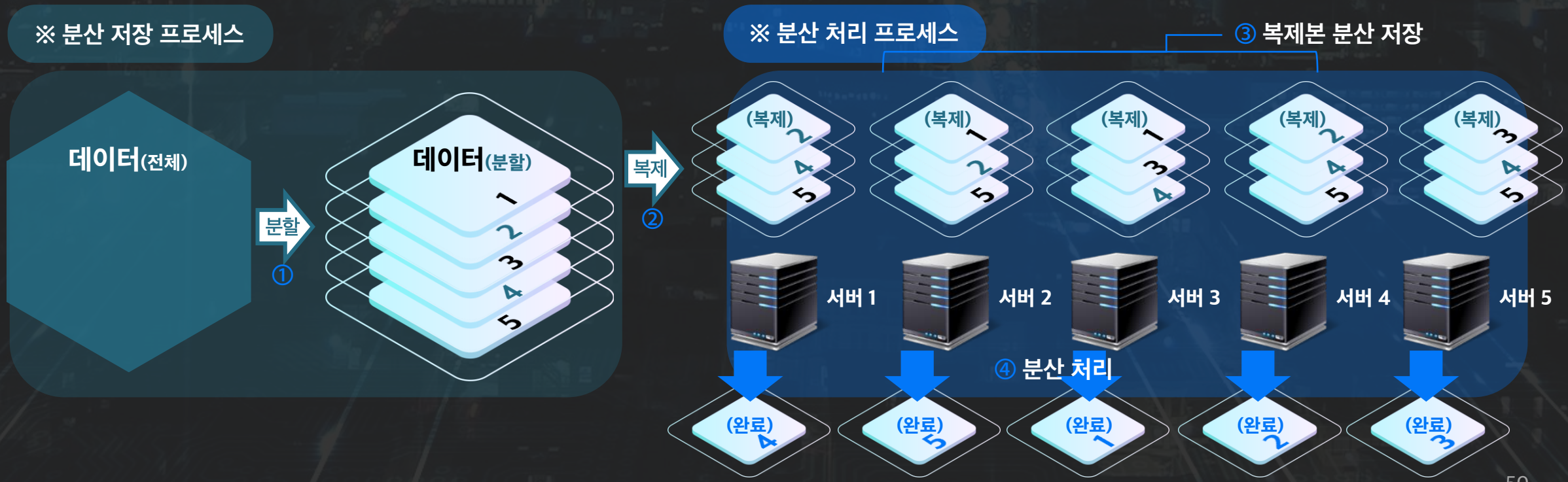
데이터 처리 분석

Clunix

데이터 분산 저장 처리를 위한 오픈 소스

Apache Hadoop을 통해 **고성능 저장 처리**가 가능합니다

데이터를 분할, 3배수 복제하여 시스템의 서버에 분산 저장하므로 **서버 장애에 안전**합니다. 또한 구성 서버의 추가만으로 저장 공간과 **데이터 처리 능력이 손쉽게 확장**됩니다.



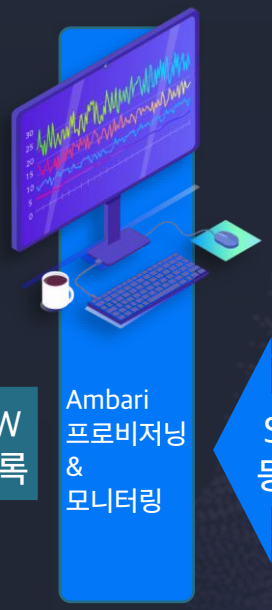
Clunix

데이터 처리 및 분석을 위한 Hadoop ECO S/W 기반의 **통합 관리 솔루션** 입니다.

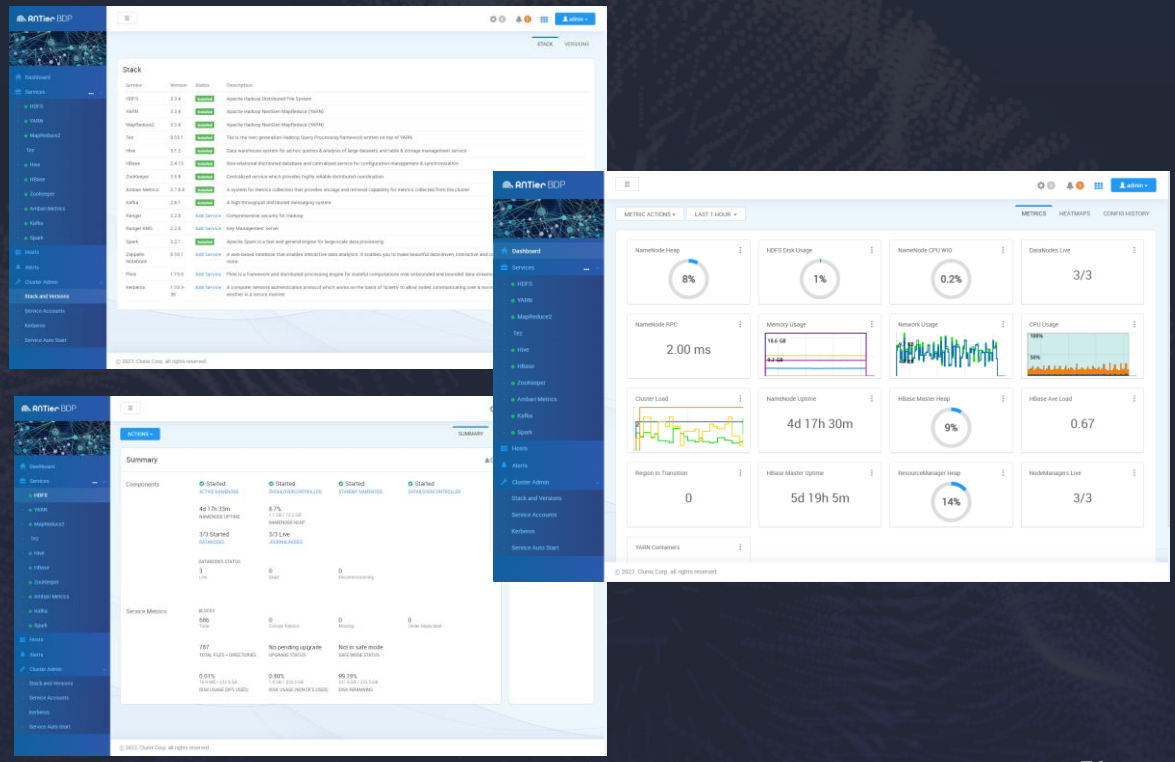
오픈소스 Hadoop 기반의 클러스터를 고객 요구 상황에 맞춰

설정하고 모니터링하며, 데이터 처리 및 분석을 위한

다양한 도구들을 통합적으로 설치하고 관리합니다.



Hadoop ECO S/W 프로비저닝 & 모니터링 화면 예시



Clunix

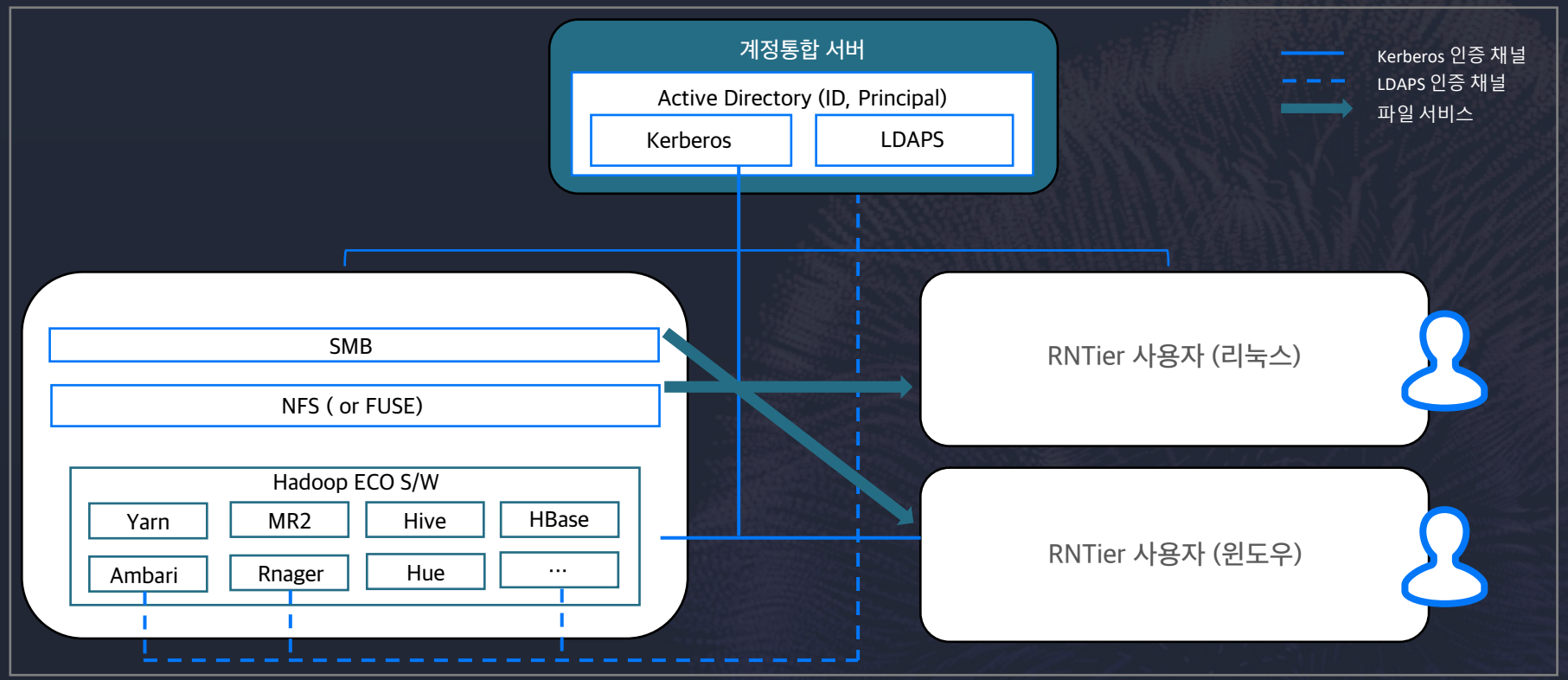
효율적인 빅데이터 환경을 위해

사용자 계정을 통합하여 **개발 환경을 구축**합니다.

수 많은 데이터들을 안정적으로 공유 · 관리하기 위해,

아렌티어 빅데이터는 Active Directory기반의 계정 통합으로

효율적인 빅데이터 개발 환경 구축할 수 있습니다.



04

고객사

클루닉스는 지난 22년 동안

국내 400여 고객사와 함께 했습니다.

고객사 안내

Technology

기술력

Product

우수 제품

Specialist

전문가 집단

Reference

산업계 (대기업 · 중견 기업) 및 기관

반도체/전기/전자

SAMSUNG 삼성전자 · SAMSUNG 삼성전기 · LG Display · LG이노텍 · LS · UJU ELECTRONICS · DS Neolux · SEMES · EUGENETEC · KEPCO E&C

자동차/조선/항공

SAMSUNG 삼성중공업 · HYUNDAI · SSANGYONG MOTOR · DOOSAN · HANKOOK driving emotion · KR KOREAN REGISTER · 인천산학융합원 INCHEON INDUSTRY ACADEMY COLLABORATION INSTITUTE · kyungshin · YURA · NEXEN

에너지/화학/자원

LG화학 · LG에너지솔루션 · 효성 · 한국수력원자력㈜ · KOGAS · KNOC

바이오/생명/신약

세브란스병원 · ibs · KRIBB · 질병관리청

제조/건설/기타

SAMSUNG 삼성SDS · posco · HYUNDAI ENGINEERING & CONSTRUCTION · SK건설 · DOOSAN · 경동나비엔

AI/딥러닝/빅데이터

TS 교통안전공단 Korea Transportation Safety Authority · KiSTi www.kisti.re.kr · TTA

국방/안보/공공

NIA 한국정보화진흥원 · 국방과학연구소 Agency for Defense Development · 국민안전처 국립재난안전연구원 · 광주광역시 GWANGJU CITY

Reference

대학교

서울대학교 SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

KAIST

연세대학교 YONSEI UNIVERSITY

고려대학교 KOREA UNIVERSITY

POSTECH 포항공과대학교

성균관대학교 SUNGKYUNKWAN UNIVERSITY(SKKU)

한국항공대학교 KOREA AEROSPACE UNIVERSITY

서강대학교 SOGANG UNIVERSITY

부산대학교 PUSAN NATIONAL UNIVERSITY

인하대학교 INHA UNIVERSITY

한양대학교 HANYANG UNIVERSITY

이화여자대학교 EWHA WOMANS UNIVERSITY

중앙대학교

경희대학교 KYUNG HEE UNIVERSITY

세종대학교 SEJONG UNIVERSITY

단국대학교 DANKOOK UNIVERSITY

숙명여자대학교 SOOKMYUNG WOMEN'S UNIVERSITY

홍익대학교 HONGIK UNIVERSITY

가천대학교 Gachon University

KOREA POLYTECHNIC UNIVERSITY 한국산업기술대학교

전북대학교 JEONBUK NATIONAL UNIVERSITY

제주대학교

전남대학교 CHONNAM NATIONAL UNIVERSITY

경남과학기술대학교

울산대학교 UNIVERSITY OF ULSAN

RNTier

클루닉스와 함께

최적의 HPC 업무 환경을

경험해보세요.

구축 / 클라우드 도입 문의

sales@clunix.com
02 - 3486 - 5896

Thank you

Clunix RNTier

㈜클루닉스 Clunix,Inc.

TEL : 02-3486-5896 | **FAX** : 02-3486-3959 | **E-Mail** : sales@clunix.com

본사 및 연구소 : 서울특별시 영등포구 경인로 775, 1동 1206호-1207호

빅데이터 센터 : 대구광역시 북구 경대로 17길 47 IT융합산업빌딩 308호

https://www.clunix.com

https://blog.naver.com/clunix1

https://www.youtube.com/c/Clunix

https://www.instagram.com/clunix.kr/