

EURASIAN RESOURCES GROUP

Data & AI Platform Maximizing Value in a Unified Ecosystem

Global CIO Case Study Session
25 June 2026

Bauyrzhan Shaizhanov

Data Governance Expert & Data Platform Architect





Business & Technology Services

15 years of experience
implementing
SAP systems

Active development
of proprietary solutions

Increase in the share
of Kazakhstan content

Centers of Competence



SAP ecosystem



Industrial artificial intelligence (AI)
and process automation



Mobile applications and services



Manufacturing systems (MES)



Corporate business systems



Development of network and server
infrastructure

Company in figures

5

Centers of competence

>1 000

Employees

30+

Major projects and
implementations

60 000

Users of IT products
and services

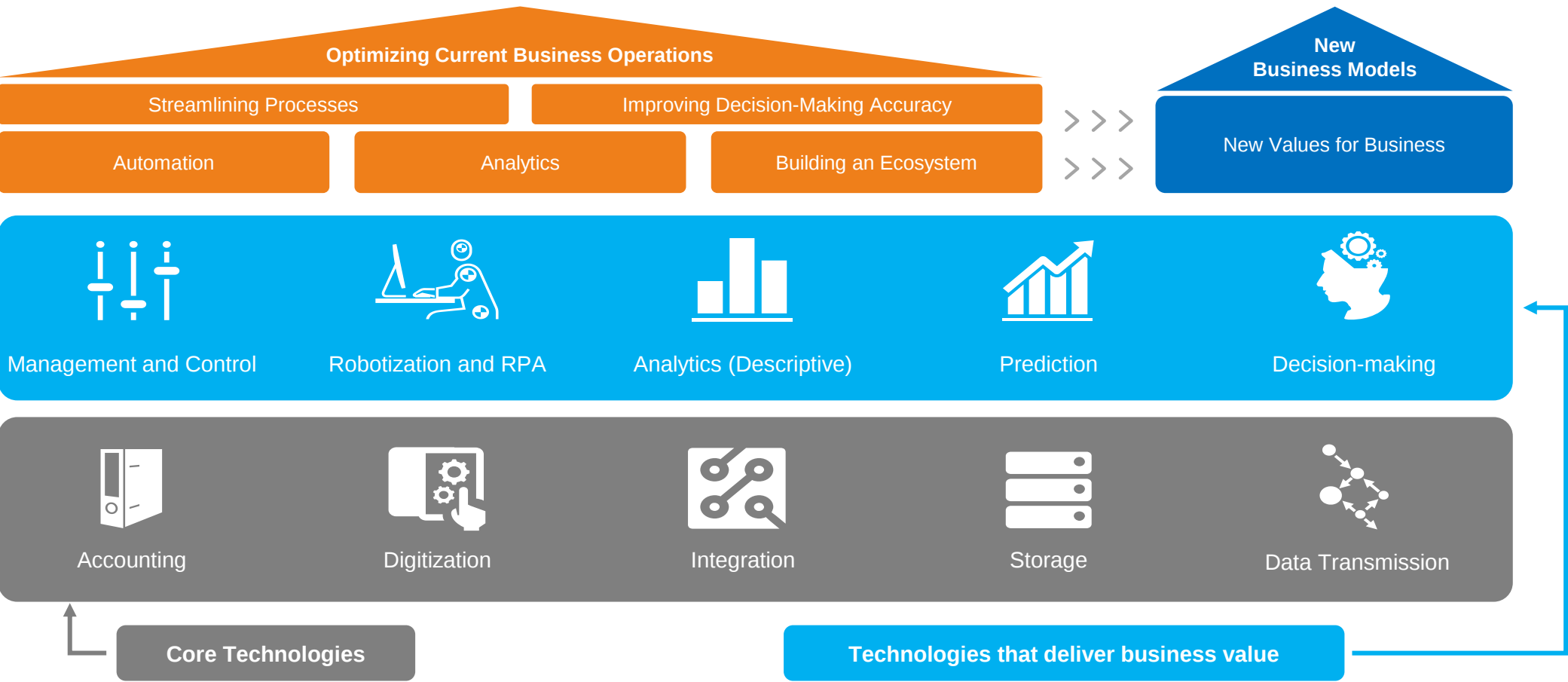
9

Large industrial enterprises
supported 24/7

ERG Strategy: Digital Platform



The challenge: Creating a tightly integrated ecosystem with a strong focus on self-service and the use of AI

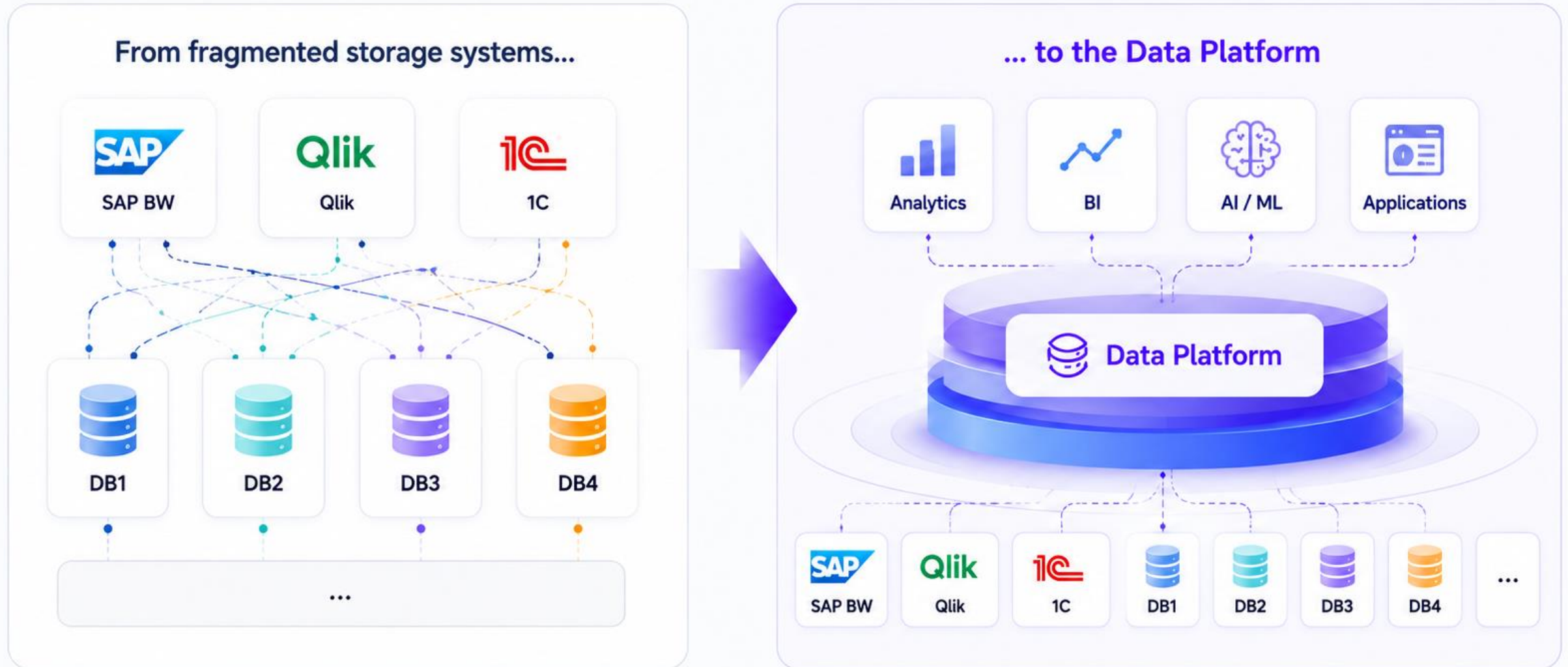


Key features of the platform

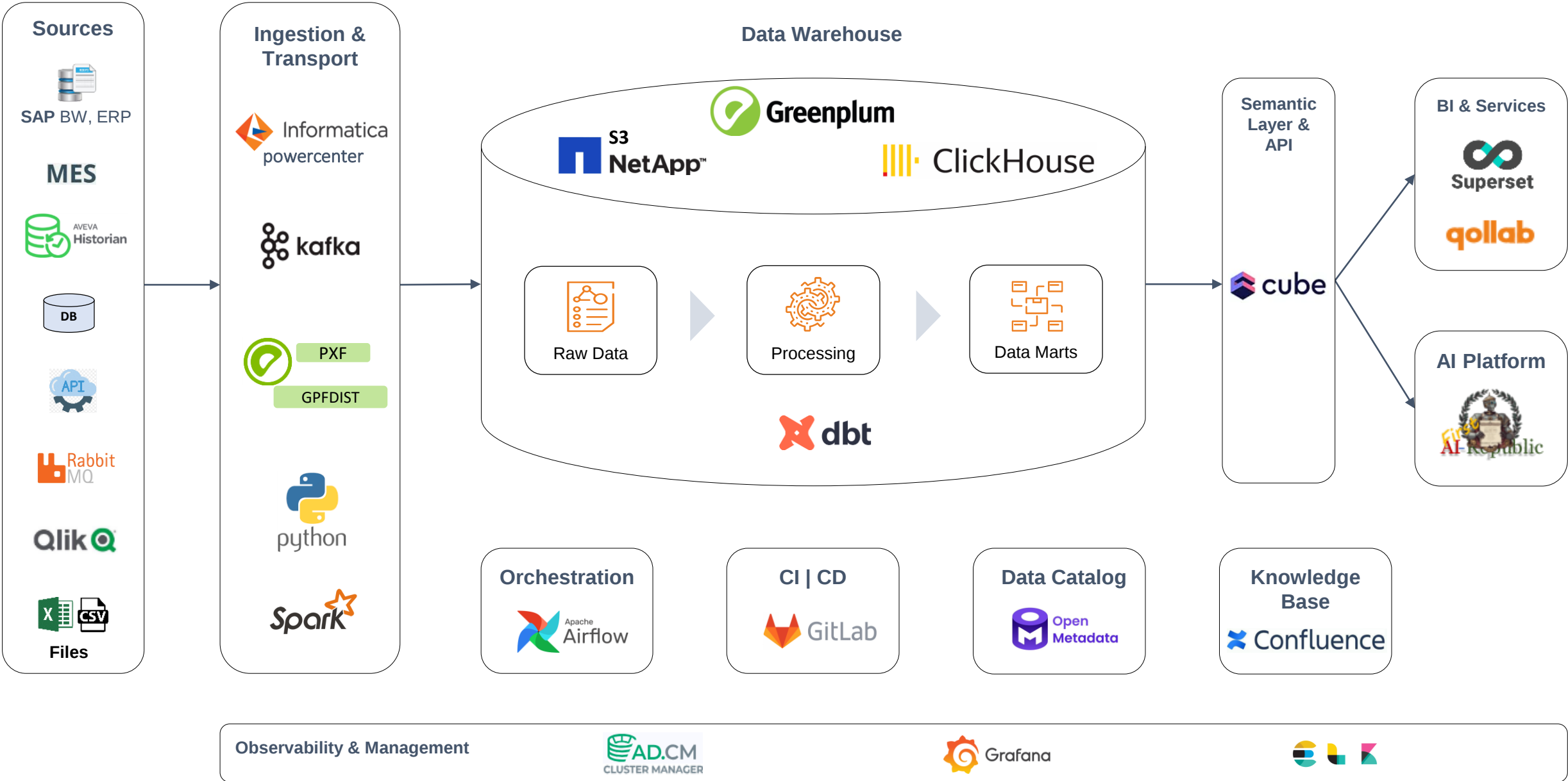


The Evolution of Data Warehouses

 **The Challenge:** Growing Demand for Analytics and Data for AI on a Limited Budget



Data Platform Architecture



Data Platform Dashboard

1. Infrastructure and Data

Input: clusters, sources, streams and volume

Clusters

3

Greenplum (1+5)
ClickHouse (4 servers)
K8s

Sources

55+

SAP, MES, ICS, IoT,
Manufacturing and
Business Systems ...

Pipelines (DAG)

60+

Real-time: 1 sec

Data Volume

3+ TB

Total platform volume

Tables

2000+

3.5k including
partitions

Data Marts

550+

Available analytical marts

2. Products and Analytics

Output: BI content, services and AI solutions

BI

300+

dashboards • 900+ tabs • 7,000+ charts

Services

5+

systems on the platform

AI Solutions

10+

product and applied solutions



3. People and Reach

Impact: team, users and scale of adoption

Team

10

core team members

Self-service

~20

self-service teams

BI & Services Users

1000+

main consumers of services and dashboards

DWH Users

80+

developers, analysts, power users

TV Audience

~10,000

employees across sites

Domains and Custom Solutions



Custom Solutions



System Stack:

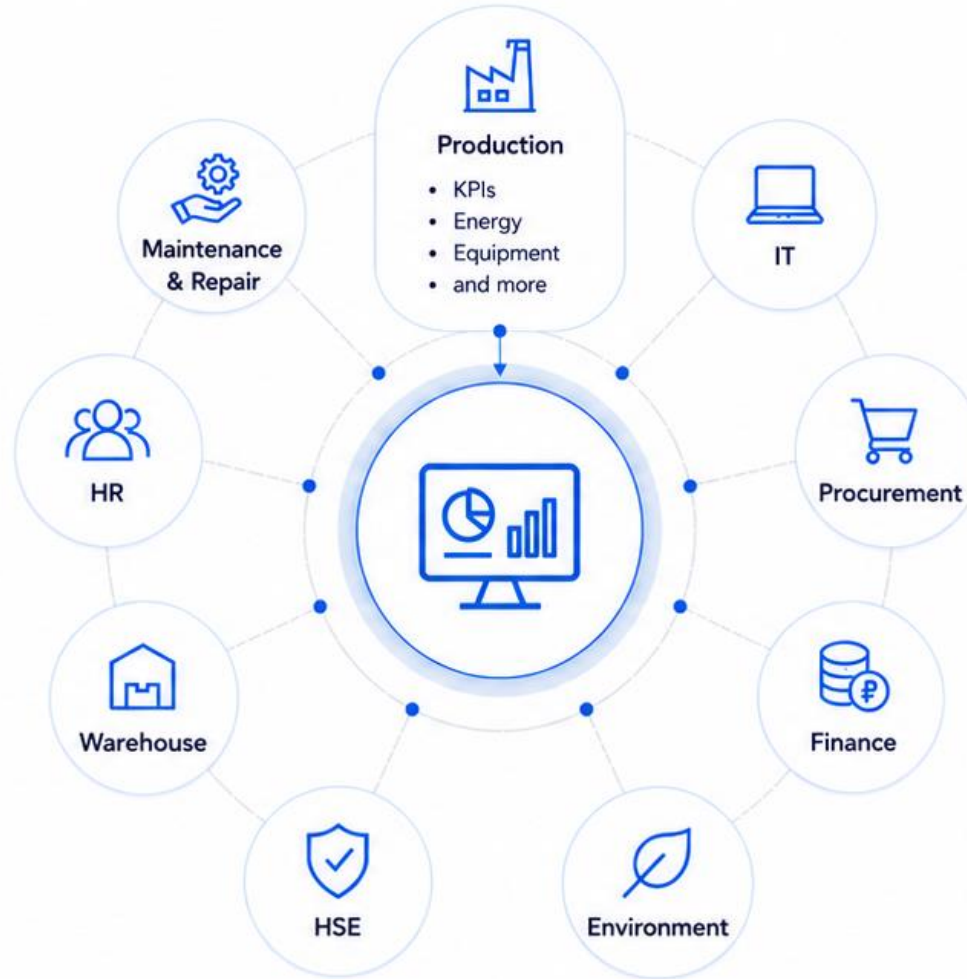
- Automated segment recovery
- Comprehensive monitoring (statistics, metrics, logs)
- Data transfer mechanism Greenplum-ClickHouse
- Configuration parameters



User Experience:

- Embedding dashboards and charts into various services
- Visualization plugins
- Flexible style customization (CSS)
- Comments functionality in dashboards
- Report export with formatting

Functional Coverage



Stages



Data Sources



Data Ingestion & Storage (Greenplum)



Data Transfer (Greenplum → ClickHouse)



Visualization & Analytics (Dashboards, Charts)



Users & Services (Embedding, Plugins, Reports)



A unified data platform with custom solutions for all key business domains

Major infrastructure challenges

CHALLENGES



Unoptimized queries causing segment drops and memory shortages



Query storms from overlapping workloads



Connection limits exceeded, blocking new users



ELT failures making data unavailable downstream

RESPONSE



Observability

Real-time visibility into queries, resources, and performance to detect and resolve issues fast.



AI Agents

Intelligent agents that monitor, diagnose, and act to prevent issues and automate recovery.



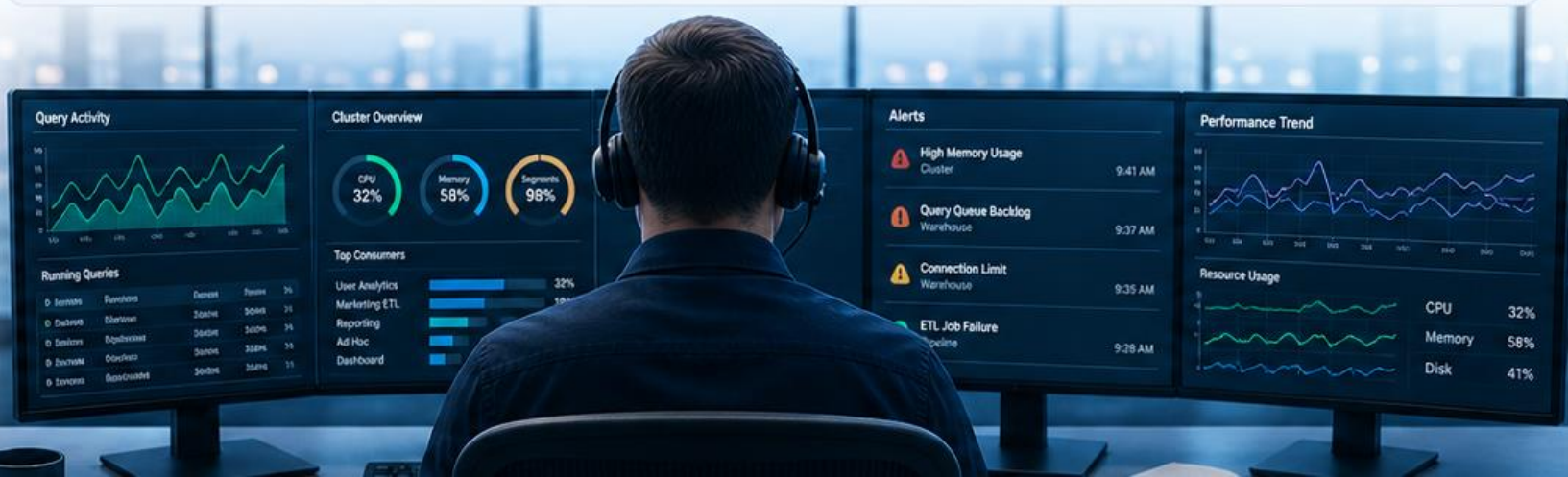
Query Optimization

Smarter queries, better plans, and efficient execution to reduce cost and improve speed.



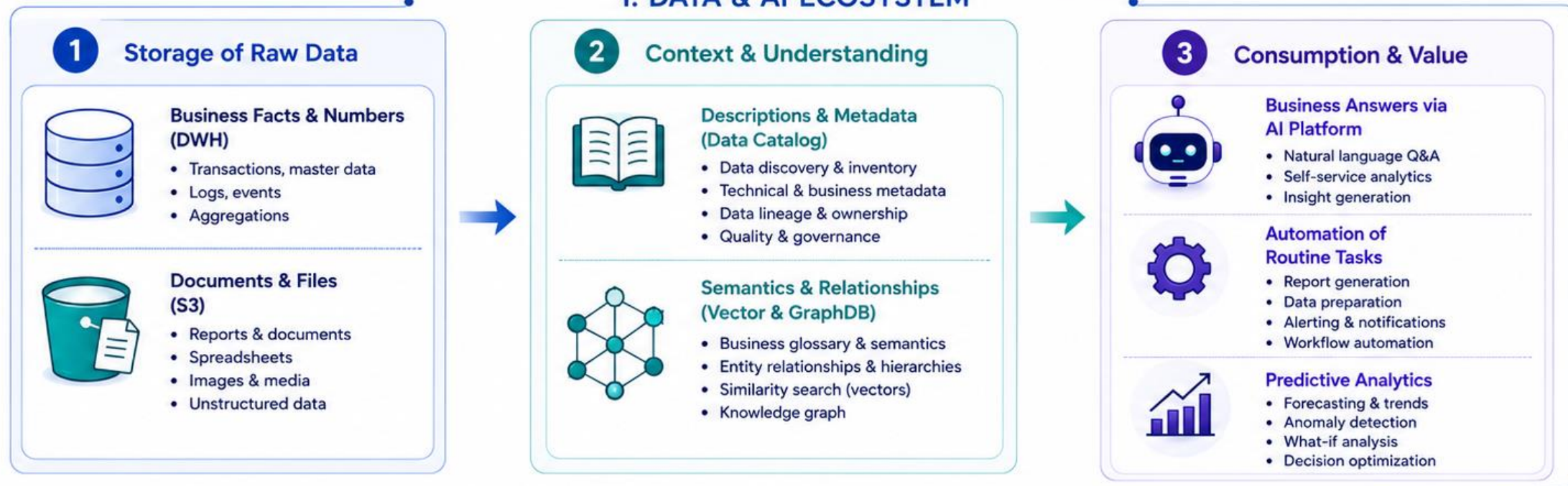
Data Caching

Intelligent caching to accelerate performance and reduce load on compute and storage.

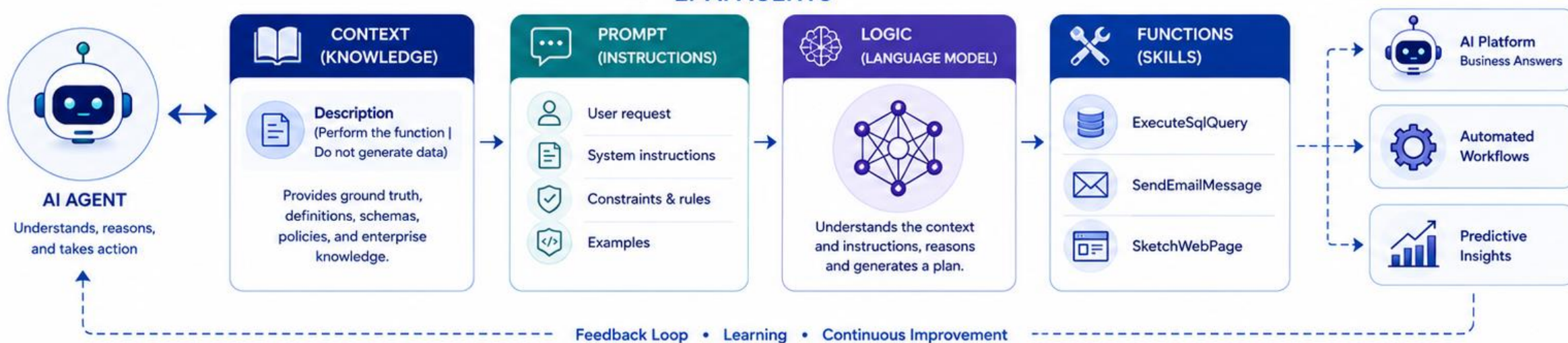


Unified Data & AI Ecosystem

1. DATA & AI ECOSYSTEM



2. AI AGENTS



AI Platform Capabilities



Challenge: Building a unified digital workspace for employee and AI collaboration



The First AI Republic!

UKSD

GreenPlum & ClickHouse



9



bauryrzhn.shalzhano
Consul

Workflows



Chats



Assistants' showcase



Tasks



Sketch Canvas



Document Canvas

CA configuration



Assistants



Context



Prompts



Functions



Tools



Accounts



Communications



Community projects



Events listing

Data and files



File Storage



Vector Documents



SQL Tables



Events



Flow of events



Services



Areas of attention

Access control



Spaces



Roles



Access levels



Access to artifacts

Problem Router



Problems



Stress map



Patterns



Skills



Matrix of meanings

Development



ExeStation Codes



WebAPI services



Projects

FAIR



Users



MetaHub



Dialogues



Unique users



Databases



Hyperion



Mcp servers



Gleipnir



Prototype v2

AI Agent Profile



Edit Assistant



Metrics

Avatar

Logics

Voice

Hearing

Vision

Communication

Knowledge

Visibility



Go to chat

*Name

Датабек



*Character

Взвешенный. Сдержанный. Профессиональный. Внимательный к деталям.

*Purpose

Помогает анализировать, интерпретировать и находить корпоративные показатели на основе данных из Платформы данных по запросам пользователей.

*Greetings

Добрый день! Я — Дatabek, ваш цифровой аналитик Платформы данных. Готов помочь с анализом и поиском информации. Какой вопрос вас интересует?

Question

How can I help?

Answers

Add a reply



Access level

Public



Date of creation

03.05.2025



*Skills

- Оценка корпоративных показателей
- Формирование и выполнение SQL-запросов для ClickHouse и SqlServer
- Группировка и агрегация данных по различным параметрам

Status

It is used



Delete



Save

Context

Create a new context

Attach context

Code	Name	Description	Logics
5598	PPE Assistant (ClickHouse)	This context is designed for a digital assistant/analyst who answers user questions about personal protective equipment (PPE) using data from the ClickHouse (siz) database. The assistant works with tables of employee PPE sizes, PPE s...	
6137	Sending mail	If you are asked to send mail, BE SURE TO CALL THE SendMessage FUNCTION, do not send messages without calling functions, use this prompt and call the function substituting values there.	
6307	Web page generation	Web page generation	
6334	Working with the FAIR_DB database	Use this context if you are asked to work with the FAIR database.	
6615	View, book, and cancel available PPE	Used to view available slots for booking and the actual fact of booking PPE, as well as to view your bookings and cancel them	
7801	Working with tables in OpenMetadata [functions]	Used when a user requests interaction with openmetadata	

Skills

Code	Name	Description	Parameters	Active?
4136	ExecuteSqlQuery	The ExecuteSqlQuery function executes a SQL query to retrieve data and information stored in third...	{ "type": "object", "properties": { "Query": { "type": "string", "description": "This is the text of the SQL ...	✓
4332	SendMessage	Sends a mail message via one of our several mail services to the final mailing address.	{ "type": "object", "properties": { "EmailBoxType": { "type": "number", "description": "Recipient mailb...	✓
4659	SketchWebPage	This function allows you to generate and save HTML code for web pages.	{ "type": "object", "properties": { "Name": { "type": "string", "description": "Web page title" }, "Conten...	✓
5152	GetSizUserProducts	Obtaining accessible PPE for the user	{ "type": "object", "properties": { "UserRepold": { "type": "string", "description": "User ID in the reposi...	✓
5153	CreateSizBooking	PPE booking	{ "type": "object", "properties": { "Date": { "type": "string", "format": "date", "description": "Booking d...	✓
6187	SendSizExpiringNotification	Launching a mailing list about expiring PPE for employees in the collaboration	{ "type": "object", "properties": { "BatchIndex": { "type": "integer", "description": "всегда число 1" } }, ...	✓

AI Agent Context: Personal Protective Equipment



Edit context



***Name** Ассистент по вопросам СИЗ (ClickHouse)

Description Контекст предназначен для цифрового ассистента-аналитика, который отвечает на вопросы пользователей по средствам индивидуальной защиты (СИЗ), используя данные из базы данных ClickHouse (siz). Ассистент работает с таблицами размеров СИЗ сотрудников, норм СИЗ, фактов выдачи СИЗ, а также при необходимости использует справочники сотрудников, материалов и остатки на складах.
Если тебе задают вопрос касающийся СИЗ или спецодежды, используй этот промпт. ВСЕГДА ВЫПОЛНЯЙ ФУНКЦИЮ ExecuteSqlQuery, никогда не придумывай данные сам. Только по функции ExecuteSqlQuery.
Ассистент самостоятельно определяет необходимые таблицы и поля, сопоставляет их по смыслу (даже если названия различаются, например, plant и werks оба означают "Код Завода"), формирует SQL-запросы, корректно обрабатывает сокращённые и латинские наименования, и возвращает результаты только в виде текстовых таблиц или списков, не показывая сам SQL-запрос.

Note

***Prompt** PPE Data Analysis Assistant at ClickHouse

Logics GreenPlum & ClickHouse: Logic

Page Number 1

Functions ExecuteSqlQuery

Documents

***Access level** Interior

Access rights to an entity

<> Show code



✓ Save policy

Parameters +

Politics

Remove context

Unpin context



Save

AI Agent Prompt: Personal Protective Equipment



Edit prompt - PPE Reservation

*Name

Бронирование СИЗ

*Access level

Interior

Note

*Size limitation

1 000 токенов

Type of pruning

From below

*Type of prompt

Static

Prompt text

Canvas

Для просмотра доступных для бронирования СИЗ, необходимо вызывать функцию GetSizUserProducts, передавая в качестве параметра userRepold пользователя. Смену пиши на русском.

Для бронирования СИЗ необходимо вызвать функцию CreateSizBooking, передавая date в формате "2025-10-06" и смену Утренняя('MORNING') или Дневная ('AFTERNOON'). Не нужно запрашивать дату и смену, если для пользователя нет доступных СИЗ

Не запрашивай какую именно позицию из доступных СИЗ он хочет забронировать, имей ввиду что, нужно бронировать все доступные СИЗ. После того, как пользователь дату и смену , всегда запрашивай подтверждение брони у пользователя, и только после подтверждения бронируй.

После бронирования, обязательно покажи на какую дату и время и смену была сделана бронь, и добавь также, что посмотреть и управлять бронированием можно также через систему QauiSIZ -

После бронирования , нужно отправить сообщение для сбора обратной связи: "Спасибо за обращение! Пожалуйста, оцените от 1 до 5, насколько Вы остались довольны помощью ассистента по бронированию спецодежды?". Когда пользователь ответит на сообщение, сразу записывать данные ответа пользователя в таблицу FAIR_DB.siz_feedback_2 следующим образом: сохраняй оценку (должна быть от 1 до 5, как цифра или текст) ответ пользователя в колонку `feedback\_value`, а комментарий в `feedback\_comment`, вставляй табельный номер отвечающего пользователя в колонку `employee`, сохраняй текущую дату ответа пользователя в колонку `feedback\_date`. Нужно для каждого комментария перед добавлением в `feedback\_comment` выполнять TRIM(BOTH ' ' FROM ' {feedback_comment} ') для во избежания лишних пробелов. Для такого инсрта Database=0

Для просмотра броней нужно использовать функцию ListBookings. Статусы бронирования выводи на русском языке, например, IN_REVIEW показывай как "На согласовании".

Для отмены брони нужно использовать функцию CancelSizBooking

Number of tokens

Composite prompts

+ Add a composite prompt

Code	Name
------	------

Delete

Save

Search...

Active 22 In the archive 5 All 27 Found: 22



Database query

db_query

Used when it is necessary to obtain data from a database (FAIR, MES, ClickHouse)

REQUIREMENTS
Which database to access and the request

Databek



Classification of requests and search in the knowledge base

classify_hr_request

Determines the SMAX category and service based on the employee's request text. It receives the user's original text as input; if a photo was attached to the request, it also receive...

REQUIREMENTS
{ "message": "Full text of the employee's request (including answers to clarifying questions, if any)", "userContext": {...

Personika



SMAX application withdrawal

abandon_smax_request

Revokes (cancels) a user's request. Applies only to requests with the RequestStatusInProgress and RequestStatusAssign_c statuses—those that have not yet...

REQUIREMENTS
Requestid of the application and the user's personnel number

Smaxer



SMAX's application is rejected

reject_hr_smax_solution

Rejects a previously suggested solution for a request from the knowledge base. Called when the user answers "NO" to the question "Have you received an answer to your questio...

REQUIREMENTS
Request ID.

Smaxer



Sending Email

send_email

When you need to send a letter to an email inbox

REQUIREMENTS
email address, subject, text

Mailer



Sending to Qollab

send_qollab

Sending messages to ERG employees via the Qollab corporate messenger

REQUIREMENTS
Message text, user ID (Mobile User ID or Personnel ID or Full Name)

Mailer



SMAX request evaluation

assess_smax_request

SMAX request evaluation

REQUIREMENTS
The user's personnel number is required.

Smaxer



Search for SMAX service IDs, categories, and expert groups

resolve_smax_it_ids

Finds technical IDs in SMAX for a service, category 1, category 2, and expert group based on the PostPredict ML classification results.

Halima IT SMAX



Searching for HH candidates

hh_search_candidates

When you need to find applicants for a vacancy

REQUIREMENTS
filters for searching candidates

HH-assistant



Find an answer in the HR knowledge base

search_hr_knowledge_base

Searches the corporate HR knowledge base for a ready-made response to an employee's request, taking into account their company and role. It receives the request tex...

REQUIREMENTS
Request text, employee's UserRepoid, employee's company name.

Personika



Suggest a solution



Attaching a file to the SMAX application



Projects PMO ERG



Creating an IT application



Creating an IT application in SMAX

Problem Router Dashboard



Admin Screen: all issues, their patterns, tags, and the selected issue's history with a link to the chat log

TAG
550
entrance themes

PROBLEMS
193
193 visible now

LAUNCHES
331
43 for the selected problem

CURRENT FOCUS
ALL
Processing HR requests through the Single Window



Problems

All issues · 193 issues

#19

How to get into the talent pool

Processing HR requests through the Single Window

HR Workflow #8

STAFF RESERVE HR CAREER DEVELOPMENT

#30

The Unified Electronic Document Management System (ESDMS) does not open.

Processing IT requests

INFRASTRUCTURE Workflow #19

IT SEVEN ERROR DOESN'T OPEN ACCESS

Launches

#19 · How to get into the talent pool

TOTAL LAUNCHES
43

UPLOADED
43

Processing HR requests through the Single Window

Workflow #8

[Problem profile](#)

Instance #83

How to get into the personnel reserve?

Delivered

02.06, 09:29

AI Chat & Notifications: Personal Protective Equipment

1

Что положено из спецодежды работнику с табельным номером 12010176 ? 14:41 ✓

Вам положена данная спецодежда:

1. Сланцы мужские полимер 39 — Выдано.
2. Брюки зимние — Не выдано.
3. Куртка ИТР зимняя плащевая 44-46/170-176 — Выдано.
4. Ботинки зимние 40 — Выдано.
5. Каска защитная с храповиком белая — Выдано.
6. Костюм ИТР летний 82-1 44-46/170-176 — Выдано.
7. Жилет рабочий утепленный ЖР 44-46 — Выдано.
8. Белье нательное зимнее — Не выдано.
9. Ботинки летние 39 — Выдано.

14:42

 Сообщение  

2

Когда нужно будет заменить спецодежду работнику с табельным номером 12010176 ? изменено 14:43

Сроки замены спецодежды:

1. Ботинки зимние 40 - истекает 2 сентября 2026 года.
2. Костюм ИТР летний 82-1 44-46/170-176 - истекает 3 сентября 2026 года.
3. Ботинки летние 39 - истекает 3 сентября 2026 года.
4. Сланцы мужские полимер 39 - истекает 18 мая 2027 года.
5. Куртка ИТР зимняя плащевая 44-46/170-176 - истекает 14 мая 2028 года.
6. Каска защитная с храповиком белая - истекает 14 мая 2028 года.
7. Жилет рабочий утепленный ЖР 44-46 - истекает 3 сентября 2028 года.

14:43

 Сообщение  

3

Есть ли на складе БЕЛЬЕ НАТЕЛЬНОЕ ЗИМНЕЕ 44-46/170-176 работнику с табельным номером 12010176 ? 14:45 ✓

Извините, сейчас не удаётся получить информацию о наличии "БЕЛЬЕ НАТЕЛЬНОЕ ЗИМНЕЕ 44-46/170-176" на складе для работника с табельным номером 12010176 из-за технической ошибки в системе. Рекомендую повторить запрос позже или обратиться к мастеру цеха для уточнения остатков на складе. Если потребуется дополнительная помощь, пожалуйста, дайте знать! 14:46

 Сообщение  

Проактивное уведомление

<  ERGiz Искусственный... 12:38

Сегодня

Санат, добрый день!

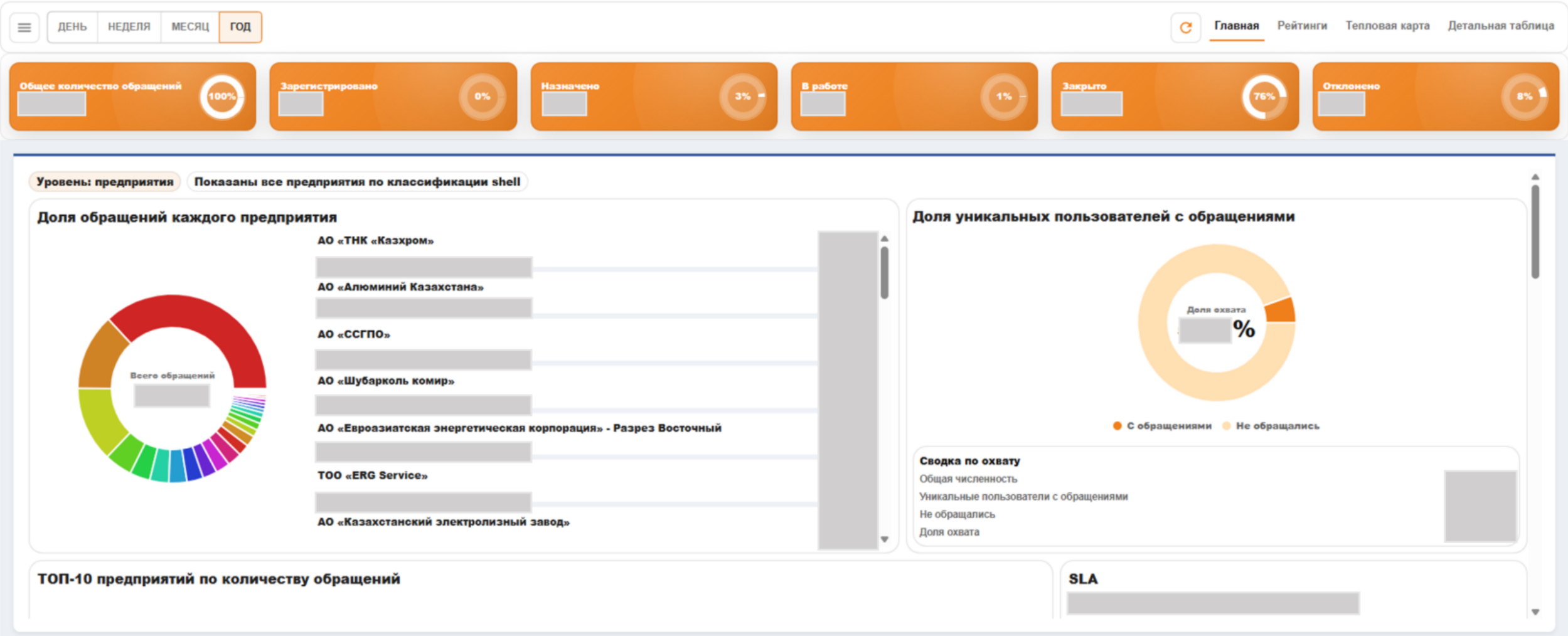
По Вашей спецодежде истекает срок носки:

1. ПОРТЯНКА ФЛАНЕЛЬ, истекает 2 августа 2025. Есть на складе №1801.
2. ОЧКИ ЗАЩ. ОТКР. ПРОЗРАЧН., истекает 2 августа 2025. Есть на складе №1801.

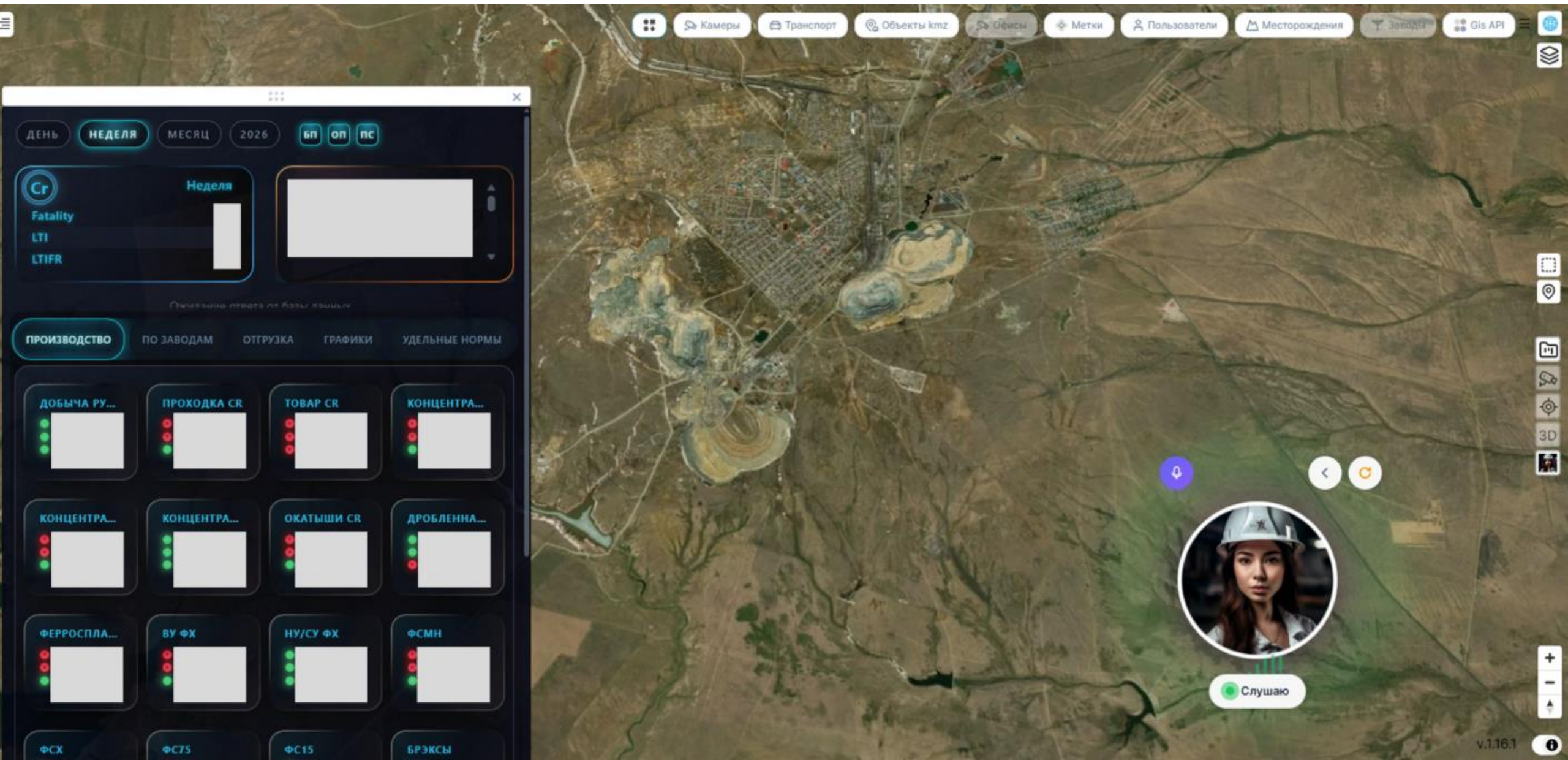
Обратитесь к мастеру цеха если у Вас появятся вопросы. Если у Вас есть другие вопросы или нужна помощь, дайте знать! 12:38

 Сообщение  

Visualization: HR Survey Results Dashboard

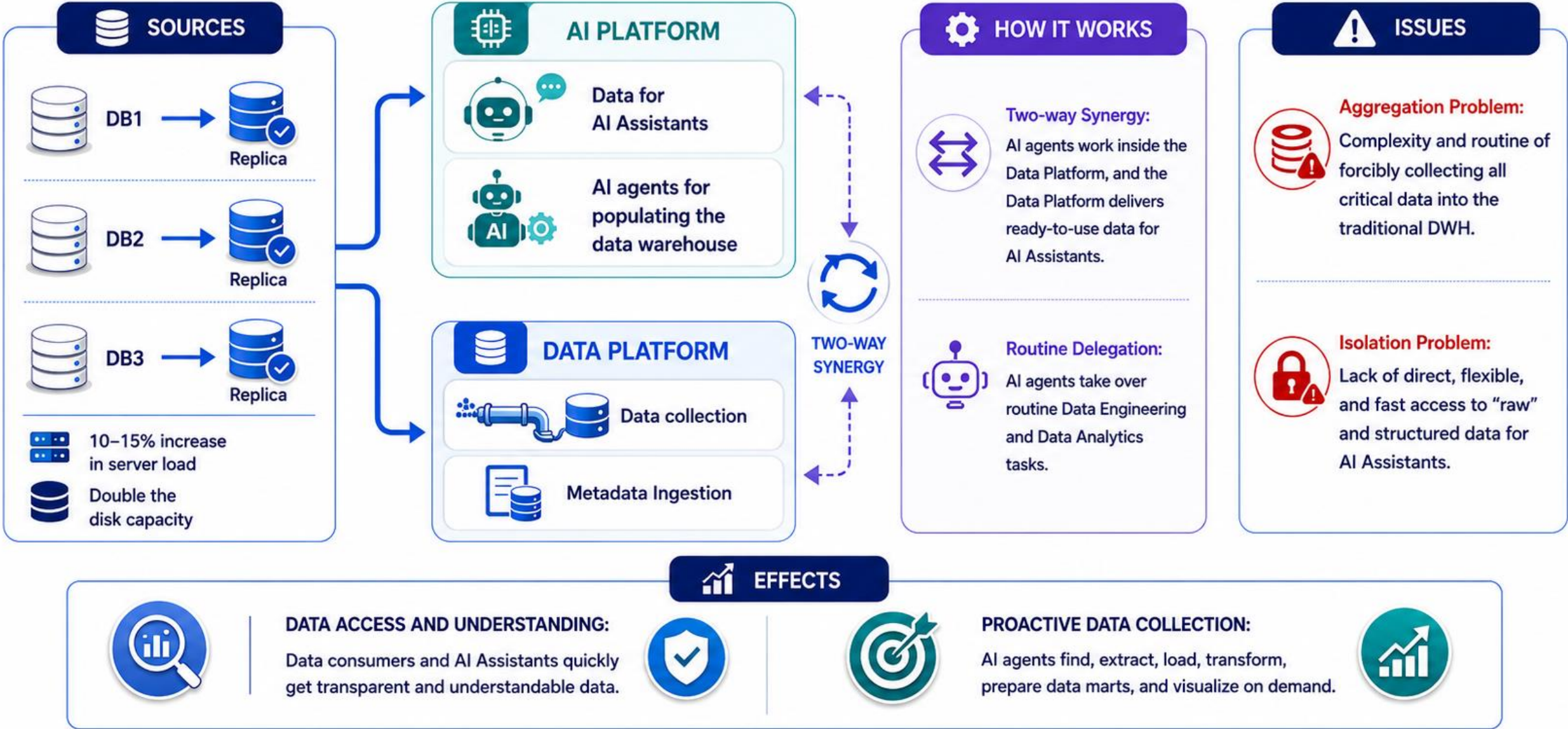


Visualization: Production metrics and AI-powered navigation on the Map



Data & AI Platform:

How to Accelerate Data Engineering, Analytics, and Delivery with AI



AI in the Corporate Data Platform



AI enhances every stage of the data lifecycle — from management to analytics and operations



AI as an intelligent layer to improve data quality, accelerate development, and ensure platform reliability

Business Value / Outcomes



**Faster Analytics
Delivery**

**Up to 70%
faster**

delivery of new
data assets



**Self-Service
Adoption**

+40%

faster time-to-market
with data democratization



**Reduced
Manual Effort**

**15 min
vs 2 days**

benchmark for data
discovery cycle



**Productivity
Gains**

66%

report increased
productivity
with AI agents



**Cost
Savings**

57%

report measurable
cost savings



Benchmark-based reference figures from industry practices