



LogiNot on Demand из Яндекс.Облака

Всеволод Грабельников
Ведущий архитектор облачных решений

Яндекс Облако

Облачная платформа Яндекса, где каждый может создавать или развивать свои цифровые сервисы, эффективно собирая и используя данные

Уникальные трудновоспроизводимые технологии

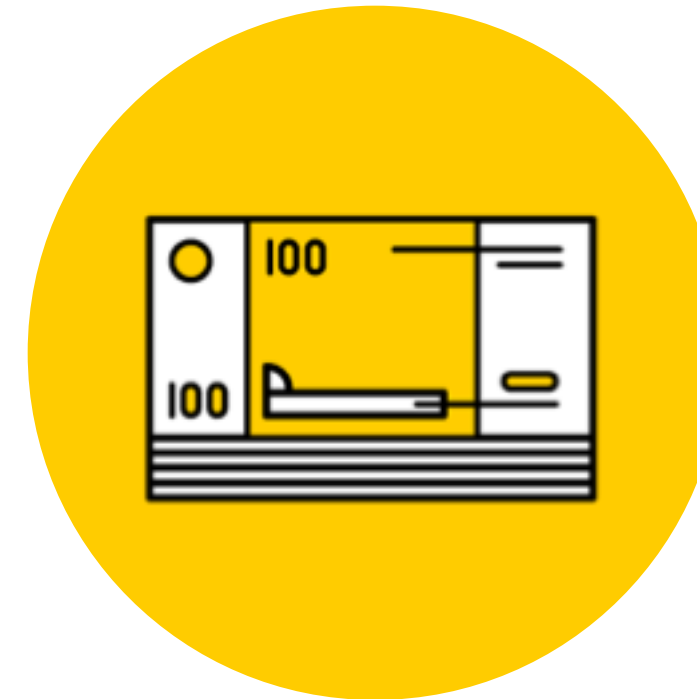
Крупнейшая сеть дата-центров в России

Почему Яндекс.Облако?



Интеллектуальные сервисы Яндекса

- › Платформа данных
- › Распознавание и синтез речи
- › Компьютерное зрение



Прозрачное ценообразование

- › Плата только за используемые ресурсы
- › Экономичные линейки виртуальных машин
- › Скидки за резервирование



Безопасность и надежность хранения данных

- › Распределенные дата-центры в России
- › Secure Code Development
- › Системы защиты данных



Удобство и легкость использования

- › Self-service консоль
- › Подробная документация
- › Русскоязычная поддержка 24/7

Соответствие требованиям



- › **ФЗ-152** для данных, сохраняемых при заключении договора с клиентом
- › **ФСТЭК УЗ-3**. Проведен комплекс работ по защите платформы лицензиатом ФСТЭК — Q2 2019
- › Аудит **ISO 27001** — Q4 2019
- › Аудит **ISO 27017** (cloud security), **ISO 27018** (Protecting Personal Data in the Cloud)
- › **PCI DSS** — Q3 2020

Яндекс.Облако – это платформа

SaaS

Магазин партнерских приложений и сервисов (Yandex Marketplace)

PaaS

Управление данными
и аналитика

Инструменты управления
и разработки

Сервисы машинного
обучения

IaaS

Идентификация
и безопасность

Виртуальные машины
и контейнеры

Объектное и блочное
хранилища

Сеть и доставка
контента

Развитие портфеля сервисов

PaaS

- Managed PostgreSQL
- Managed MongoDB
- Managed ClickHouse
- SpeechKit
- Translate
- Managed Redis
- Managed MySQL
- Vision
- Yandex Datalens
- DataProc Preview
- Yandex Message Queue (aka SQS)
- Monitoring
- Yandex Database
- Managed Airflow
- Audit Logs
- Functions (aka Lambda)
- Internet of Things

IaaS

- Identity and Access Management
- Compute Cloud
- Virtual Private Cloud
- Object Storage (aka S3)
- Preemptible VM
- Cascade Lake platform
- Load Balancer
- Anti-DDoS
- Instance Groups
- Container Registry
- Managed Kubernetes
- GPU
- Interconnect
- Key Management Service
- SAML Federation
- Egress Gateway

На старте

Q2
2019

Q3-Q4
2019

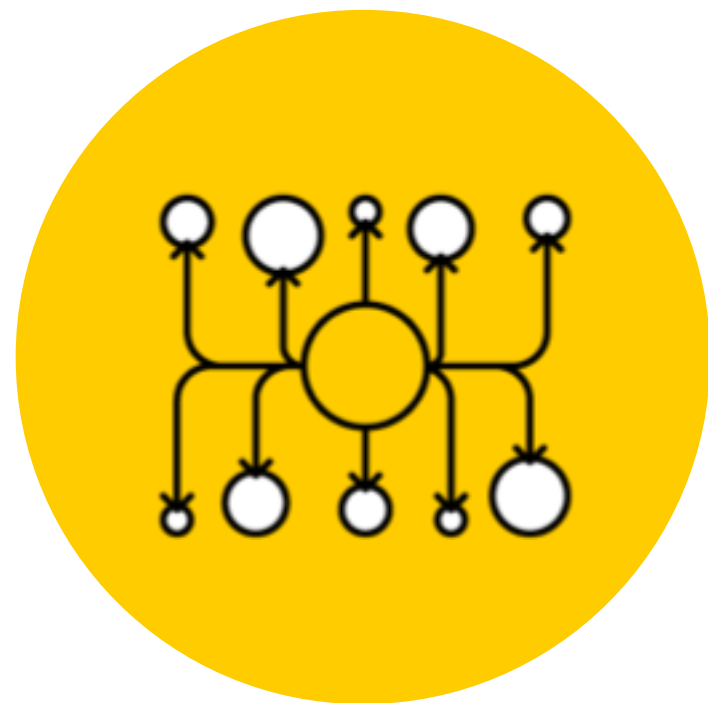
Сервисы Yandex Compute Cloud

Дата-центры



Дизайн и R&D

- › Стойки собственного дизайна
- › Собственная архитектура ДЦ
- › Доступ к наиболее современному оборудованию
- › Эффект масштаба



Разветвленная сеть

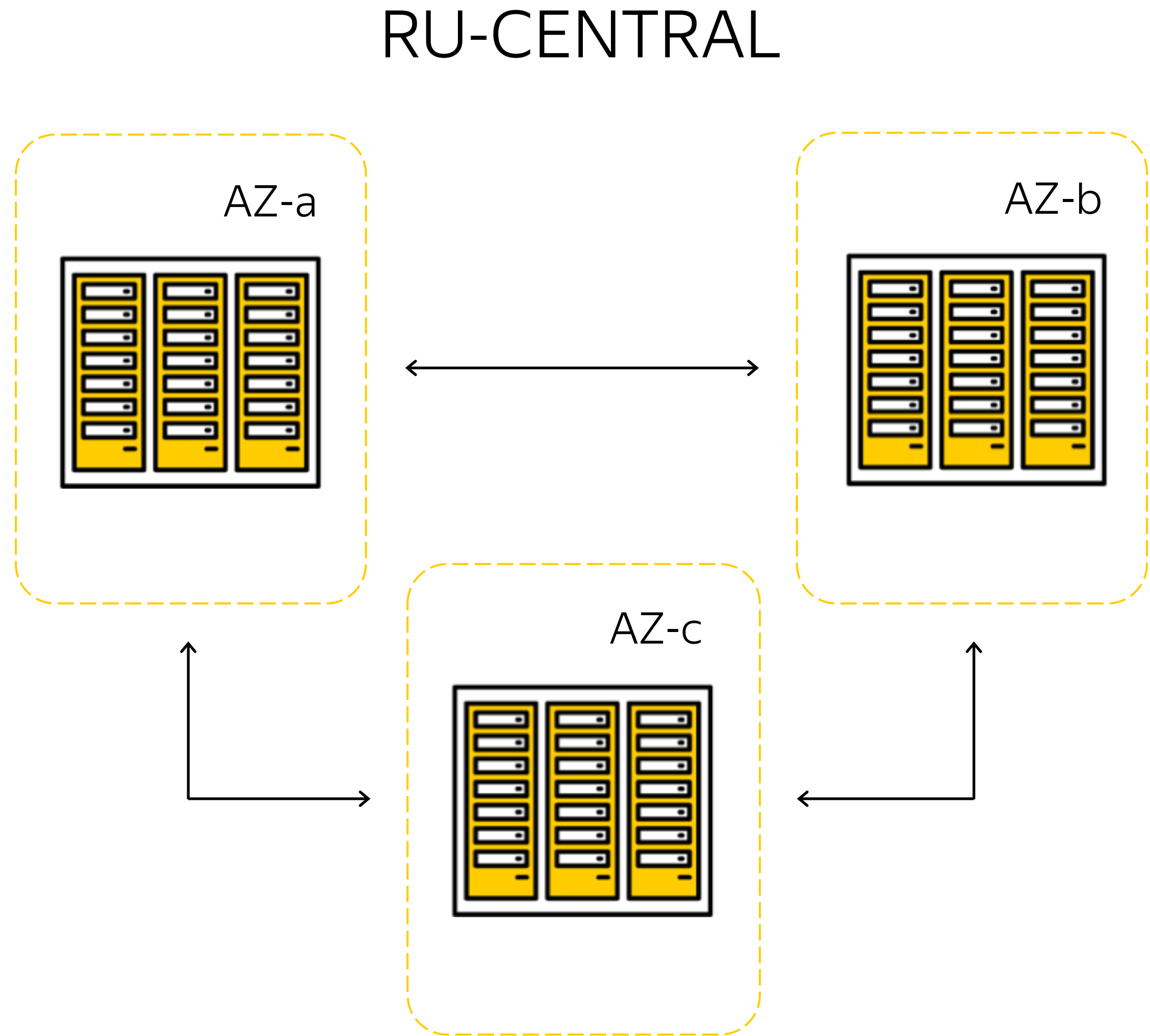
- › Сетевая связанность от Яндекса
- › Серьезные вложения в развитие сети



Команда

- › Дата центры обслуживаются профессиональной командой эксплуатации
- › 20 лет непрерывной эксплуатации
- › Собственная R&D команда

Регион и зоны доступности



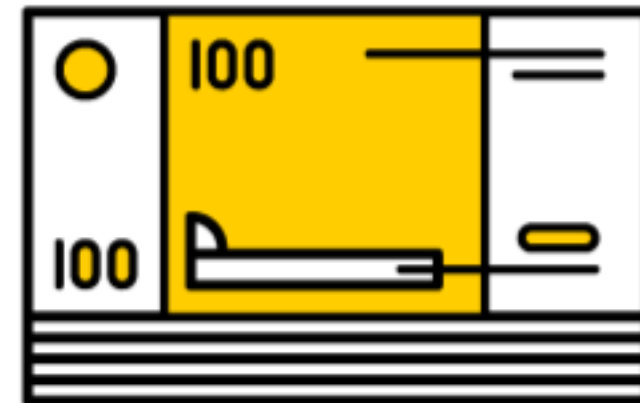
- › Инфраструктура публичного облака размещается в собственных дата-центрах Яндекса
- › Владимирская область
- › Рязанская область
- › Московская область

Yandex Compute Cloud



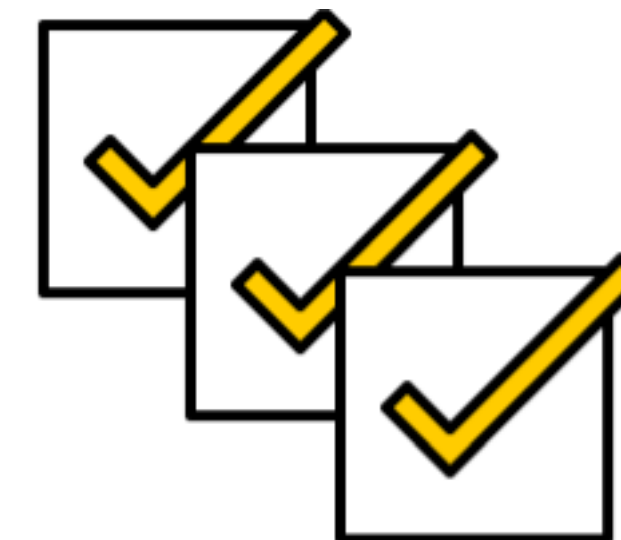
Compute

- › Custom instance type
- › Burst VM
- › Управление (UI, API, SDK, CLI)
- › Linux & Windows Srv OS support
- › NBS NVMe & HDD
- › Сервис Snapshot
- › Preemptible VM



SLA

- › 99.95%
- › Потеря внешней связности или boot disk



Прочее

- › GPU Tesla V100
- › Instance группы

Logiном в Marketplace
Яндекс Облака



[← Все продукты](#)

Loginom Platform

[Запустить](#)

О продукте

Аналитическая платформа для создания законченных прикладных решений в области анализа данных. Реализованные в Loginom технологии позволяют на базе единой архитектуры пройти все этапы построения аналитической системы: от консолидации данных до построения моделей и визуализации полученных результатов. Платформа Loginom может использоваться как для создания автономных аналитических решений, так и для разработки модулей, интегрируемых со сторонними системами.

Примеры использования

- Расчеты ключевых показателей бизнеса.
- Подготовка данных для загрузки в хранилище: процедуры ETL (Extract, Transform, Load — извлечение, преобразование, загрузка), data preparation, data pre-processing.
- Очистка, нормализация и дедупликация данных, построение и актуализация скоринговых карт.

Вендор

Loginom

Категория

Analytics

Версии

Team

Каталог

Compute Cloud

Сервис

Виртуальные ма

Диски

Снимки дисков

Образы

Группы виртуал

Операции

Документация

Создать виртуальну

Запустить сайт на LAMP

Группы виртуальных

Доступные платформы

Гарантированная доля vCPU

Образы

Все продукты	34
Frameworks	4
CMS	5
DevTools	10
Network	5
Analytics	1
OS	7
Databases	2

Фильтр по имени

Loginom Platform

Team



Loginom Platform

Описание

Аналитическая платформа для создания законченных прикладных решений в области анализа данных.

[Сайт и документация](#)

Вендор

Loginom

Дата изменения

05 августа 2019, в 17:38

Закрыть

Выбрать

В МЕСЯЦ

...	...
Lake.	146.88 P
Lake.	427.68 P
er	913.82 P
%)	...
-	109.73 P
	72.96 P
(HDD)	...

Windows

Загрузочный

HDD

SSD

35 ГБ

25 ГБ

4096 ГБ

Публичные образы



Ubuntu

18.04 lts



CentOS

7



Windows

2016 Datacenter



Loginom Platform

Team

Каталог

Список образов

Выбрать

Диски

Имя диска	Тип	Размер
Loginom Platform	Загрузочный <input type="radio"/> HDD <input type="radio"/> SSD	<input type="text" value="40 ГБ"/> 30 ГБ — 4096 ГБ

Добавить диск

Вычислительные ресурсы

Платформа ?

vCPU
4 — 64

Гарантированная доля vCPU ? 5% 20% 50% 100%

RAM
8 ГБ — 32 ГБ

Дополнительно Прерываемая ?


Сетевые настройки

Обзор

 Изменить VM

 Остановить

 Перезапустить

 Удалить

Общая информация

Идентификатор fhmk0mvg2oa2uulgrjvc

Статус **RUNNING**

Имя виртуальной машины loginom

Внутренний FQDN loginom.ru-central1.internal

Зона доступности ru-central1-a

Ресурсы

Платформа Intel Cascade Lake

Гарантированная доля vCPU 100%

vCPU 4

RAM 8 ГБ

Объём дискового пространства 60 ГБ

Сеть

Внутренний IPv4 192.168.0.8

Публичный IPv4 84.201.135.163 

Облачная сеть vsgrabnet

Подсеть sub1

Дополнительно

Доступ к серийной консоли **запрещен**

Пакеты | Сценарий

Пакеты > _1_bureau_bureaubalance > Модуль1 > Сценарий

Компоненты

Фильтрация

- Квантование
- Конечные классы
- Разбиение на множества
- Редактирование выбросов
- Сглаживание
- Сэмплинг
- Data Mining
 - Ассоциативные правила
 - Кластеризация
 - Кластеризация транзакций
 - Линейная регрессия
 - Логистическая регрессия
 - Нейросеть (классификация)
 - Нейросеть (регрессия)
 - Самоорганизующиеся сети
 - ARIMAX
 - EM Кластеризация
- Переменные
 - Замена (переменные)
 - Калькулятор (переменные)
 - Переменные в таблицу
 - Соединение (переменные)
 - Таблица в переменные
- Интеграция
 - Вызов REST-сервиса
 - Выполнение программы
 - Извлечение XML
 - Формирование XML
- Экспорт
 - База данных
 - Текстовый файл
 - Excel файл
 - Loginom Data файл
 - XML файл

Производные компоненты +

Подключения +

```
graph LR; bureau_csv[bureau.csv] --> left_join[Левое соединение]; bureau_balance_csv[bureau balance.csv] --> delinquencies[Количество просрочек]; left_join --> padding[Дополнение нулями про...]; delinquencies --> padding; padding --> credits[Общее количество кредитов]; padding --> statuses[Статусы займов]; padding --> aggregates[Различные агрегаты]; padding --> delinquencies_per_client[Просрочки на одного кли...]; credits --> join[Соединение]; statuses --> join; aggregates --> join; delinquencies_per_client --> join; join --> transformed_data[Преобразованные данные...];
```

Управляемые СУБД



Управляемые СУБД: преимущества

Команда MDB Яндекс.Облака

- › Доступность и отказоустойчивость
- › Горизонтальное и вертикальное масштабирование
- › Резервное копирование
- › Консоль мониторинга
- › Обновления (как минорные, так и мажорные)
- › Техническая поддержка

Пользователь

- › Схема данных
- › Запросы
- › Мониторинг производительности

Управляемые СУБД: технологии

Мы уже поддерживаем

- › Clickhouse
- › MongoDB
- › PostgreSQL
- › Mysql
- › Redis

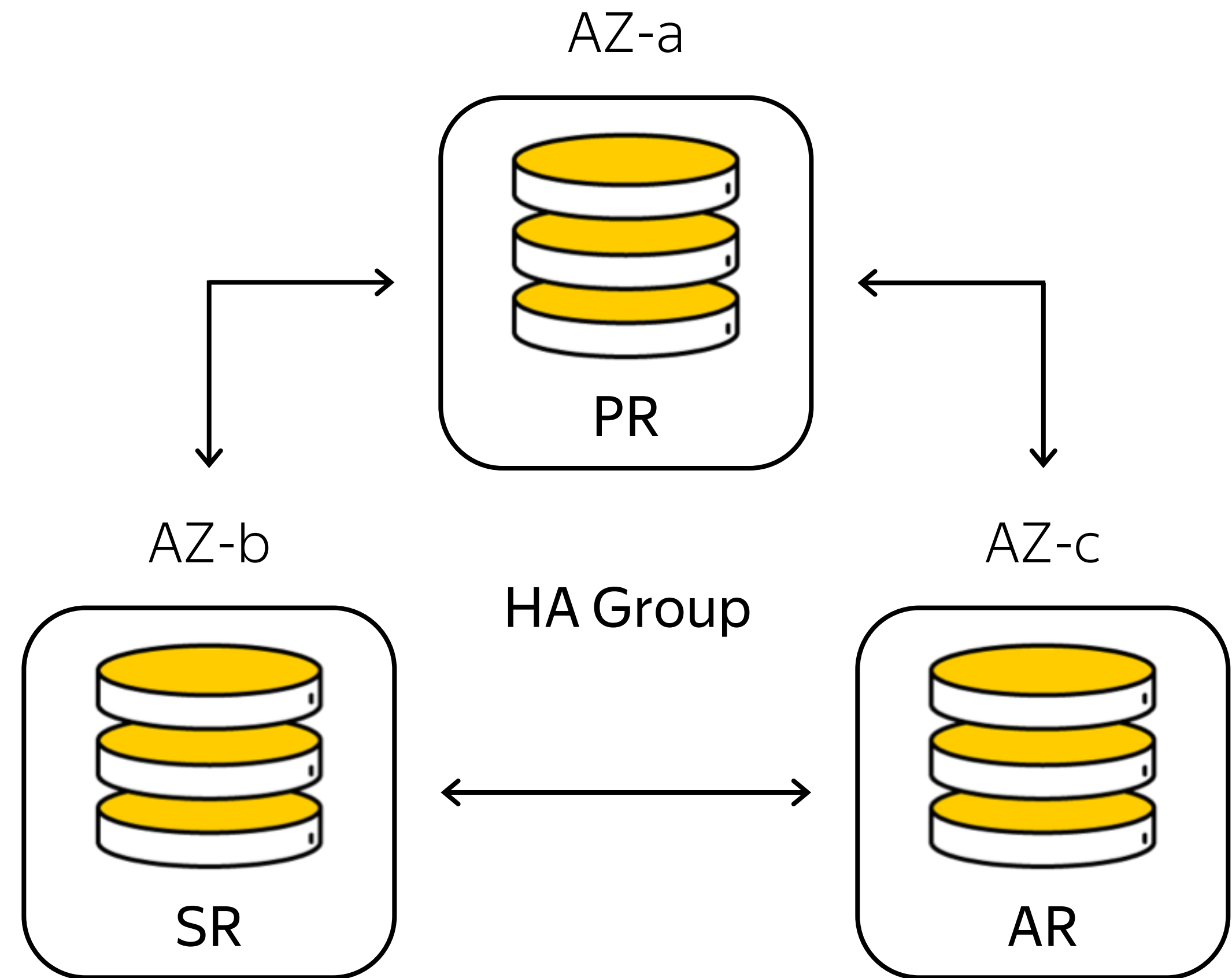
Типы хранилища:

- › Локальные и сетевые SSD диски
- › Сетевые HDD диски

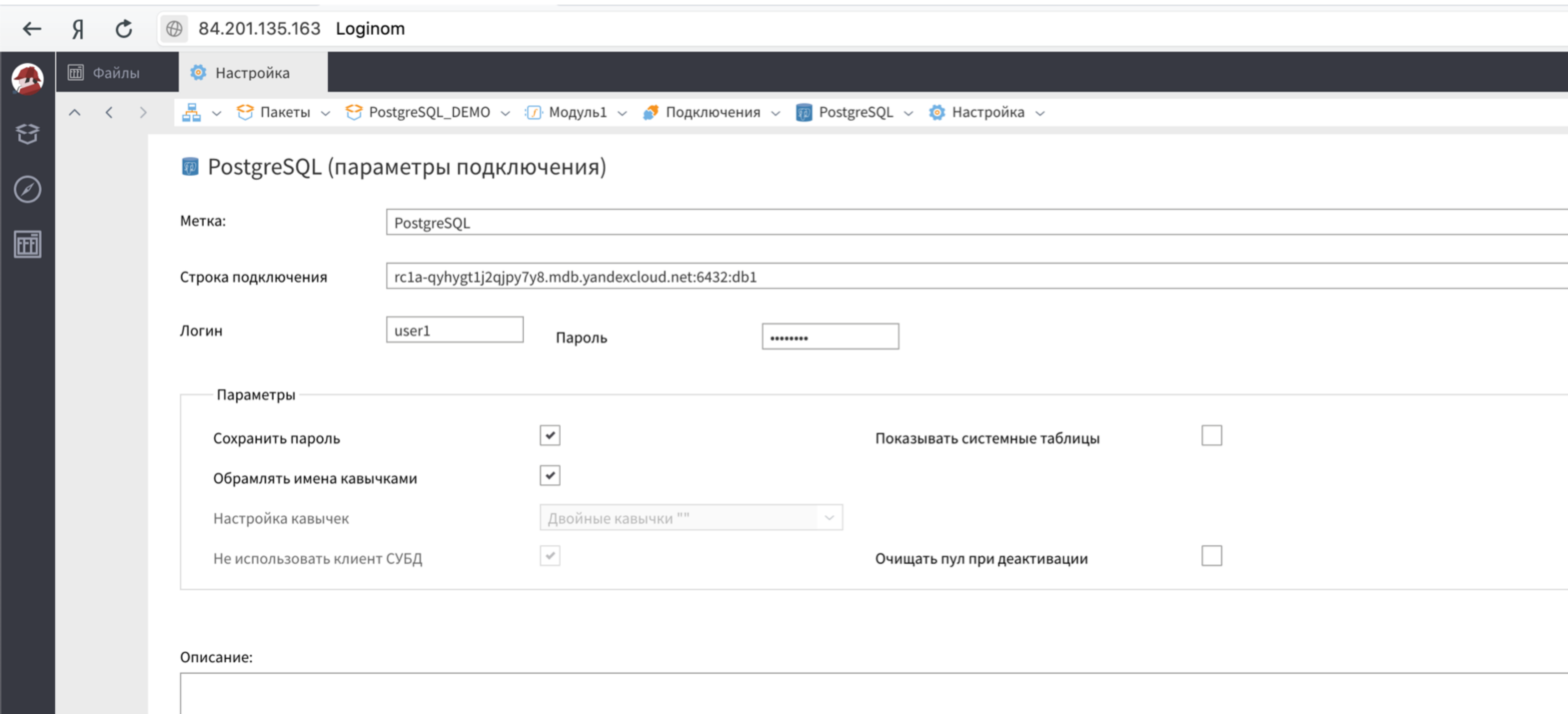
	Конфигурации	
	CPU	RAM
b2.nano	1	4
s2.micro	2	8
...		
...		
s2.4xlarge	40	160
s2.5xlarge	48	192

Управляемые СУБД: архитектура

- › Конфигурации:
 - Однонодовый узел
 - Отказоустойчивый кластер
- › Возможность выбора AZ и ролей для узлов
- › Шардирование
- › Интеграция со средствами мониторинга



Подключение к СУБД в облаке из Loginom



The screenshot shows the Loginom web interface for configuring a PostgreSQL connection. The browser address bar shows the URL 84.201.135.163 Loginom. The interface includes a top navigation bar with 'Файлы' and 'Настройка' tabs, and a breadcrumb trail: 'Пакеты > PostgreSQL_DEMO > Модуль1 > Подключения > PostgreSQL > Настройка > PostgreSQL (параметры подключения)'. The main configuration area contains the following fields and options:

- Метка:** PostgreSQL
- Строка подключения:** rc1a-qyhygt1j2qjpy7y8.mdb.yandexcloud.net:6432:db1
- Логин:** user1
- Пароль:** [masked]

Параметры:

Сохранить пароль	<input checked="" type="checkbox"/>	Показывать системные таблицы	<input type="checkbox"/>
Обрамлять имена кавычками	<input checked="" type="checkbox"/>		
Настройка кавычек	Двойные кавычки ""		
Не использовать клиент СУБД	<input checked="" type="checkbox"/>	Очищать пул при деактивации	<input type="checkbox"/>

Описание:

[Empty text area]

ClickHouse & Loginom



Основные пользователи ClickHouse

Яндекс Метрика 2.0

- › Более 23 трлн. строк
- › Более 600 серверов
- › Скорость обработки до 2 ТБ/с



Преимущества ClickHouse

- Колоночная СУБД (быстро читаем данные)
- MPP и векторные операции (быстро обрабатываем данные)
- SQL + дополнительные возможности
- Open Source

Результаты тестов Logiном

Операция	ClickHouse 19.5	Vertica 9.2	SQL Server 2016	MariaDB 10.2	SQLite 3.29
Экспорт	40 с	1 мин	6 мин 30 с	3 мин	57 с
Импорт (SELECT * FROM ontime)	32 с	1 мин 15 с	58 с	44 с	16 с
Импорт (SELECT DestCityName FROM ontime)	850 мс	2 с	2.5 с	3.5 с	1.5 с
Импорт (SELECT * FROM ontime WHERE DepDelay > 30)	3 с	6.6 с	5.2 с	7 с	5.2 с
Удаление данных по ключу (Year, FlightDate)	1.2 с ^[1]	2.3 с	10.3 с	40 с	4.3 с

4 x Intel® Xeon® CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz 16GB RAM

Вопросы?

cloud.yandex.ru

Всеволод Грабельников



vsgrab@yandex-team.ru