

ASBIS[®]

SUCCESS THROUGH FOCUS

Портфель СХД

2024-02-20



ПОРТФЕЛЬ
СХД



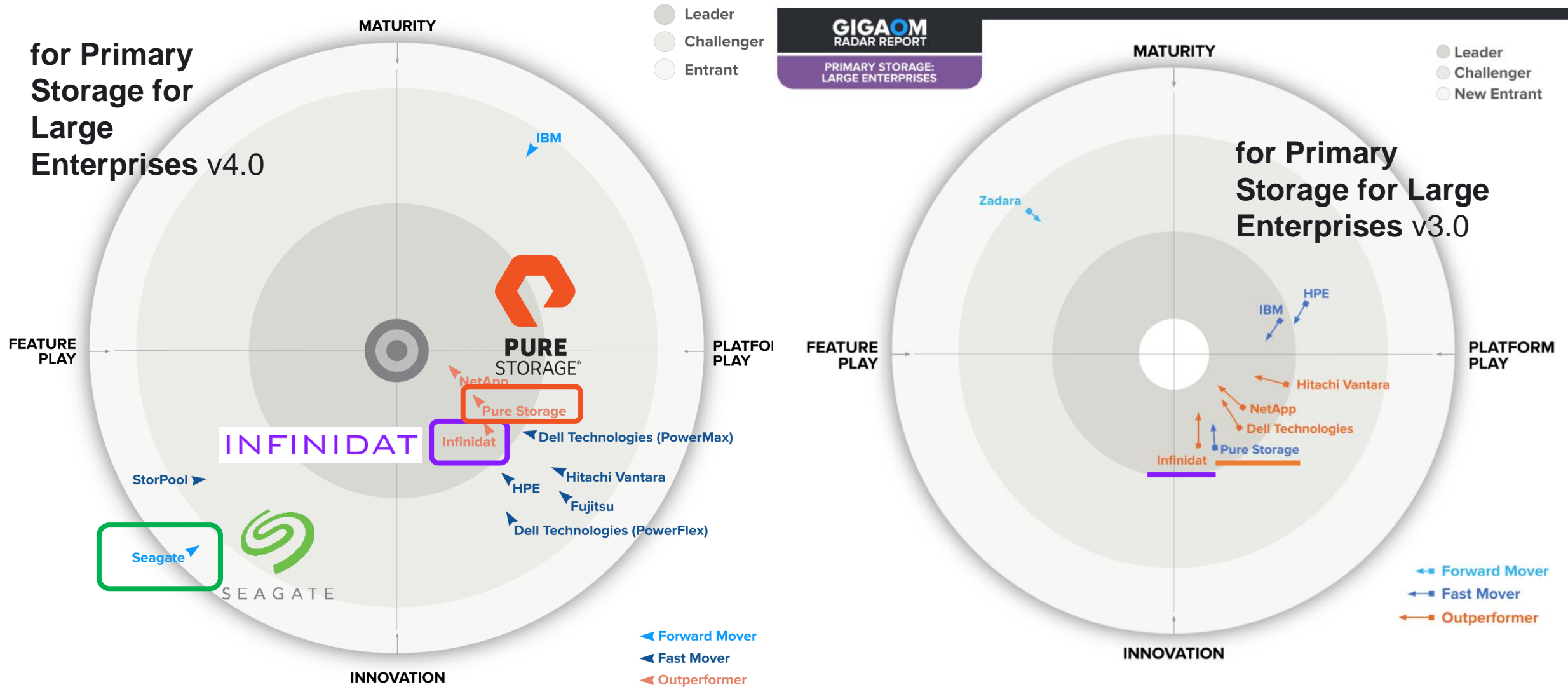
INFINIDAT



SEAGATE



РЕЙТИНГ GIGAOM SONAR REPORT



<https://gigaom.com/reprint/gigaom-radar-for-primary-storage-for-large-enterprises-230896-infindat/>

<https://www.infinidat.com/en/resource-pdfs/gigaom-radar.pdf>

INFINIDAT

Портфолио

SaaS AIOps



Инновационный облачный
AIOps улучшает
пользовательский опыт

InfiniVerse®

InfuzeOS

Консолидация

FC, iSCSI, NFS, SMB

Производительность
Наиболее
критичные приложения

Емкость
Резервное копирование
и защита данных



InfiniGuard®



InfiniBox®



InfiniBox™ SSA

Самое быстрое восстановление
данных в индустрии

Самый быстрый All Flash
35 microseconds



INFINIDAT

закрывает все задачи корпоративного хранения данных в петабайтных масштабах



Одна архитектура
Много возможностей



100% надежность гарантировано



Гарантированная производительность
AI/ops внутри массива и в облаке

Первичное хранение



Настроил и забыл
Просто настраивать и управлять



InfiniSafe
Защита от кибер угроз

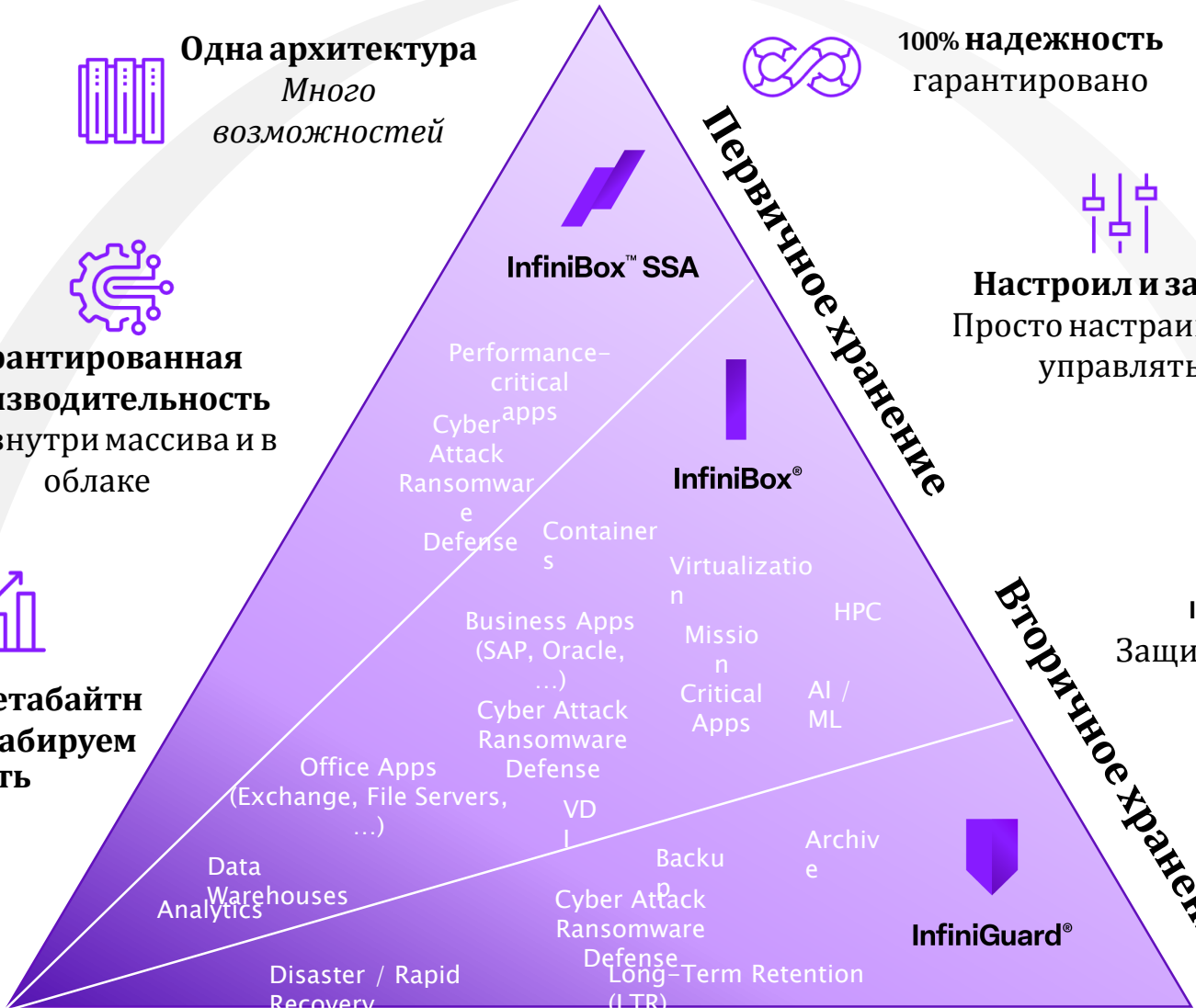


Мультисексабайтная масштабируемость

Вторичное хранение



Низкая цена и в начале и общая стоимость владения

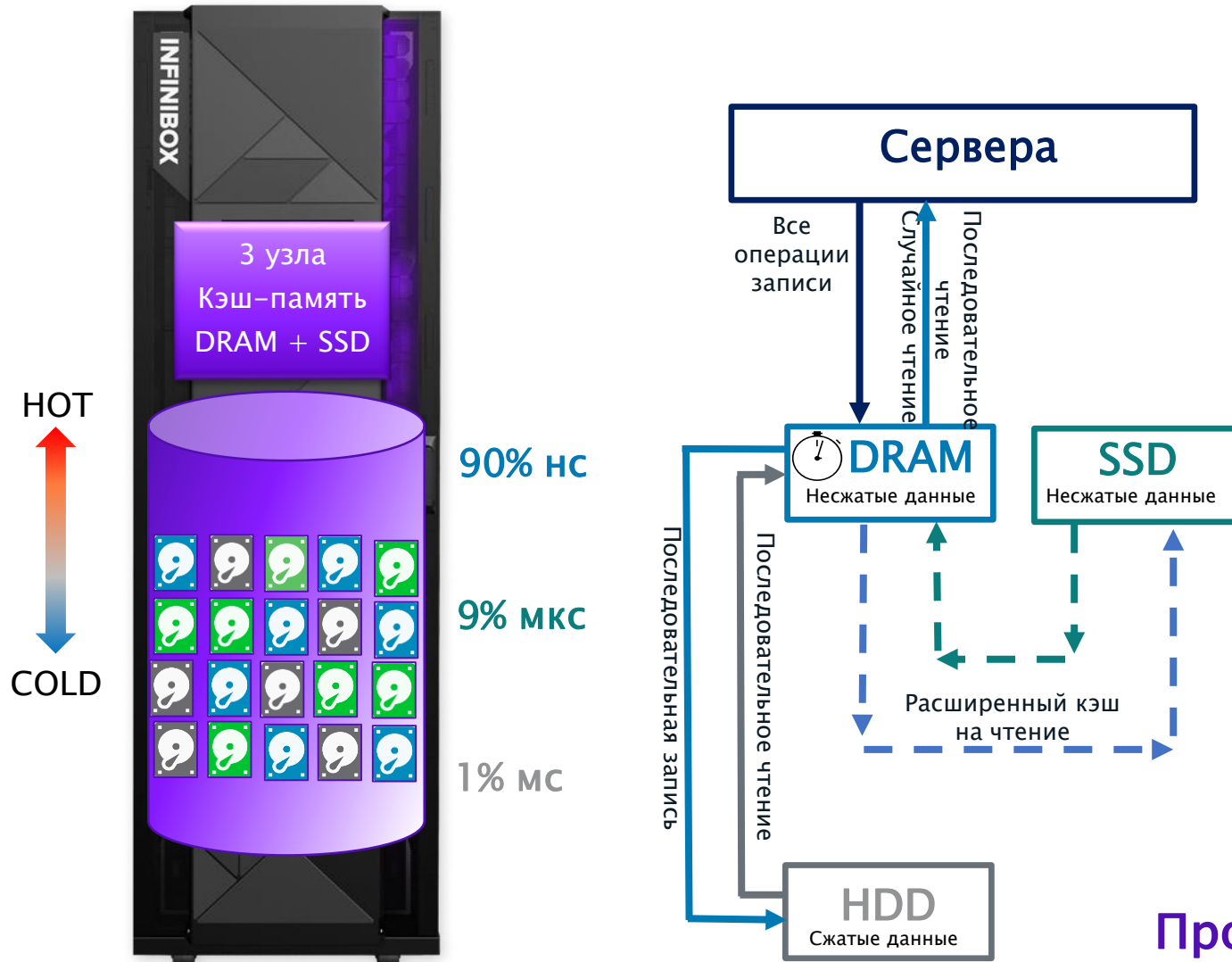


Модель	Полезная ёмкость, ПБ	Эффективная ёмкость, ПБ	IOPS NFSv3 and FC/iSCSI	Питание, охлаждение, форм-фактор
6320	6.915	17.287	2 000 000 and 1 400 000	8.0 кВт @ 27,300 БТЕ/ч 42U
6312	4.149	10.372		
6308	2.766	6.915		
6306	2.074	5.185		
6304	1.383	3.457		
6303	1.037	2.592	1 400 000 and 1 000 000	5.5 кВт @ 19,110 БТЕ/ч 26U
4312	2.050	5.125		
4308	1.367	3.148		
4306	1.025	2.563		
4304	0.683	1.708		
4303	0.512	1.280		

Infinibox SSA	F4308T	F4316T
Количество дисков	40-60-80-100%	60-80-100%
	96-144-192-240	144-192-240
Полезная ёмкость, ТБ	493-766-1039-1312	1531-2078-2624

INFINIDAT

Схема ввода-вывода данных (Math > Media)



Кэш-память на запись

- 100% записей идёт в DRAM
- Высвобождается каждые 5 минут или чаще
- Кэш-память зеркалируется с другим контроллером

Кэш-память на чтение

- Предсказание операций на базе машинного обучения
- 2 уровня кэш-памяти: DRAM и SSD
- Данные читаются несжатыми для максимальной производительности

HDD

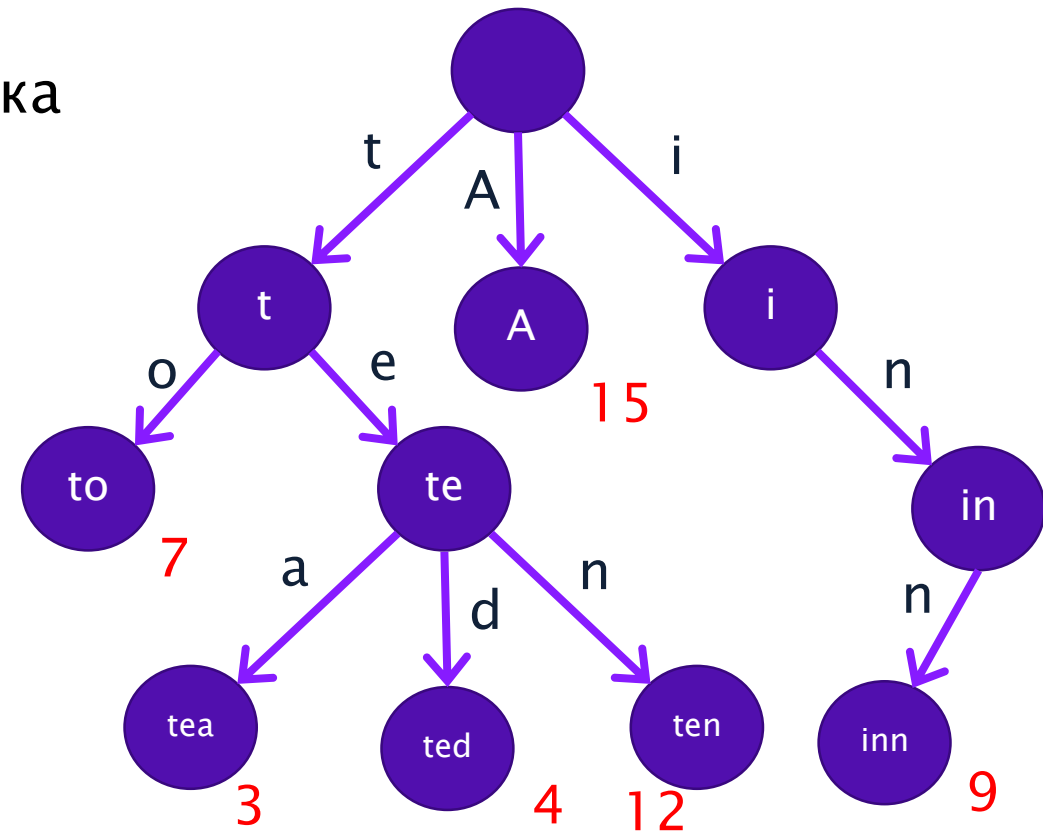
- «Умное» размещение данных
- Всегда последовательный доступ
- Высокая степень защиты

Производительность гарантирована!

INFINIDAT

Отслеживание объектов в InfiniBox

- Запатентованная технология префиксного дерева Trie (используется при задачах поиска google.com)
- Отслеживается и запоминается каждая операция
- Поиск быстрее, чем в таблицах
- Отслеживаются миллиарды объектов
- Предсказывается поведение ОС, БД, приложений
- Чем дольше работает, тем умнее и быстрее становится
- Работает в связке с машинным обучением и искусственным интеллектом



INFINIDAT

Особенности Infinidat NAS



Унифицированное хранение

- Тома FC, iSCSI, файлы NFS, SMB



Простое использование

- Create FS, Export, Mount, Resize, GUI, CLI, API



Масштабируемость

- Миллиарды файлов любого размера (17+ млрд. протестировано)
- Петабайтные файловые системы
- Петабайтные файлы



Высокая производительность

- 25 GB/sec over NFS
- 2M IOPS NFS
- Metadata optimized, cached



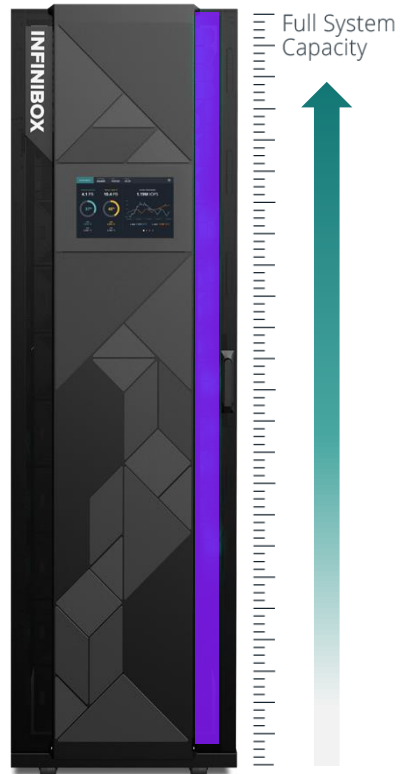
Использует код InfiniBox

- Надежность 99,99999%
- До 100 тыс. снэпшотов
- Репликация
- SSD кэширование
- Сжатие
- Интеграция с ПО
- Безопасность

INFINIDAT

Модели продаж

CAPEX



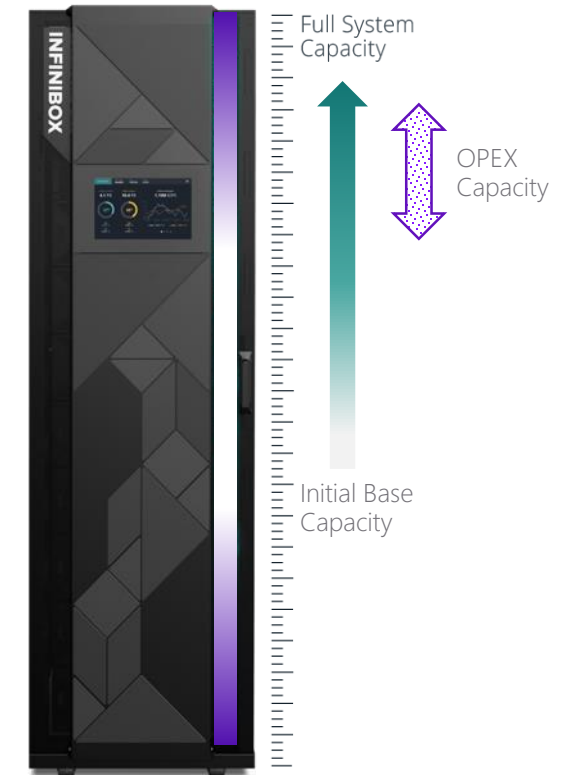
Вся ёмкость предоставляется сразу

Capacity on Demand



Ёмкость всегда доступна, докупается частично, по необходимости

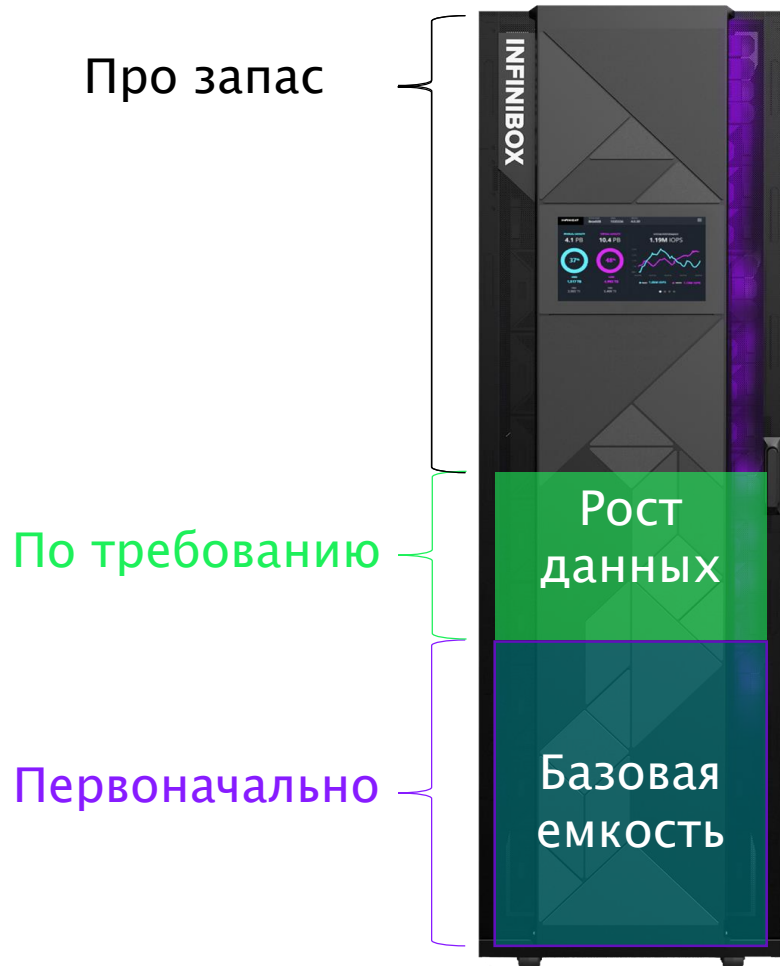
Elastic Pricing



- Часть емкости куплена изначально
- Базовую емкость можно докупать
- Краткосрочные потребности можно оплачивать за время использования

INFINIDAT

Capacity on Demand (Cod)



- Оплата только используемой емкости
- Мгновенный рост, когда вам нужно - как в облаке
- CapEx, OpEx или вместе
- Никаких обязательств по росту не требуется
- Прозрачно
 - Стоимость за полезный Тб
 - Все стоимости могут быть фиксированы заранее

Обычное расширение СХД

- Определение потребностей
- Бюджетирование
- Закупка (**завышение цены!!**)
- Доставка
- Инсталляция
- **Использование**

vs.

Infinidat CoD

- **Использование....сразу**
- Бюджетирование
- Закупка (прозрачная цена)

SEAGATE

Seagate 2U24

Оригинал от Seagate

- Seagate разрабатывает и производит компоненты систем 2U24 для OEM-решений с дисками малого форм-фактора (SFF, 2.5") или гибридные СХД.
- OEM-поставщики делают лицевые панели и/или прошивки.



Quantum H2024



HPE MSA2040, 2042, 2062 SFF



Lenovo ThinkSystem DE4000F 2U24



Dell/EMC PowerVault ME



Fujitsu Eternus Systems



IBM – 5147-024 / 2078

SEAGATE

Seagate 2U12

Оригинал от Seagate

- Seagate разрабатывает и производит компоненты СХД 2U12 (корпус, контроллеры, диски и т.д.) для OEM-решений хранения данных.
- OEM-поставщики создают лицевые панели и используют прошивку Seagate или собственные специализированные программные решения.



HPE MSA2040, 2042, 2060 и MSA SAN



Quantum H2012



Dell EMC PowerVault ME



Fujitsu Eternus

SEAGATE

Seagate 5U84



Rohde&Schwarz



Dell/EMC PowerVault ME



HPE / Cray ClusterStor



IBM – 5147-084



AVID Nexis E5 (NL)



Lenovo ThinkSystem

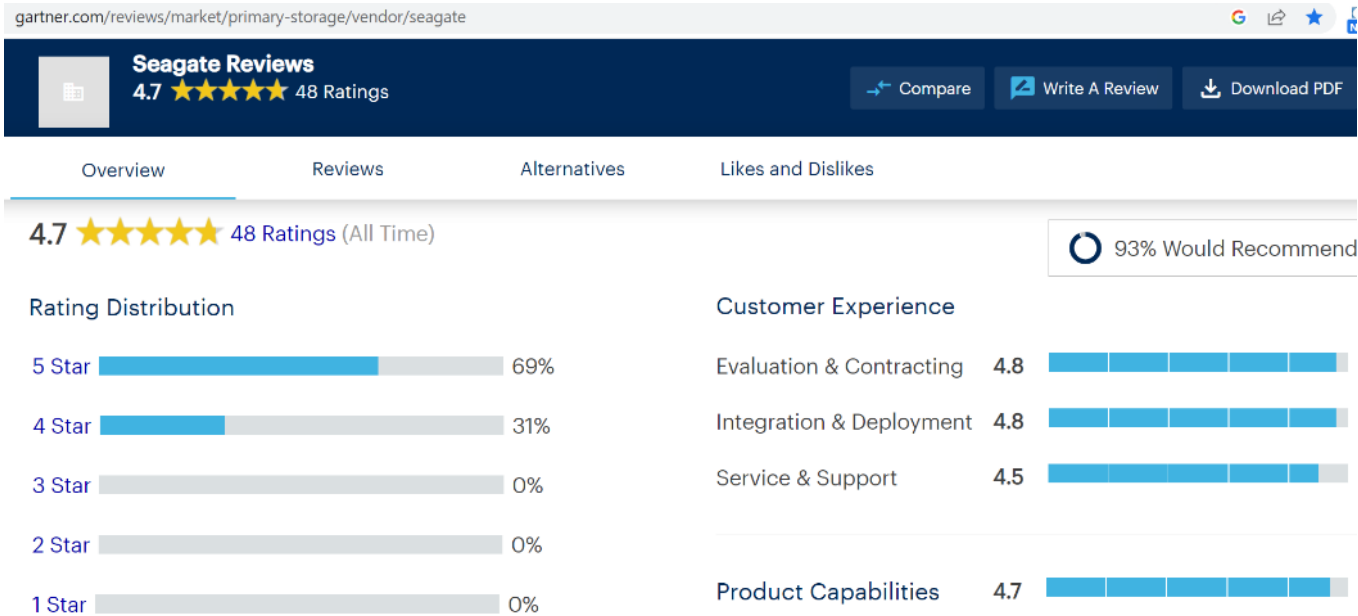
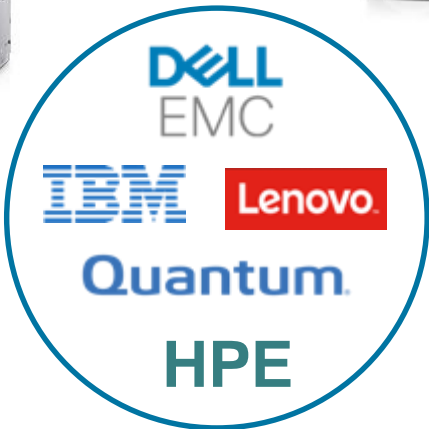
SEAGATE

Все доверяют

Dell EMC линейка PowerVault ME



HPE линейка MSA



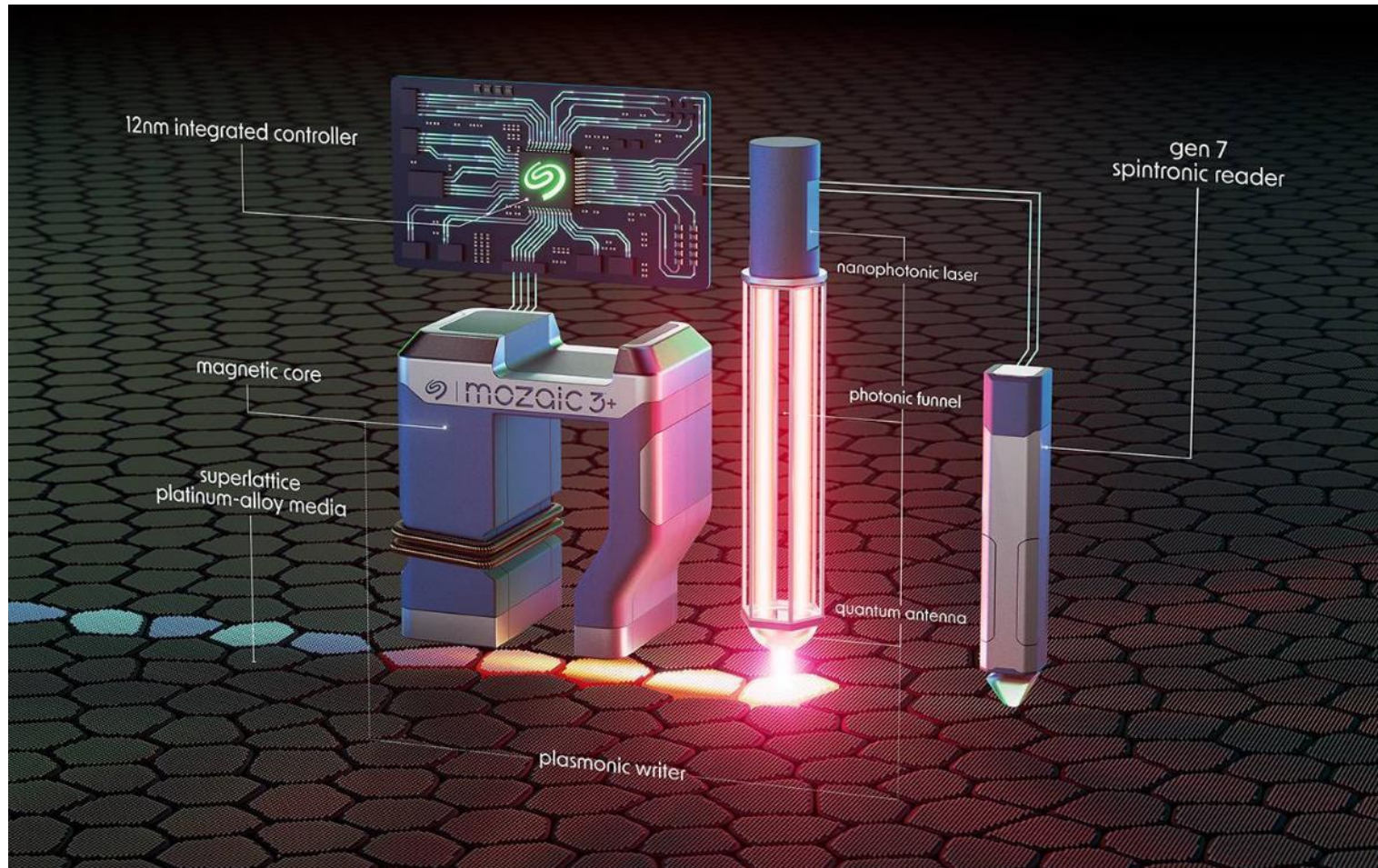
Lenovo D-серия (JBODs) и S2200/S3200 (не продаются)



Veritas
Oracle
Hitachi Vantara
StorNext Q-Series

SEAGATE

Технологическая платформа Mozaic 3+



Mozaic 3+ это дисковая платформа, которая включает уникальные инновации Seagate.

Технология HAMR позволяет увеличить плотность записи от 3ТБ и выше на одну поверхность.

Уровень точности несколько ангстремов ($1 \text{ \AA} = 0,1 \text{ нм}$)

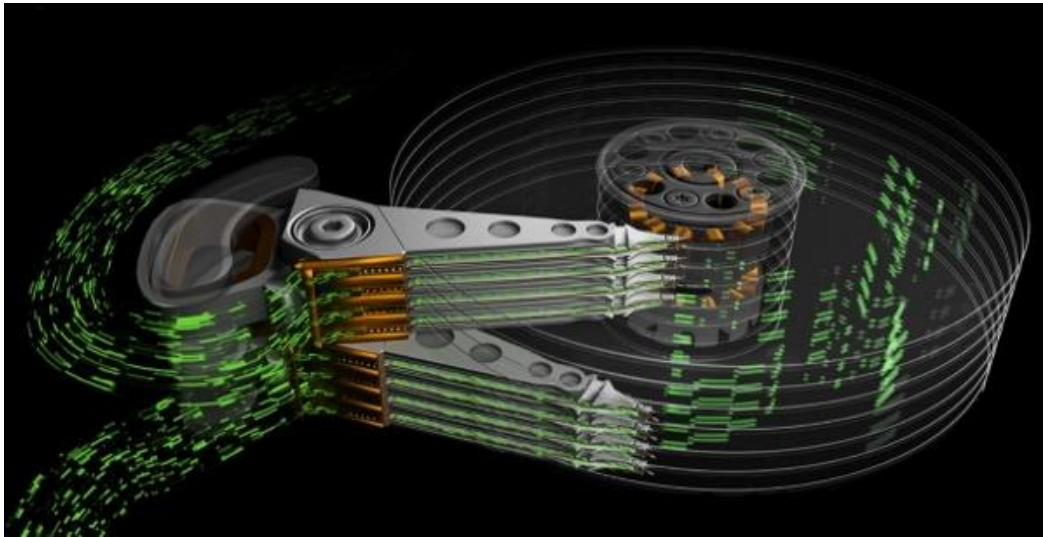
<https://www.seagate.com/resources/what-is-mozaic-3plus-how-does-it-work-and-what-can-it-do-for-my-data-center/>

<https://www.seagate.com/innovation/mozaic/>

SEAGATE

Благодаря новым технологиям Seagate опережает конкурентов минимум на 2 года

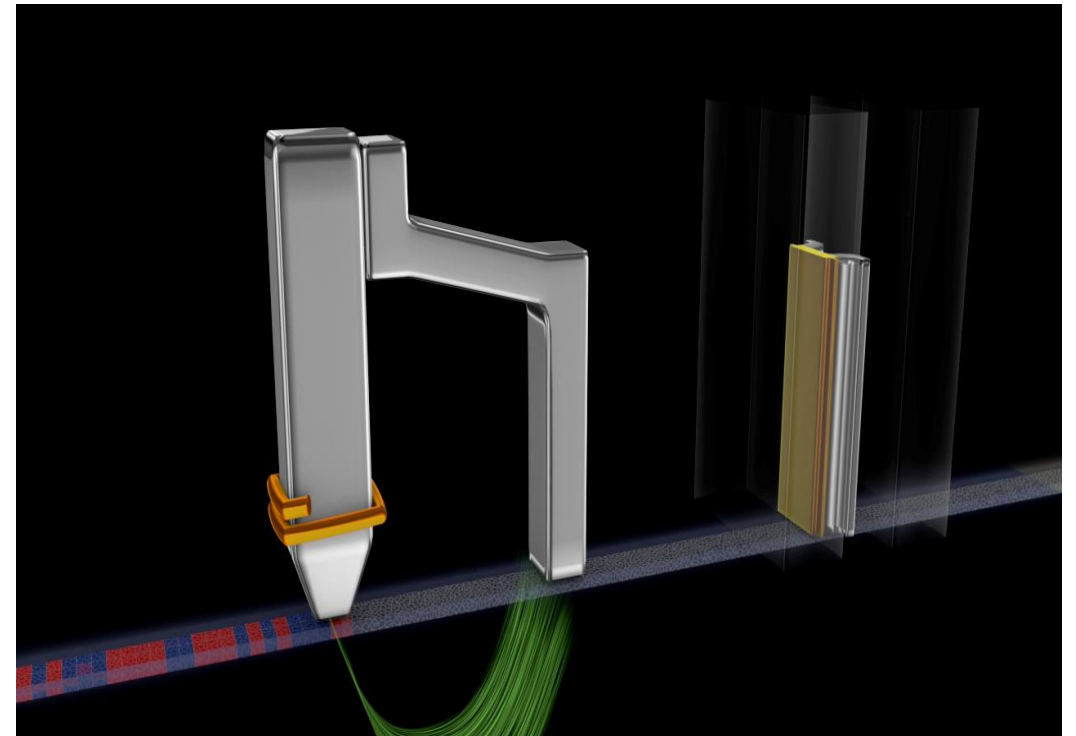
MACH·2™



МУЛЬТИАКТУАТОРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Одновременное выполнение нескольких операций позволяет выполнить работу быстрее

HAMR



ТЕПЛОВАЯ МАГНИТНАЯ ЗАПИСЬ

HAMR (heat-assisted magnetic recording) признана индустрией жестких дисков как новая технология

SEAGATE

2021

2022

2023

2024

2025

2026

2027

18TB

20-22TB

20-22TB

PMR / SMR

HAMR
MACH·2™

24+TB

30+TB

40+TB

55+TB

SEAGATE

→ seagate.com/products/enterprise-drives/exos-x/x-mozaic/

🔍 ☆ 📄 🛡️ 📱 🌐 Finish

🌐 United States (English)

Resource Center

Blog

Open Source

Partners

Login



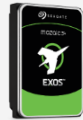
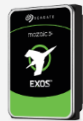
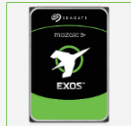
Products

Solutions

Innovation

Support

About



Exos Mozaic 3+

Model No: ST32TB00000

Where mass capacity, unprecedented areal density, and proven performance combine for storage that's hyper-efficient and more sustainable than ever.

Capacity

32TB (SMR)

24TB

30TB

Talk to an Expert

Уже скоро (2024)

SEAGATE

Модульная архитектура

Диски



NL-SAS 3.5"



SAS HDD 2.5"



SAS SSD 2.5"

Шасси



2U24



2U12



5U84



4U106 (JBODs or Corvault)

«Контроллеры»

Exos E (2U, 4U, 5U): полки расширения JBOD



Exos X (2U, 5U): RAID СХД



Exos AP (2U, 5U): Конвергентные платформы

Exos Corvault (4U, 5U): Высокопроизводительная блочная платформа



Интерфейсы

12Gb SAS

16/32Gb FC

10/25Gb iSCSI

10Gbase-T

12Gb SAS

25/100Gb iSCSI

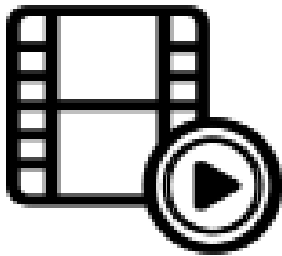
2x PCI-e

12Gb SAS

PROMISE TECHNOLOGIES

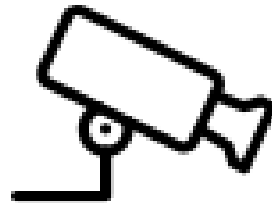
PROMISE Technology, Inc (www.promise.com), образована в 1988 году в Сан Хосе (CA), штаб-квартира в Ньюарке (CA) со второй штаб-квартирой в Синьчжу, Тайвань. В феврале 2002 году вышла на IPO на тайваньской фондовой бирже (тикер 3057). Основные продажи в Европе, Америке, Японии, Среднем Востоке и Азии. В компании 400+ сотрудников.

Создает решения для хранения данных с фокусом на трех направлениях:



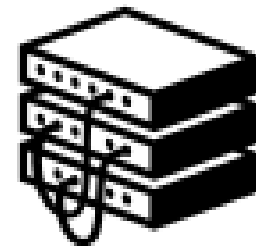
Мультимедиа

Prosumer, Enterprise level, 4K collaboration & post-production editing & post-production



Видеонаблюдение

Cost effective all-in-one built in RAID, Open platform surveillance architecture, SmartBoost technology

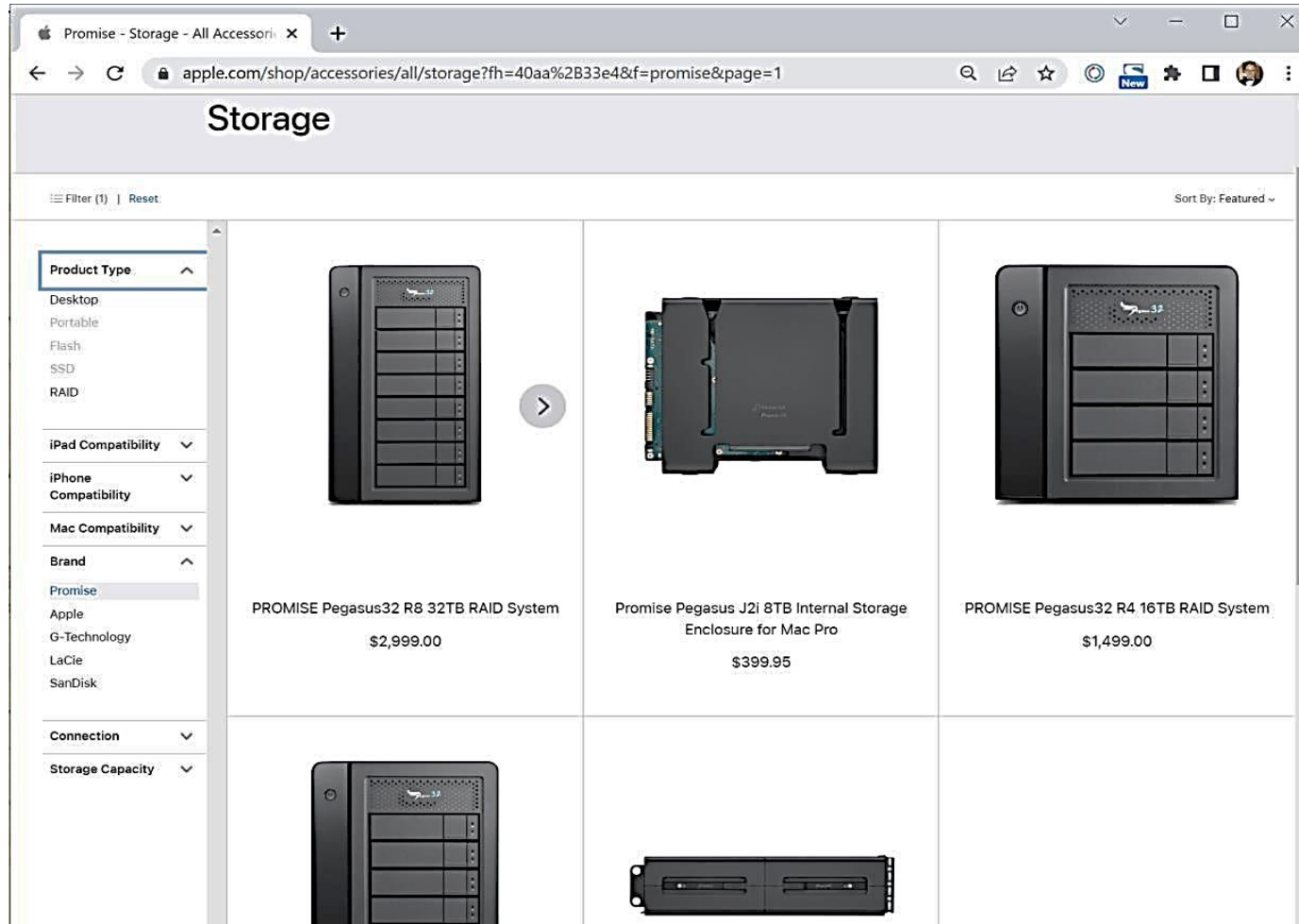


ИТ (ЦОД)

High-end Enterprise Storage, HA NAS, Unified Storage, All-Flash Storage, Backup Storage

PROMISE TECHNOLOGIES

PROMISE – не только обещает, но и делом доказывает



2023 INTERSEC DUBAI
(2023.01.17-19)

**2022 Лучший провайдер
решений в
направлении
видеонаблюдения
Applied Technology
Review**



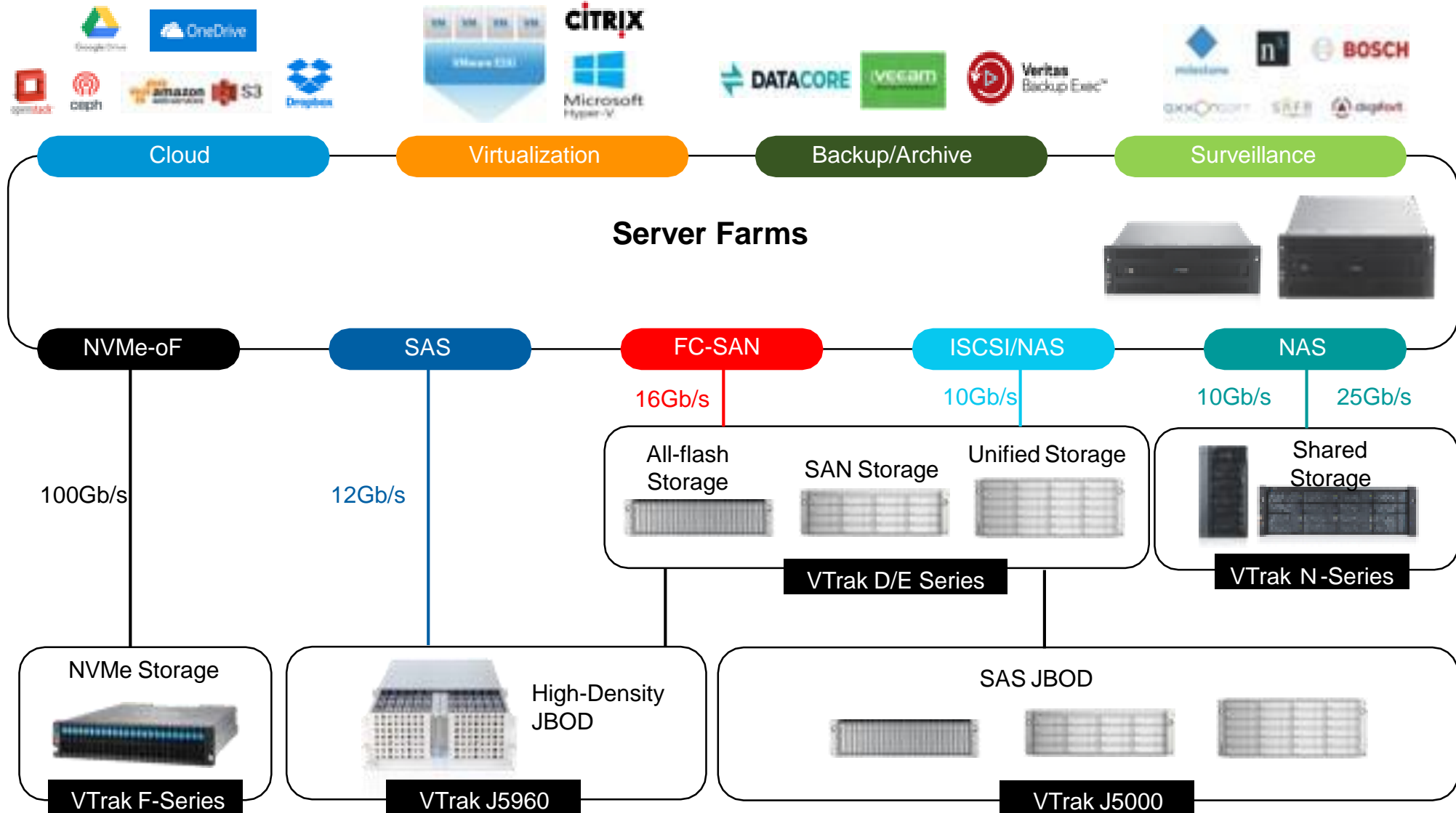
**2020 SDC AWARDS:
STORAGE HARDWARE
INNOVATION OF THE
YEAR FINALISTS**



<https://www.promise.com/NewsRoom/Awards>

PROMISE TECHNOLOGIES

PROMISE – под любые задачи предприятия



VAST DATA

About VAST Data

The Fastest Growing Enterprise SW Company In Infrastructure History

\$200M+

Annual Recurring Revenue

Reached within 5 years
With 3.3x YoY Growth

\$9.1B

Series E | December 2023

2.5X Valuation Growth in 2023

100%

Recommended



Gartner
peer insights™
Source: VAST Customer Surveys

Cash Flow Positive

Last Three Years

Gartner

#1 For Analytics

Critical Capabilities Report

Gartner

Challenger

Magic Quadrant™

Forbes

#16 Out Of 500

America's Best Start-ups



#3 Fastest Growing

North American Company

FASTCOMPANY

#10 Most Innovative

For Data Science

CRN

Emerging Vendor

CRN Channel Awards

VAST DATA

One Universal Data Platform For All Your Data

All of Your Data, from Edge-to-Cloud. Enriched, Fused & AI-Ready



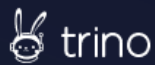
S3, S3A



NFS, SMB



GPU Direct™



Pushdown



Pushdown



VAST-DB REST API



CSI, Helm



Manilla



NVMe/TCP

MID
2024

Unstructured & AI Data APIs

Semi-Structured Data APIs

Structured Data APIs

Volume Store APIs



Unified Security: Multi-Tenant & Cloud-Scale



VAST Data Store: Multi-Protocol Datastore



VAST Data Base: Analytical & Transactional



Uplink

Cloud-Based
Fleet Management



VAST Global Namespace: Edge-to-Cloud

Public
Cloud



Private Cloud &
Edge Data Centers



Atos

Lenovo

AIC

mercury

VAST DATA



The VAST Data Platform

Zero Tradeoffs - Zero Compromises

Vertical Solutions



Life Science



Finance



Content



HPC

Backup and Recovery

veeam

COMMAVAULT 

COHESITY

model 

Zerto

IBM

VERITAS

 rubrik

LUMINEX
MODERN MAINFRAME DATA SOLUTIONS

Big Data and AI

 NVIDIA

splunk >

VERTICA

SQREAM

 trino

 TensorFlow

 elastic

APACHE
Spark 

 dremio

teradata.

run:
ai

 sas

Enterprise Infrastructure

 kubernetes

vmware®

Microsoft
Hyper-V

 Red Hat
OpenShift

 openstack.

VAST DATA

VAST Data Platform Features

Data Science Pushdowns

Apache Spark & Trino Predicate Pushdown

The VAST Data Catalog

Query unstructured data at any scale, in real-time

Similarity-based Data Reduction

Unprecedented storage efficiency

VAST DB API

Transact rows natively to the VAST Database

No-Overhead Snapshots

A write-in-free-space approach to non-disruptive snaps

Locally-decodable Data Protection

Unrivaled resilience, only 2.7% overhead

NFS V3.0, 4.1

w/ RDMA, GPUDirect

Native Replication

N-1 and 1-N Topologies, extremely low levels of RPO (15s)

Data Aware Compression

Floating Point Data, Integers

SMB 2.1 & 3.0 (Resilient SMB)

Stateful file services; stateless servers, multi-channel

Backup To Cloud/S3

Snapshot to an S3 endpoint of choice

Quality of Service

Logical QOS with min/max by path; CNode Pools

S3-Compatible API, W HTTPS

Also featuring object versioning, lock, etc.

Load Balancing

Internal DNS services

Quota Management

Directory, User & Group Quotas

Multi-Protocol Namespace

Easily traverse between file & object

Uplink: The VAST Cloud Portal

Fleet management with ML-based capacity prediction

















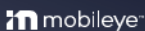








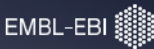






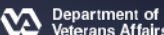
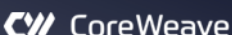




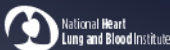



Automation Plugins

K8S CSI, Manilla and Cinder Plugins for Openstack

VAST DATA

Over Eight Exabytes of VAST Data

The Fastest Growing In Infrastructure History

VAST Data 2023 Overview

WEHI
brighter together

VAST DATA



Intel CBOX

- 4 x CNode Container Servers in 2U
- Up to 38GB/s read, 5.5GB/s write
- Up to 200K read IOPS, 90K write IOPS
- 800W Active



Fabric Switches

- 16, 32 or 64 port switches
- Ethernet or InfiniBand options
- Large fabrics built from spine+leaf topology



Sanmina 'Mavericks' DBOX

- 675TB or 1,350TB JBOF enclosure, fault-tolerant
- Up to 42GB/s read, 5GB/s write
- Up to 450K read IOPS, 200K write IOPS
- 1.4kW Active

ВОПРОСЫ?

Серик Туребек

Enterprise Storage BDM

ТОО «АСБИС Казахстан»

г.Астана

+7 771 2000 900

Serik.Turebek@asbis.kz



Фронт-офис г. Алматы, Абылайхана 53

Бэк-офис и склад г. Алматы, ул.Тюлькубасская 2/4

Запросы на расчет storage@asbis.kz

Официальные сайты: www.asbis.kz и www.asbis.com