

ИТ-инфраструктура будущего: **Облако, Dedicated или Гибрид?**

Алексей Козлов

Менеджер продуктов платформы IaaS
и частного облака Softline Облако

Роман Зацепин

Менеджер продукта Dedicated
в Softline Облако

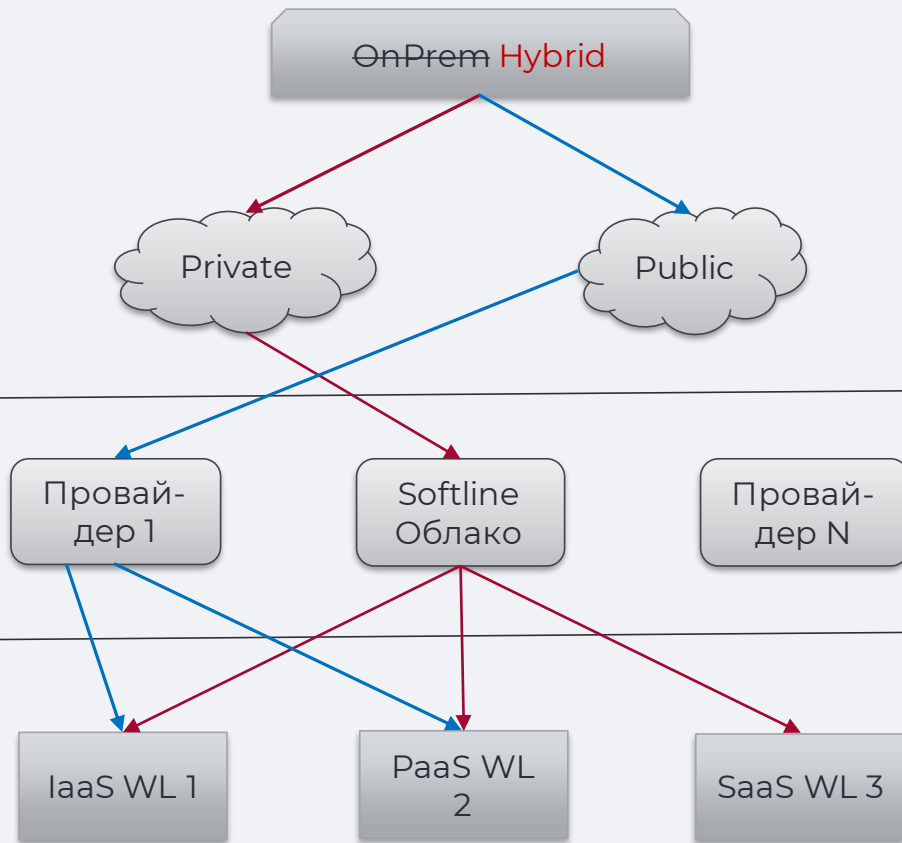


Дорога к облакам 2025

Почему?

Кто?

Как?



Преимущества гибридного подхода



Единый платёж и договор

Ежемесячная оплата по единому счёту, оформление услуг одним контрактом



Быстрое развёртывание

Выделение ресурсов публичного облака – от 40 минут, предоставление выделенного оборудования – от 1 рабочего дня*



Гибкое масштабирование

Масштабируемое публичное облако для временных, пиковых, сезонных нагрузок или общих задач



Прямая экономия

Используйте уже имеющееся у вас оборудование



Комплайенс и Безопасность

Критичные данные можно хранить в приватной зоне под полным контролем, в соответствии с требованиями регуляторов



Инфраструктура по вашим правилам:

любая комбинация вашего, арендованного оборудования, частных кластеров и публичного облака



Техническая поддержка 24/7

Бесплатная и различные варианты платной технической поддержки вплоть до прикладных систем



Высокопроизводительное выделенное оборудование:

Для размещения требовательных систем, больших баз данных и ERP-систем



Возможность заказа дополнительных услуг в едином окне: бэкапы, S3, K8S, лицензии и т.д.



Поэтапная миграция и модернизация

Модернизация без рисков «большого скачка». Возможность работы с Legacy приложениями

Недостатки / риски гибридного подхода



Высокая сложность архитектуры и управления

- Требуется управление двумя разнородными средами.
- Необходима глубокая экспертиза как в локальных, так и в облачных технологиях.
- Потенциальные проблемы с задержками (latency) при обмене данными.



Дополнительные финансовые затраты

- Обучение персонала
- Дублирование нагрузок во время миграции
- Ошибки финансового планирования -> «bill shock»



Усложнённая безопасность

- Расширение поверхности атак: больше потенциальных точек входа.
- Риск утечек из-за ошибок конфигурации в облачной части.
- Необходимость единой и непротиворечивой политики безопасности для всех сред.

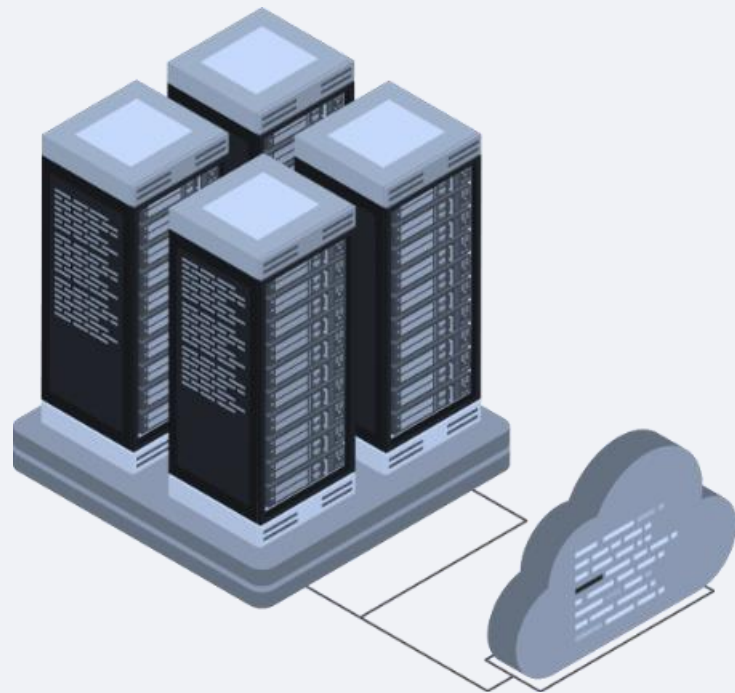


Зависимость от провайдера (Vendor Lock-in)

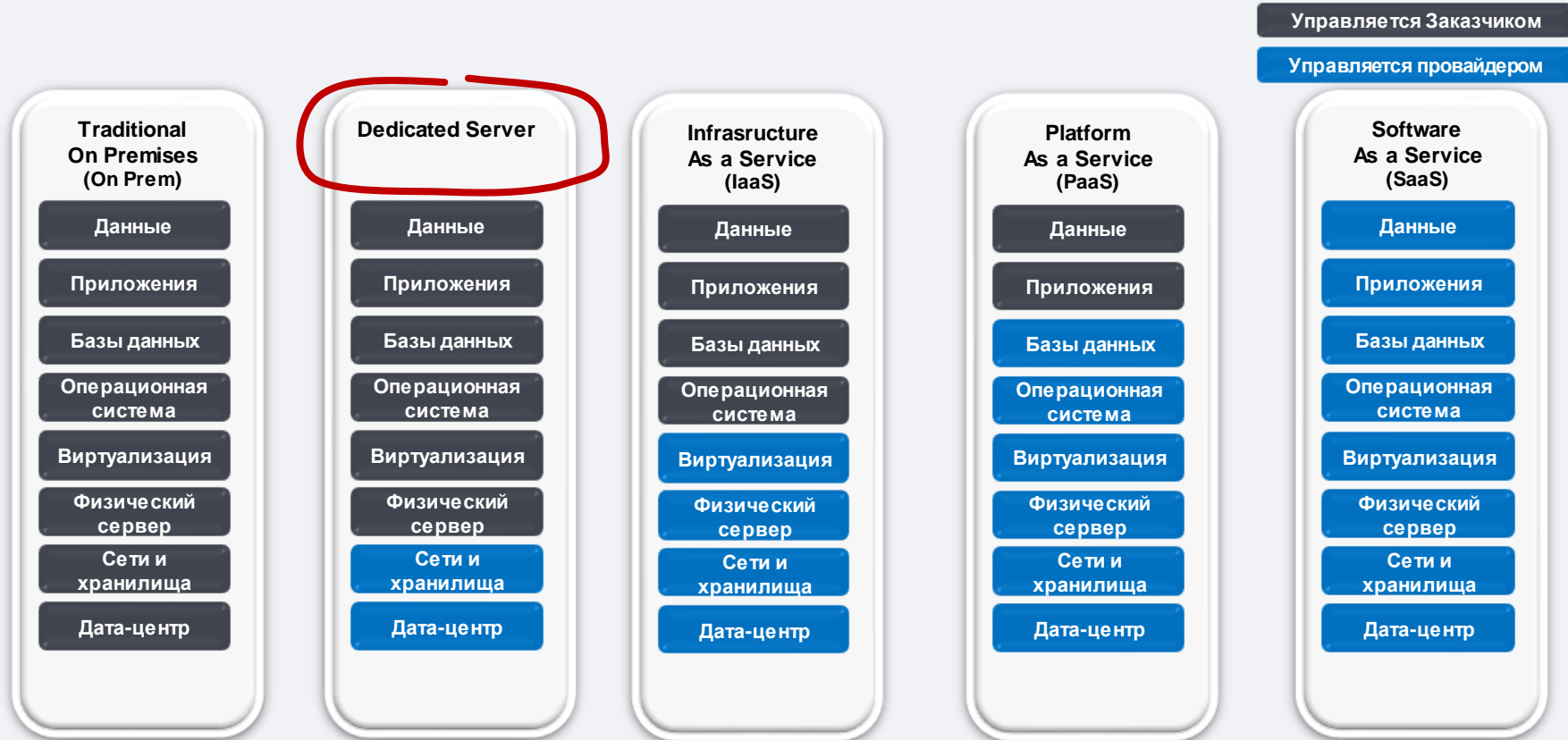
- Использование уникальных сервисов конкретного облачного провайдера может создать технологическую зависимость для части архитектуры.

Гибридная инфраструктура от Softline Облако

- Выделенные физические серверы, СХД и коммутационное оборудование
- Масштабируемые ресурсы публичного и **частного** облака
- Ваше собственное оборудование на вашей площадке или с размещением в ЦОД
- Организация сетевой связности между всеми элементами инфраструктуры
- Подключение централизованного бэкапа, DRaaS-сценарий на вторую площадку или даже третьему провайдеру



Гибридное облако - модели предоставления услуг



Softline Облако

VS

Своё оборудование

- операционные прогнозируемые затраты;
- дублирование всех элементов инфраструктуры (отказоустойчивость);
- гарантия работоспособности до уровня виртуализации;
- **легкая масштабируемость;**
- **стоимость ресурсов не зависит от курса валюты;**
- **SLA, доступность сервиса 99,982%**
Соглашение об уровне обслуживания с нашей финансовой ответственностью;
- **152 Ф3 УЗ 2** – в защищенном сегменте Vcloud публичного облака **УЗ-1** - в облаке OpenStack.

- затраты на отказоустойчивость = покупка оборудования x 2;
- увеличенная нагрузка на IT персонал (обслуживание инфраструктуры);
- отсутствие гибкости обязательная дозакупка, уменьшение невозможно;
- увеличение курса валюты ведет за собой увеличение стоимости оборудования;
- человеческий фактор и доступность сервисов;
- покупка средств защиты информации
- аудит и получение сертификата соответствия на хранение персональных данных +ресурсы на архитектуру).

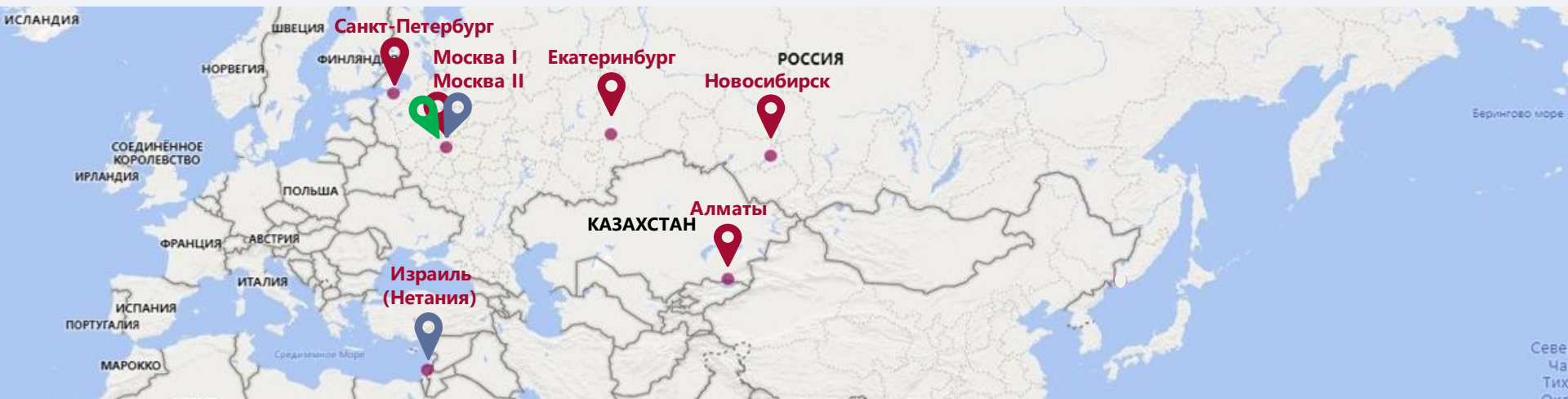
География публичного облака Софтлайн

8 дата-центров, в том числе и на зарубежных площадках

Softline Vcloud

OpenNebula

OpenStack



Услуги Облака Софтлайн



Услуга построена на базе виртуализации Softline Vcloud, OpenNebula, Openstack.

Подойдет для реализации различных сценариев использования: как для организации резервных площадок, так и для размещения бизнес-критичных приложений.



Решение предусматривает установку любых ОС на выбор заказчика и самостоятельное управление виртуальными серверами с помощью панели управления Softline Vcloud, OpenNebula, OpenStack.



Заказчики могут размещать в облаке такие сервисы как корпоративную почту, ERP системы, CRM системы, web-сервисы и базы данных, а также всевозможные иные инфраструктурные сервисы.



Софтлайн Облако соответствует требованиям стандартов ISO27001 , PCI-DSS и многих других.



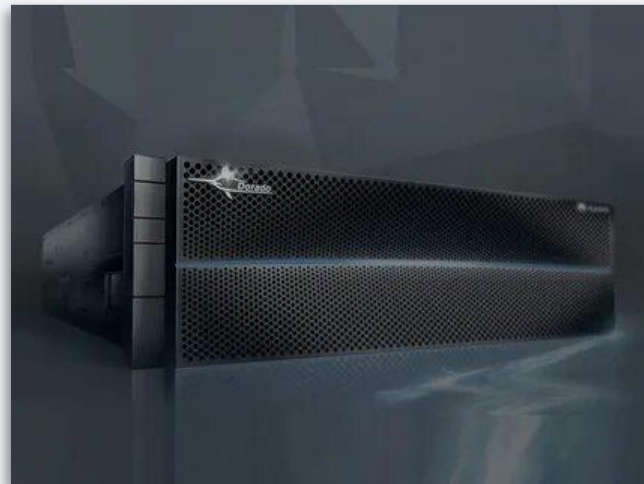
ЦОД уровня TIER III

- Все ЦОДы оснащены системой гарантированного и бесперебойного энергоснабжения, системами пожарной безопасности, системой обеспечения климатических условий работы оборудования и зарезервированной сетевой инфраструктурой.
- Серверы, СХД, коммутация, а также программные решения зарезервированы по схеме 2N и N+1.



Сети и хранилища

- сетевое оборудование: CISCO/NEXUS, Huawei;
- системы хранения данных: NetApp, Infinidat, Huawei.
- 100 Гбит/с – связь между ЦОД в Москве;
- 25 Гбит/с – скорость между хостами виртуализации;
- Типовые диски СХД Platinum и Diamond - NVMe.



Физический сервер

- Серверное оборудование: CISCO, DELL, Lenovo;
- Серверы собственного производства Inferit (поставка от 2 недель)
- Intel Xeon Gold 6248R – основной используемый процессор;
- Частота процессоров от 2 ГГц до 3,6 ГГц

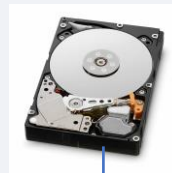
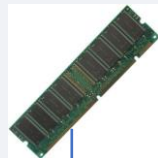


Платформы виртуализации

Критерий	Softline VCloud	OpenNebula	OpenStack
Размер организации	Средние и большие организации	Малые и средние организации	Средние и большие организации
Open Source решение	Нет	Да	Да
Поддержка	Вендор	Сообщество / Провайдер	Сообщество / Провайдер
Импортонезависимое решение	Нет	Да	Да
Стоимость владения	\$\$\$\$	\$\$	\$\$\$\$

Ресурсы публичного облака

Физический
уровень



Виртуальный
уровень

vCPU

vRAM

vDISK

Standard
2-2,2 ГГц

Advanced
3+ ГГц

Ultra
3,6+ ГГц

Bronze
2000 IOPs

Gold
5000 IOPs

Platinum
20000 IOPs

!!!New Diamond >40000 IOPs

Когда Dedicated Server – необходимость в гибридной среде

Выполнение ресурсоемких и специфичных задач

- Аппаратное технологическое отставание провайдера
- Специфические требования к аппаратному обеспечению
- Производительность и предсказуемость для HPC, AI, Big Data
- Лицензионные ограничения (на примере лицензий Nvidia)

Создание базиса для частного облака и критически важных систем

- Полный контроль над всем стеком по OSI
- Hi-perf канал до публичного облака
- Нежелание или невозможность использования Managed Private Cloud
- Лицензионные ограничения (на примере лицензий Nvidia)

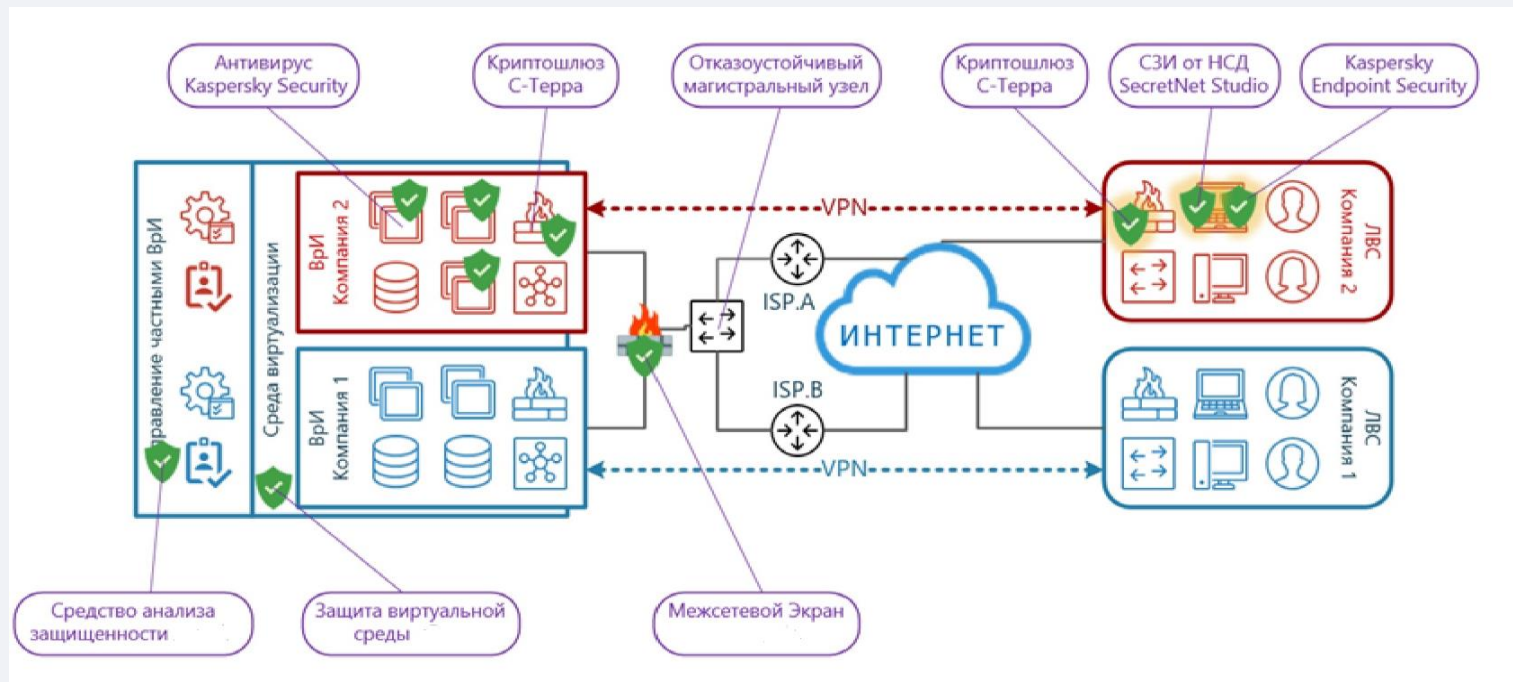
Работа с конфиденциальными данными и соблюдение регуляторных требований

- Полная физическая автономность и изоляция персональных данных на уровне аппаратного обеспечения
- Невозможность коммунального использования СЗИ
- Сложности в защите данных заказчика в мультитенантной среде

Сегмент ФЗ 152 – средства защиты инфраструктурных компонентов провайдера

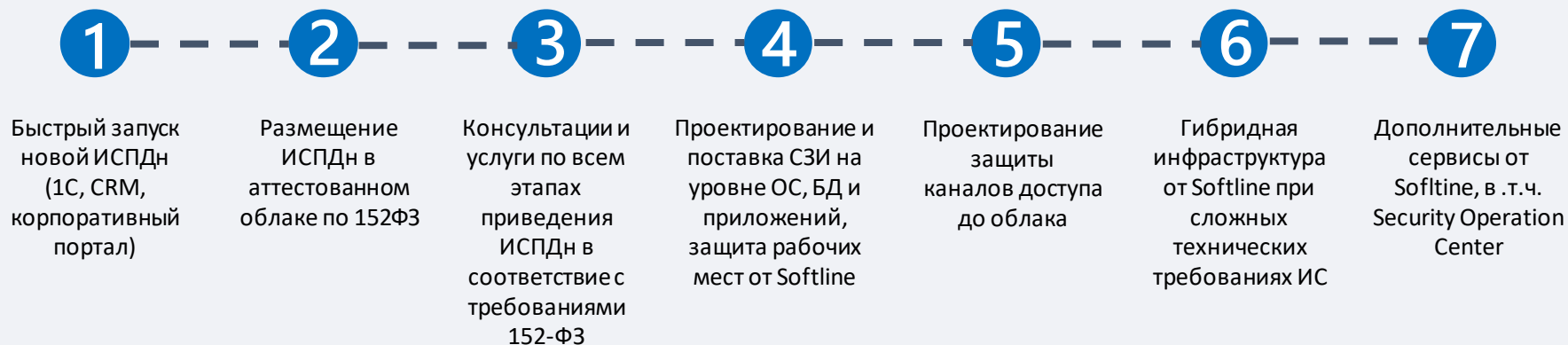
1. Средство защиты виртуальной среды и средство защиты от НСД в т.ч. обеспечивающее контроль целостности;
2. Средства антивирусной защиты;
3. Межсетевой экран (NGFW, WAF);
4. Средство обнаружения вторжений;
5. Средство криптографической защиты канала связи (СКЗИ);
6. Система мониторинга инфраструктуры;
7. Средство анализа защищенности;
8. Средство доверенной загрузки.

Пример рекомендуемой схемы размещения СЗИ



Безопасность облака

Преимущества миграции в
защищенное облако Софтлайн :



Dedicated Infrastructure

Физическое серверное и сетевое оборудования в аренду с возможностью размещения в ЦОД Софтлайн или на территории Вашей организации



В аренду доступна широкая номенклатура серверного и коммутационного оборудования, а также систем хранения данных



Фиксированный платёж за оборудование на всё время контракта



Минимальный срок аренды – от одного месяца



Гибкое масштабирование – возможность изменять выбранную конфигурацию в процессе эксплуатации, добавляя, заменяя и отказываясь от комплектующих



Возможность выкупа оборудования



Сроки предоставления оборудования – от одной недели

Серверы

Платформы:

HP DL360/380/580 Gen9/Gen10 и blade-серверы
BL460c Gen9

Dell PowerEdge R440, R730, R740

ASUS

Supermicro

Процессоры:

Intel Xeon E3/E5/E7/Silver/Gold/Platinum
Gen1/2/3/4/5/6

AMD EPYC Gen1/2/3/4/5

Индивидуальные конфигурации

Инфраструктура. Надёжная. Защищённая.



Инферит - серверы производства РФ

- ✓ Собственное производство в России, Московская область, г. Фрязино
- ✓ Внесены в реестр МИНПРОМТОРГА
- ✓ Доступны демо-серверы, в т.ч. для отправки на вашу
- ✓ Трёхлетняя гарантия с возможностью расширения до пяти лет
- ✓ Серверы на базе процессоров Intel Xeon Silver, Intel Xeon Gold Gen 2/3; **NEW! Intel Xeon Gold Gen4 и Gen5**
- ✓ Средний срок заказной сборки сервера – две-три недели



Серверы с GPU

Доступные платформы:

- ✓ HPE
- ✓ Supermicro
- ✓ Инферит
- ✓ Другие платформы, в т.ч. под заказ по вашим требованиям

Доступные видеокарты:

- ✓ от GTX 1060 до H200
- ✓ Профессиональные: Tesla/Quadro /RTX A
- ✓ С различными объёмами видеопамяти: от 6 GB
- ✓ Под любые задачи: САПР/ML/AI/LLM

Инфраструктура. Надёжная. Защищённая.

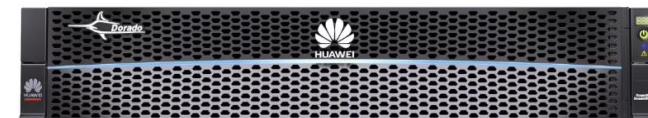


СХД

HP MSA 2040/2050/2060

HP 3PAR 7400/8200/8440/8450

Huawei Dorado 3000/5000/6000/8000



Коммутационное оборудование

Cisco:

Коммутаторы (пример) 3850, 3750-X, N9K-C9332PQ 40G, 5596UP и т.д.

Маршрутизаторы (пример) ASR 1001

Межсетевые экраны (пример) ASA 5505

Brocade:

SAN-коммутаторы

Коммутаторы Huawei



Реестровое оборудование в Dedicated

Серверы: Yadro, Kraftway, Дату.Ру

СХД: Yadro, Kraftway (SDS)

Коммутационное оборудование:
Kraftway, Yadro



NEW! Dedicated Ready

Преднастроенные серверы с выдачей за один рабочий день

Конфигурации добавляются каждый месяц

Доступные конфигурации:


2 x AMD EPYC 7F52

16 ядер 3.5 GHz

256 GB RAM

4 x 240 GB SSD

2 x 8 TB HDD

Прямо сейчас 
38 700 р.


1 x Intel Xeon Gold 6240

(18 ядер, 2.6 GHz)

256 GB RAM

2 x 2 TB SAS SSD

2 x 8 TB SAS HDD

Прямо сейчас 
45 230 р.


1 x Intel Xeon Silver

4215R 8 ядер 3.2 GHz

32 GB RAM

2 x 480 GB SSD

4 x 1.92 TB SSD

Прямо сейчас 
18 400 р.

Алексей Козлов

Менеджер продуктов платформы IaaS
и частного облака Softline Облако

✉ Alexey.Kozlov@softline.com

Роман Зацепин

Менеджер продукта Dedicated
в Softline Облако

✉ Roman.Zatsepin@softline.com



cloud.softline.ru