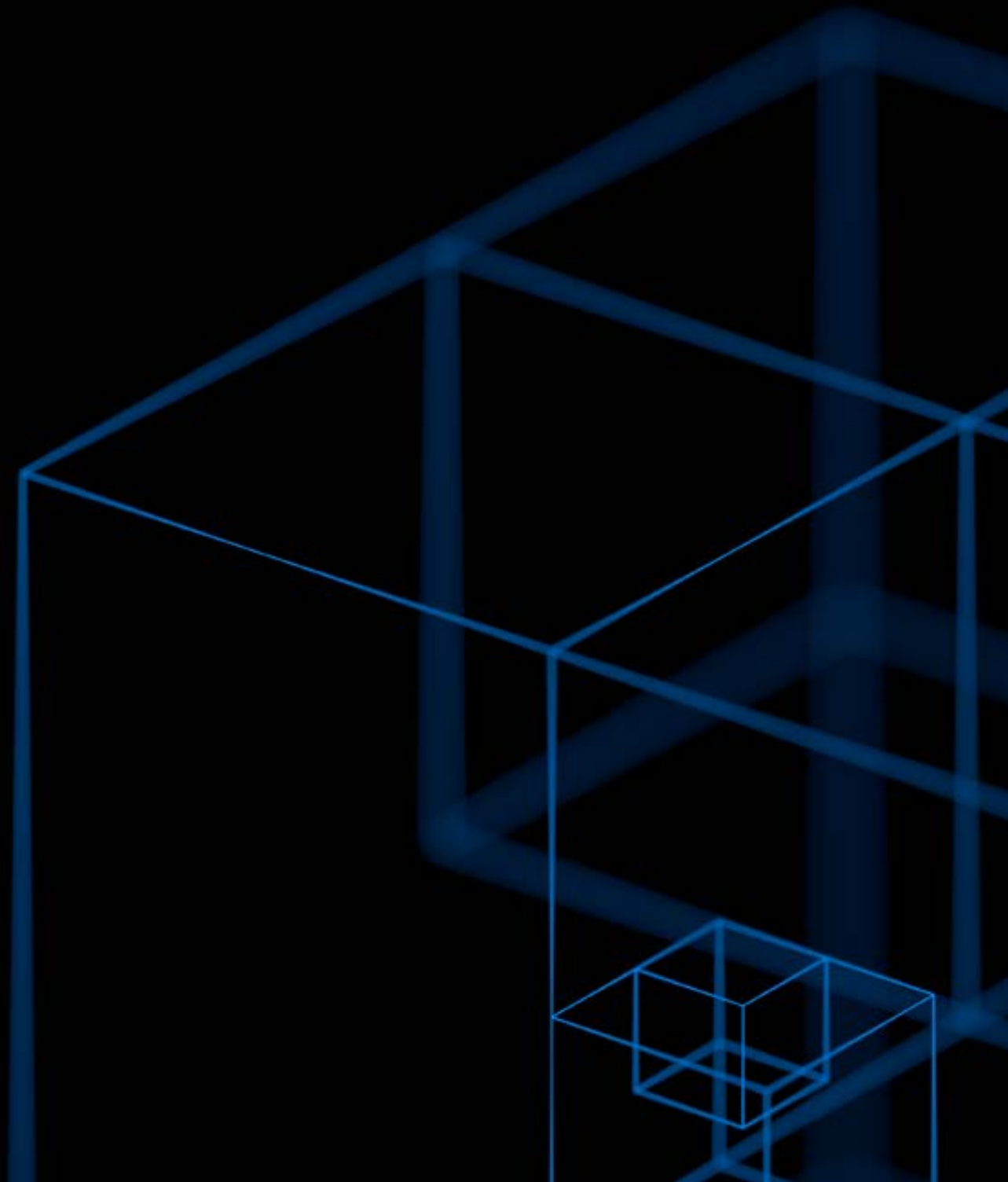
софтлайн SOFL
СЕРВИСНЫЕ РЕШЕНИЯ

Сервисные решения и услуги

Каталог 2026

Softline
Дербеневская наб., д. 7, стр. 8,
г. Москва, Россия, 115114

+7 (495) 232-00-23
sales@softline.com
www.softline.ru



Дмитрий Машков

Директор по продуктам и технологиям

Сервисные решения Softline — это комплекс услуг, связанных с технической поддержкой программного обеспечения и оборудования, основанных на единой методологии и экспертизе. Мы предоставляем основные варианты технической поддержки IT-сервисов, от проактивных услуг до инцидентной поддержки и аутсорсинга зрелых инфраструктур. Наша экспертиза основана на многолетнем опыте сопровождения и решения проблем в IT-инфраструктурах крупнейших компаний из России, СНГ, Европы, Азии.

Основные принципы, которым мы следуем, это:

- фокус на результате работ;
- глубина и широта анализа;
- передача знаний клиентам.

Это становится возможным благодаря тому, что экспертиза не замкнута в отдельных инженерах, а интегрирована в единую платформу сбора и анализа данных, на базе которой строятся практически все услуги. Любое новшество, любая новая особенность, которую мы встречаем «в дикой природе», становятся частью общей базы знаний и усиливает все последующие активности.

Наша команда исторически обладает глубокой компетенцией по сопровождению IT-сервисов на базе программного обеспечения и оборудования иностранных вендоров. Последние годы мы не только активно наращиваем экспертизу по отечественным решениям, но и сотрудничаем с рядом ведущих российских вендоров в области развития их продуктов. Все это позволяет нам регулярно расширять как направления услуг, так и стек поддерживаемых технологий, сохраняя общий подход и стабильно высокий уровень качества, подтвержденный отзывами наших клиентов.

ОТЗЫВЫ ЗАКАЗЧИКОВ

«С помощью ГК Softline мы неоднократно решали задачи, связанные с поддержкой продуктов иностранных вендоров, ушедших с российского рынка. Особенно хочу отметить оперативность и гибкость наших коллег, которых не пугали внезапные новые задачи и изменения. Совместно с ГК Softline нам удалось в срок справиться со стоящими перед нами вызовами, в том числе в области повышения стабильности работы баз данных, увеличения производительности систем или миграции облачных ресурсов. Уверен, что наше сотрудничество продолжится в столь же конструктивном и оперативном ключе.»

Алексей Горбунов
Директор ДИС АО «АВТОВАЗ»

«Безопасность цифровых сервисов банка — наш ключевой приоритет, и нам важно, чтобы используемые нами практики соответствовали лучшим мировым стандартам. Мы рассматривали предложения от нескольких партнеров, но решение Softline было наиболее функционально, предполагало наибольшее количество проверок системы. Коллеги очень ответственно подошли к работе: назначали встречи, проводили интервью, добились запуска всех скриптов, сбора всей нужной информации. И даже если где-то возникали трудности, сразу же договаривались о решении вопроса. Мы очень довольны результатом. Планируем продолжить сотрудничество с Softline и уже наметили возможные направления.»

Павел Нагин
Руководитель группы реагирования и предотвращения кибератак Райффайзенбанка

«В нашей компании с большой внимательностью относятся к работоспособности и надежности IT-инфраструктуры. Мы придерживаемся «проактивного» подхода: не ждем, пока случатся критические неполадки, а стараемся усовершенствовать наши информационные системы и ресурсы еще до появления каких-либо проблем. Хочу выразить отдельную благодарность специалистам Softline за обследование. Такого рода аудиты помогают IT-подразделениям повысить уровень производительности.»

Дмитрий Москвин
Начальник IT-отдела компании «Щелково Агрохим»

«Количество пользователей Microsoft Exchange в нашей компании составляет несколько тысяч, эта система является одним из основных инструментов корпоративного взаимодействия. Поэтому для нас важно поручить задачу аудита эксперту в решениях Microsoft. По итогам исследования, проведенного ГК Softline, мы увидели, где некорректно применялись политики, что не соответствовало рекомендациям вендора и лучшим мировым практикам, получили понятные рекомендации по оптимизации работы почтовой системы, которым мы последовали по окончании проекта. Важно, что часть рекомендаций реализована под руководством инженера ГК Softline непосредственно в ходе аудита. В результате проведенных работ мы получили повышение производительности и безопасности Microsoft Exchange, что сразу же отметили наши сотрудники.»

Павел Соловьев
Технический директор DPD в России

«Благодарим Softline за услугу круглосуточной поддержки, предоставляемую по нашему запросу. Отмечу высокий уровень квалификации работников компании, оперативность в решении любых вопросов. Специалисты не требуют подробных разъяснений, не нуждаются в дополнительных письмах и звонках. Это позволяет сотрудникам «Сибцема» заниматься текущими задачами, пока представители Softline устраняют проблему.»

Ирина Журавлева
Директор по информационным технологиям АО «ХК „Сибцем”»

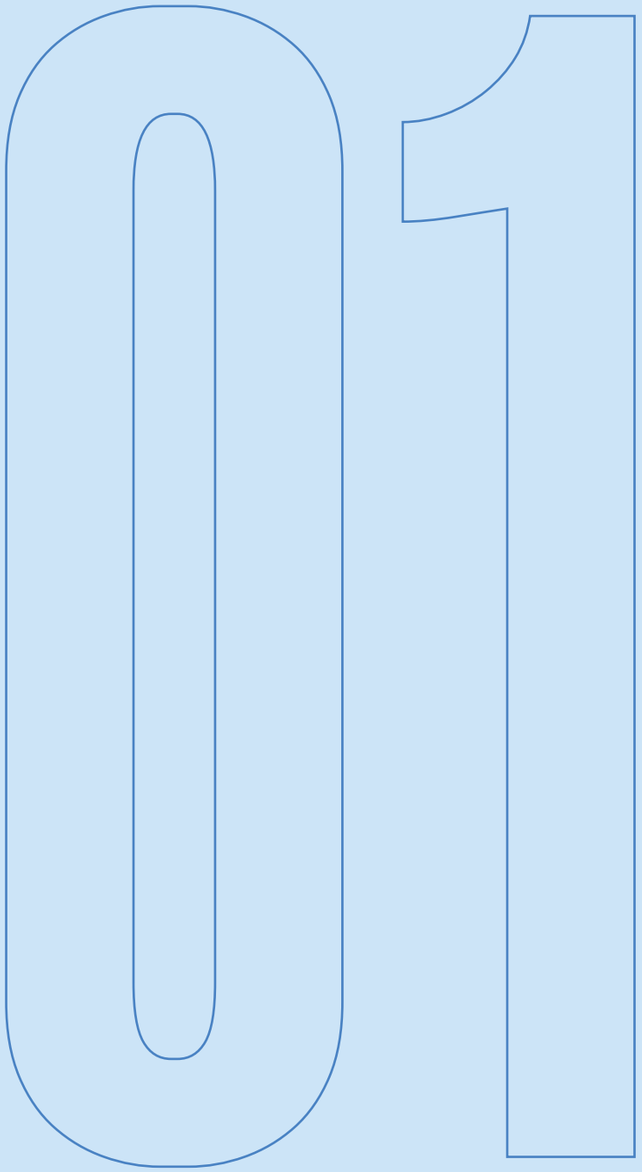
«Мы выполнили большую часть рекомендаций, что привело к повышению эффективности работы элементов БД и системы «1С». Работа с командой Softline была четкой и слаженной — при выявлении факторов, влияющих на работоспособность сервера и кластера, нас тут же информировали, и мы оперативно вносили необходимые изменения. Также ценным было и то, что мы смогли получить знания об особенностях работы подобных систем — инженеры Softline обладают высокими компетенциями в данной области. Мы планируем продолжать сотрудничество с нашим IT-партнером и по другим сервисам.»

Александр Кальницкий
Начальник управления информационных технологий и коммуникаций АО «Хабаровский аэропорт»

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Наши направления



софтлайн SOFL
СЕРВИСНЫЕ РЕШЕНИЯ

ВВЕДЕНИЕ

В эпоху тотальной цифровизации качество службы поддержки перестало быть просто технической необходимостью — это стратегический актив. Правильно выстроенный сервис не только оперативно решает инциденты, но и предотвращает их возникновение, обеспечивая непрерывность бизнес-процессов. В условиях высокой конкуренции именно стабильность ИТ-ландшафта становится ключевым фактором устойчивого роста и сохранения репутации компании.

Софтлайн предлагает экосистему сервисных решений, которые трансформируют поддержку из затратной статьи в инструмент управления эффективностью. Наши решения становятся фундаментом для стабильной работы всей ИТ-инфраструктуры, позволяя вам фокусироваться на ее развитии, а не на тушении пожаров.

Мы не просто «чиним» — мы обеспечиваем:

- минимизацию простоев: оперативное реагирование на инциденты по регламентированным SLA;
- проактивный подход: выявление узких мест и рисков до того, как они повлияют на работу пользователей.
- комплексную поддержку критических систем: гарантия доступности приложений, от которых зависит основная деятельность компании.
- предсказуемость расходов: прозрачные модели обслуживания без скрытых платежей.

Наши услуги адаптированы под высокие стандарты безопасности и надежности для:

- финансового сектора и телекома: где каждая секунда простоя критична;
- ритейла и e-commerce: требующих бесперебойной работы транзакционных систем;
- промышленности и госсектора: где важны соответствие стандартам (в т.ч. импортозамещение) и защита данных.

Мы работаем с компаниями любого размера — от динамичных малых и средних предприятий до крупных федеральных корпораций. Для каждого клиента мы предлагаем модель поддержки, учитывая текущий ландшафт, бюджет и долгосрочные цели развития.

НАШИ НАПРАВЛЕНИЯ

01

Инцидентная техподдержка

Модель реактивного обслуживания ИТ-инфраструктуры или ПО, направленная на оперативное устранение конкретных сбоев, нарушающих работу систем.

Премьер Сервисы

02

Предопределённая ценность и результат работ, концентрация экспертизы, вскрытие проблем и рисков, помощь в их решении.

Обследование инфраструктуры

Комплексная оценка технологических решений для определения текущего состояния ИТ-инфраструктуры, выявления технических и операционных рисков, а также проблем, которые трудно обнаружить вручную или с помощью решений для мониторинга. Предоставляется детальное заключение с подробным описанием каждой проблемы и каждого риска, обнаруженных во время обследования инфраструктуры. В отчете, помимо прочего, будут содержаться полезные ссылки на документы поставщиков и третьих лиц, а также рекомендации по устранению проблем и рисков с указанием элементов инфраструктуры, для которых они обнаружены.

03

Разработка стратегий восстановления

Каждая технология и инфраструктура в конечном итоге приходят к тому моменту, когда череда незначительных событий способна привести к серьезному сбою. В подобной ситуации критически важно как можно быстрее восстановить работу, минимизируя потери данных. Мы используем системный подход к созданию стратегий восстановления, учитывающий специфику вашей IT-инфраструктуры и существующую административную политику.

04

В результате проведенных работ заказчик получает:

- паспорт системы, описывающий настройки выбранной технологии;
- пошаговые инструкции для каждого из рассмотренных сценариев отказа;
- рекомендации по стратегии резервного копирования/восстановления и SLA.

Стабилизация инфраструктуры

Сопровождение бизнес-систем – комплексная поддержка критических бизнес-систем, реализованных на основе СУБД Oracle Database, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, Postgres Pro, Tantor, Yandex Database и других.

05

Производительность – проведение расширенного анализа метрик производительно-

06

сти для выявления рисков, влияющих на замедление работы системы и снижение скорости обработки данных. В ходе проведения работ мы снимаем метрики производительности для определения, на каких участках есть проблемы и под какой нагрузкой они возникают. После этого мы помогаем разобраться с возникшими сложностями и выдаем экспертное заключение по устранению узких мест и необходимости реконфигурирования системы.

Безопасность – исследование рисков безопасности системы, которые не обнаруживаются обычными пентестами или другими видами аудитов безопасности. К таким рискам относятся: атаки изнутри периметра и длительные атаки, когда несложный зловредный код может привести к прерыванию работы IT-сервиса или повреждению данных. Наши инженеры, зная о типовых проблемах безопасности, применяют готовые пакетные решения для закрытия известных векторов атак на инфраструктуру.

Мониторинг – настройка мониторинга с целью получения более управляемой и предсказуемой системы, отображающей только необходимые сведения и корректные пороговые значения для различных уведомлений администраторов.

Автоматизированные миграции – собственный инструментарий для миграции данных между тенантами, а также из иностранных облаков в другие облака и на землю.

Глубокое техническое обучение

Специализированные авторские курсы с лабораторными работами по узким предметным темам.

Выделенная инженерная поддержка

Основной задачей выделенного инженера по выбранной технологии является помощь в эксплуатации технологически сложных инфраструктур и/или участие во внутренних проектах заказчика.

Непрерывное обследование

Новый продукт на базе флагманского Обследования инфраструктуры: облачный сервис без участия инженера Софтлайн, основанный на той же методологии и требованиях к глубине изысканий.

01

Управляемые сервисы

Передача сервис провайдеру части функции ИТ-отдела предприятия. При этом ответственность провайдера, критерии оценки и параметры работы регламентированы в рамках Соглашения об уровне обслуживания.

02

Сервис печати

Услуги по управлению печатной инфраструктурой: оборудованием, запасами материалов, поддержкой пользователей, техобслуживанием. Внедрение и сопровождение систем управления печатью.

03

Softline Connect

Аутсорсинговый контакт-центр полного цикла для B2B и B2C:

- техническая поддержка L1 / L2: прием, обработка и решение обращений;
- клиентская поддержка: консультации, обработка заказов, рекламации;
- телемаркетинг: привлечение новых клиентов, реактивация спящих, увеличение оборота активной базы.

04

05

06

ИНЦИДЕНТНАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА

Серверное и сетевое оборудование, инфраструктурное ПО

Системы управления базами данных

Рабочие места и офисная ИТ-инфраструктура

02

софтлайн SOFL
СЕРВИСНЫЕ РЕШЕНИЯ

ИНЦИДЕНТНАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА

Модель реактивного обслуживания ИТ-инфраструктуры или ПО, направленная на оперативное устранение конкретных сбоев, нарушающих работу систем.

Основная цель инцидентной поддержки — минимизировать время простоя и восстановить работоспособность системы в кратчайшие сроки. Это особенно важно для бизнеса, когда каждая минута простоя ИТ-системы может привести к финансовым потерям или ухудшению репутации.

Инцидентная поддержка включает в себя услуги, направленные на устранение неисправностей и проблем, возникающих в процессе эксплуатации ИТ-сервисов, реализованных на продуктах и технологиях иностранных и российских производителей программного обеспечения и оборудования. Инцидентом может считаться любое отклонение от нормального функционирования: от небольшого сбоя в работе сервера до полного простоя ИТ-системы. В случае неисправности работы программного обеспечения или оборудования данный вид поддержки позволяет получить направленную специализированную консультацию профильных специалистов в установленные сроки, которые определяются согласно степени важности инцидента.

Вторая линия поддержки направлена на устранение известных неисправностей и проблем и включает в себя анализ и выработку рекомендаций по разрешению инцидентов.

Третья линия поддержки помогает закрыть вопросы, которые требуют глубоких экспертных знаний и не могут быть решены специалистами второй линии.

Типичными сценариями для обращения в службу поддержки являются различные события, включая интеграционные проблемы на стыке технологий, которые ставят под угрозу выполнение бизнес-процессов или могут снизить уровень предоставления ИТ-сервисов.

Поддержка 8/5 и 24/7: охватываем все часовые пояса.

Время реакции на запрос: от 30 минут.

Время восстановления: от 1 часа.

Выезды: при необходимости.

Собственный склад и выстроенные логистические цепочки: гарантируем доставку и бесперебойное снабжение необходимыми компонентами и оборудованием.

Высокое качество работ: услуги регулируются соглашением об уровне сервиса, что гарантирует надежность и профессионализм.

Серверное и сетевое оборудование, инфраструктурное ПО

Софтлайн обеспечивают стабильную работу ИТ-инфраструктуры компании, минимизируя риски и простои бизнеса. Мы не только оперативно устраняем сбои, но и консультируем по архитектуре, модернизации и интеграции систем для предотвращения проблем и снижения рисков для бизнеса.

Мы также предлагаем надежную альтернативу вендорской поддержке иностранного ИТ-оборудования и ПО после ухода западных производителей.

Техническая поддержка

- Диагностика и решение инцидентов на серверном, сетевом оборудовании и в инфраструктурном ПО, а также на стыке технологий.
- Выделенная линия службы приема технических запросов по телефону, e-mail, Service Desk.
- Взаимодействие с вендорами, провайдерами и подрядчиками.
- Поставка запчастей и комплектующих для ремонта.
- Диагностика, ремонт, замена компонентов на площадке заказчика или в нашем сервисном центре.
- Ежеквартальная отчетность с аналитикой инцидентов и рекомендациями по улучшению.

Экспертные консультации

- Анализ и оптимизация архитектуры, систем хранения и виртуализации.
- Консультации по планированию миграций, обновлений и интеграции новых компонентов.
- Рекомендации по повышению отказоустойчивости и производительности.
- Аудит парка оборудования и ПО, разработка поэтапной стратегии замены.
- Консультации по совместимости российских и иностранных решений в гибридной среде.
- Сопровождение процессов миграции.

Поддерживаемые технологии

- Серверы и вычислительные системы: HPE, Dell, H3C, HW, Huawei, IBM, Cisco, NetApp, Lenovo, Hitachi, Fujitsu, Inferit, Аквариус, ЯДРО, Depo, Гравитон, ДатаРу.
- Системы резервного копирования: Veeam, Кибер Бэкап и другие отечественные системы.
- Виртуализация: VMware, Hyper-V, Citrix, KVM, Host-VM и другие отечественные системы.
- Системы хранения данных, SAN-коммутаторы: HPE, Dell/EMC, IBM/Lenovo, Huawei, NetApp, Brocade.
- Операционные системы и инфраструктурные сервисы: Microsoft Windows, Серверные решения Microsoft, Unix, Linux, отечественные ОС.
- Телефония и ВКС: Asterisk, Avaya, Cisco, отечественные системы.
- Информационная безопасность: Check Point, Лаборатория Касперского, Fortinet.
- Ленточные библиотеки: HPE, Dell, IBM.
- Сетевое оборудование и балансировщики нагрузки: Cisco, Juniper, Huawei, Brocade, Extreme, Avaya, Aruba, H3C, Network, Eltex, Протей, Qtech, Т-Ком, Sofinet, Fplus (F+).

Системы управления базами данных

Софтлайн обеспечивают максимальную доступность, производительность и безопасность ваших баз данных. Наша поддержка включает не только аварийное реагирование, но и консалтинг, аудит и помощь в сложных проектах по миграции и импортозамещению.

Техническая поддержка

- Диагностика и решение инцидентов и деградаций производительности.
- Регулярное обслуживание и сопровождение критичных работ.
- Резервное копирование и восстановление данных.

Экспертные консультации

- Аудит конфигурации, производительности и безопасности СУБД.
- Консультации по проектированию отказоустойчивой архитектуры.
- Планирование и сопровождение миграции БД между платформами, версиями или вендорами.
- Консультации по импортозамещению.
- Помощь в интеграции СУБД с прикладным ПО и системами мониторинга.

Поддерживаемые технологии

- Корпоративные СУБД: Oracle Database, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, Postgres Pro, Tantor, Yandex Database.

Рабочие места и офисная ИТ-инфраструктура

Специалисты Софтлайн готовы полностью обслуживать рабочие места заказчиков. Мы предлагаем профессиональный учет, настройку и развитие всех элементов офисной ИТ-инфраструктуры, включая рабочие станции, периферийное оборудование, сетевые устройства и программное обеспечение.

Техническая поддержка

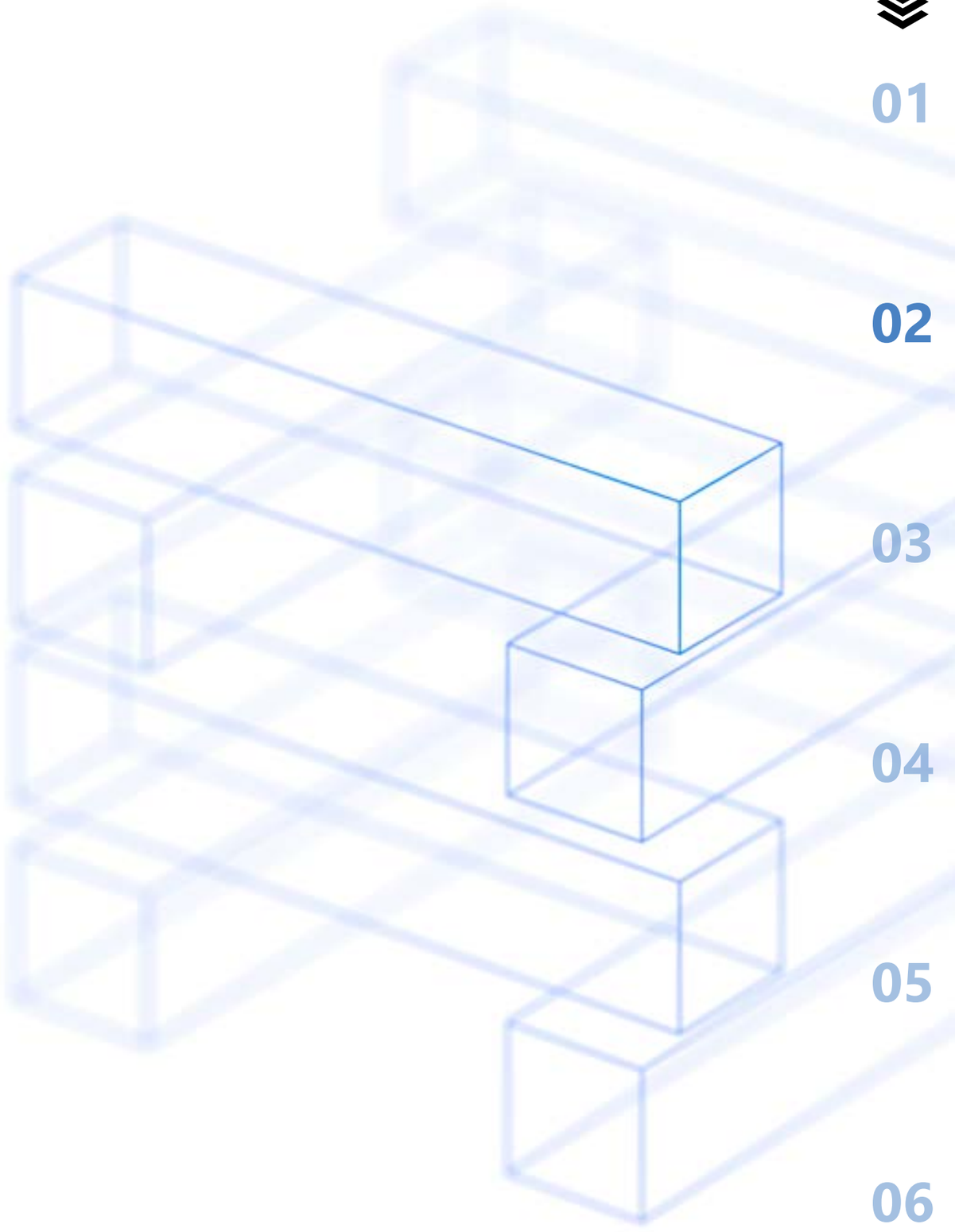
- Устранение неисправностей на рабочих станциях (ПК, ноутбуки, тонкие клиенты), оргтехнике (принтеры, МФУ).
- Установка, настройка и обновление ОС, офисных и бизнес-приложений.
- Удаленная и очная помощь пользователям.
- Администрирование серверов (файловых, печати, доменных), локальной сети (Wi-Fi, коммутаторы), СКС.
- Поддержка систем связи: IP-телефония, видеоконференцсвязь (ВКС).
- Учет активов, управление лицензиями на ПО.

Экспертные консультации

- Рекомендации по подбору оборудования и ПО для различных задач сотрудников.
- Консультации по организации ИТ-процессов, автоматизации рутинных операций.
- Планирование модернизации и развития офисной ИТ-среды.

Поддерживаемые технологии

- Оборудование: ПК, ноутбуки, моноблоки, тонкие клиенты, принтеры, МФУ, сканеры, ИБП.
- Программное обеспечение: операционные системы, офисное и прикладное ПО.
- Инфраструктура: офисные серверы, сетевые коммутаторы, точки доступа Wi-Fi, СКС, АТС.



ПРЕМЬЕР СЕРВИСЫ

Обследование инфраструктуры

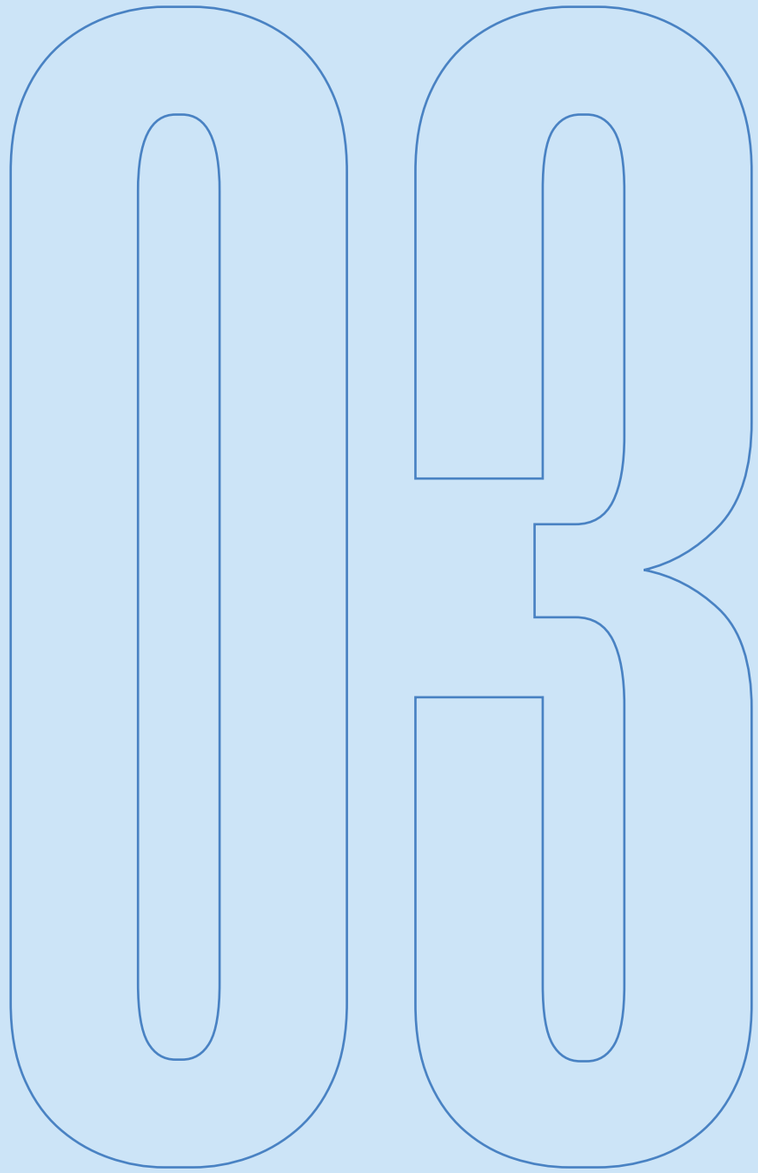
Разработка стратегий восстановления

Стабилизация инфраструктуры

Глубокое техническое обучение

Выделенная инженерная поддержка

Непрерывное обследование



ПРЕМЬЕР СЕРВИСЫ

Предопределённая ценность и результат работ, концентрация экспертизы, вскрытие проблем и рисков, помощь в их решении.

Если вы управляете большой и сложной ИТ-инфраструктурой, которая в течение многих лет эволюционно развивалась и переходила от поколения к поколению администраторов, то в ней, очевидно, скопилось некое количество глубоко скрытых проблем, возможно, вследствие неудачно принятых в далеком прошлом решений. Из-за этих проблем зачастую страдает производительность бизнес-систем, их отказоустойчивость и защищенность. Для устранения этих изъянов, с одной стороны, необходимы специалисты высокой квалификации, а с другой — автоматизированные средства, которые могут значительно сократить время и снизить количество ошибок при выполнении задач обслуживания и модернизации ИТ-сервисов.

Премьер Сервисы Softline — это комплекс услуг, которые предназначены для повышения уровня зрелости инфраструктуры, ее стабильности, производительности и безопасности, а также минимизации потенциальных рисков, связанных с эксплуатацией ИТ-сервисов и переходом на альтернативные решения. Цель услуг — обеспечить вашу уверенность в стабильной работе инфраструктуры, а также гарантировать, что приобретенные и внедренные решения принесут наиболее эффективную отдачу от инвестиций. Большинство услуг построено на базе платформы Softline Assessment, зарегистрированной в реестре российского ПО.

Экспертиза: для проведения работ используются специализированные инструменты для сбора и анализа данных, созданные нашими инженерами.

Методология: единые требования к глубине проводимых изысканий, результатам и срокам реализации для различных технологических решений.

Целостный подход

- Проактивные услуги для предотвращения внештатных ситуаций.
- Третья линия инцидентной технической поддержки в режиме 24/7.
- Комплексное сопровождение бизнес-систем.

Безопасность и прозрачность: используемое для проведения работ программное обеспечение доступно в открытом коде. Заказчики в любой момент могут увидеть, какие данные собираются и анализируются, что происходит в системе во время работы. Благодаря этому всегда можно быть уверенным в полной безопасности данных. Процесс оказания услуги абсолютно прозрачен. Специалисты со стороны клиента могут контролировать каждый этап выполнения работы.

Опыт: инженеры имеют многолетний опыт выполнения работ для крупнейших заказчиков в России, странах СНГ, Европе и Азии.

Обследование инфраструктуры

Введение

Обследование инфраструктуры позволяет получить анализ технологического решения, используемого в критически важных для бизнеса системах, и предоставить заказчику возможность определить актуальное состояние своей инфраструктуры. В ходе проведения работ инженеры Softline могут выявить в среде заказчика технические и операционные риски и проблемы разных видов, которые трудно или невозможно обнаружить вручную или с помощью решений для мониторинга.

Проводя обследование инфраструктуры, мы опираемся на специализированное программное обеспечение Softline Assessment, разработанное инженерами Softline, имеющими многолетний опыт сопровождения крупнейших инфраструктур и выполнения подобных работ. Инструментарий платформы постоянно развивается, с момента старта разработки осенью 2019 года написано уже более полумиллиона строк кода. Для сбора данных используется доступный в исходном коде компонент Softline Assessment, разворачиваемый на выделенном компьютере в среде заказчика. Накопление данных начинается за 2,5–3 недели до старта работ, интервал сбора динамических характеристик составляет 15 сек. Модули сбора данных с компьютера и операционной системы включают в себя более 40 коллекторов и позволяют получить около 1500 параметров, а общее количество собираемых параметров по всем обследуемым системам превышает 5000. В результате в крупных инфраструктурах объем собираемых данных может достигать нескольких терабайт в сжатом состоянии. Второй компонент Softline Assessment отвечает за обработку и перекрестный анализ тысяч параметров и сотен миллионов строк динамических характеристик обследуемой системы. В среднем на обработку и автоматизированный анализ собранных данных уходит около 3 часов.

Оказание услуги строго регламентировано по срокам, нахождение инженера на территории заказчика занимает 5 рабочих дней, по согласованию возможен удаленный формат взаимодействия. Основным контактным лицом со стороны заказчика обычно является ведущий инженер / системный администратор соответствующего технологического решения. Обследование инфраструктуры проводится аккредитованным инженером Softline, предусматривает тесное взаимодействие со специалистами заказчика и включает сессию передачи знаний, на которой раскрываются соответствующие аспекты обследуемого технологического решения с учетом собранных данных и списка обнаруженных проблем и рисков.

Методология

Общий график выполнения работ

Результаты

Обследование инфраструктуры поможет заказчику понять картину скрытых рисков и проблем, повысить надежность, производительность и безопасность инфраструктуры, а также получить рекомендации по приведению инфраструктуры в соответствие с лучшими индустриальными практиками.

По итогам проведенных работ будут подготовлены следующие документы:

- **Итоговая презентация:** описывает общее состояние обследуемых систем, содержит обзор проблем и рисков, обнаруженных в инфраструктуре заказчика, с детализацией по областям (производительность, безопасность, доступность, аварийное восстановление, мониторинг и так далее) и степени серьезности (потенциальное влияние на работоспособность), подсвечивает наиболее серьезные проблемы.

- **Итоговая документация:** содержит паспорт системы, план устранения проблем и рисков и экспертное заключение с детализацией каждой проблемы и риска, обнаруженных во время обследования, включая описание, ссылки на документы поставщиков и третьих лиц с полезной информацией, а также рекомендации от Softline по устранению проблем и рисков с указанием конкретных элементов инфраструктуры, для которых они были обнаружены (имена серверов, объекты базы данных AD и так далее).

Обследование инфраструктуры в части сбора данных включает два важных этапа:

- автоматизированный с помощью программного обеспечения Softline Assessment — на этом этапе производится накопление данных с обследуемых систем для последующего машинного анализа и дополнительного анализа инженером Softline;
- проведение интервью с сотрудниками заказчика — на этом этапе выявляются операционные риски и проблемы, которые невозможно найти с помощью автоматизированных средств сбора данных.

Собираемые данные

Программное обеспечение Softline Assessment собирает информацию из разных источников, чтобы получить полноценную картину поведения системы, включая неожиданные, на первый взгляд, зависимости, которые тем не менее могут быть причиной различных проблем и рисков.

При сборе данных не вносится никаких изменений в конфигурацию системы, а сопутствующие «накладные расходы» не оказывают влияние на производительность.

Данные собираются в следующих форматах, что позволяет просматривать их в любое время.

Windows-системы:

- журналы событий EVTX;
- счетчики производительности в BLG;
- другие данные конфигурации в JSON.

Linux-системы:

- журналы событий в текстовом формате;
- данные конфигурации в JSON, CSV, TXT.

Собирается следующая информация (список периодически дополняется по мере появления новых функций программного обеспечения Softline Assessment):

Конфигурация компьютера: версия операционной системы, информация о гипервизоре, версия/дата выпуска BIOS, таблица соответствия системных ресурсов ACPI (архитектура NUMA), план электропитания, файл подкачки, устройства и драйверы, драйверы мини-фильтров Windows.

Операционная система: набор применяемых политик, использование выгружаемого/невыгружаемого пула памяти, список установленных и необходимых обновлений, установленное программное обеспечение, настройки сетевых адаптеров и привязки протоколов, журналы событий системы, приложений и безопасности, параметры реестра Windows, счетчики производительности Windows, ресурсы отказоустойчивого кластера, списки контроля доступа для привилегированных файлов, настройки синхронизации времени, запланированные задачи, службы и списки контроля доступа для исполняемых файлов службы.

Zabbix (опционально): выгрузка данных по метрикам обследуемого ПО и оборудования на основе шаблонов, сконфигурированных специалистами заказчика и инженером Softline.

Виртуализация: если обследуемая система расположена на Microsoft Hyper-V, то информация о системе виртуализации автоматически добавляется в собираемые данные. С системы виртуализации будут собраны технические данные о конфигурации компьютера, операционной системе и безопасности.

При обследовании инфраструктуры конкретного технологического решения собираются дополнительные данные о конфигурации и информация о поведении обследуемых систем (детали описаны в соответствующих планах проведения обследования).

Устранение обнаруженных проблем

Рекомендуется как дополнительная активность длительностью 5 рабочих дней после проведения обследования инфраструктуры по выбранной технологии для того, чтобы с участием инженера Softline подготовить технические планы работ по устранению выявленных замечаний и, при возможности и наличии технологических окон обслуживания, внести изменения в настройки и конфигурацию системы для повышения стабильности и безопасности работы.

План работ согласовывается предварительно на основании списка рекомендаций, полученных в ходе проведенного обследования инфраструктуры, степени критичности замечаний и пожеланий заказчика.

В рамках услуги тщательно прорабатываются шаги по устранению проблем с целью снижения трудозатрат на реализацию, оптимизации использования ресурсов и снижения рисков простоя системы при внесении рекомендуемых изменений.

Результаты услуги:

- реализация согласованных изменений в конфигурации;
- отчет о произведенных изменениях в конфигурации;
- презентация о проблемах и рисках до и после выполненных работ.

Поддерживаемые технологии

Active Directory

В частности, услуга по обследованию инфраструктуры Active Directory:

- предоставит информацию об используемой среде Active Directory, включая аудит конфигурации и параметров, в том числе устаревших;
- выявит текущие проблемы, влияющие на работоспособность и производительность Active Directory;
- поможет найти проблемы, способные повлиять на работоспособность Active Directory в будущем;
- выявит угрозы безопасности, которые могут привести к компрометации всей инфраструктуры;
- включит анализ используемых протоколов аутентификации и определение случаев, когда используются недостаточно надежные протоколы;
- включит анализ возможности поэтапного перехода на альтернативные решения, такие как ALD PRO, и выявление рисков, связанных с такой миграцией.

ALD Pro

В частности, услуга по обследованию инфраструктуры ALD Pro:

- содержит аудит конфигурации, служб и параметров, в том числе устаревших, для получения актуальной информации о домене ALD Pro;
- проверит работоспособность, состояние служб и корректность параметров подсистем ALD Pro;
- включает анализ состояния ОС Astra Linux с точки зрения безопасности и работоспособности;
- выявит текущие проблемы, влияющие на работоспособность и производительность контроллеров домена и серверов подсистем ALD Pro;
- поможет найти проблемы, способные повлиять на работоспособность ALD Pro в будущем;
- выявит угрозы безопасности, которые могут привести к компрометации всей инфраструктуры.

Exchange Server

В частности, услуга по обследованию инфраструктуры Exchange Server:

- предоставит информацию об используемой среде Exchange Server, включая аудит конфигурации и параметров, в том числе устаревших;
- выявит текущие проблемы, влияющие на работоспособность и производительность Exchange Server;
- поможет найти проблемы, способные повлиять на работоспособность Exchange Server в будущем;

- выявит угрозы безопасности, которые могут привести к компрометации всей инфраструктуры;
- включит анализ используемых протоколов аутентификации и определение случаев, когда используются недостаточно надежные протоколы;
- включит анализ возможности перехода на альтернативные решения и выявление рисков, связанных с такой миграцией.

Skype for Business Server

В частности, услуга по обследованию инфраструктуры Skype for Business Server:

- предоставит анализ топологии серверов Skype for Business;
- проверит рекомендации по усилению безопасности для серверов Skype for Business в зависимости от роли, которую играет каждый сервер;
- позволит убедиться, что операции резервного копирования и восстановления в Skype for Business Server выполняются успешно и что среда защищена от потери данных или нарушения непрерывности обслуживания;
- проверит, что текущая стратегия обновления оптимальна для среды Skype for Business Server;
- позволит убедиться, что настройки безопасности для учетных записей и служб Skype for Business соответствуют принципу минимальных привилегий;
- включит анализ возможности перехода на альтернативные решения.

SharePoint Server

В частности, услуга по обследованию инфраструктуры SharePoint Server:

- предоставит анализ топологии фермы серверов SharePoint;
- проверит рекомендации по усилению безопасности для серверов SharePoint в зависимости от роли, которую играет каждый сервер;
- позволит убедиться, что операции резервного копирования и восстановления в SharePoint Server выполняются успешно, и среда защищена от потери данных или нарушения непрерывности обслуживания;
- проверит, что текущая стратегия обновления оптимальна для среды SharePoint Server;
- позволит убедиться, что настройки безопасности для учетных записей и служб SharePoint соответствуют принципу минимальных привилегий.

SQL Server

В частности, услуга по обследованию инфраструктуры SQL Server:

- предоставит информацию об используемой среде SQL Server, в том числе результаты аудита конфигурации и параметров, включая производительность серверов СУБД, хранилищ данных и сети;
- выявит текущие проблемы, влияющие на работоспособность и производительность SQL Server;
- поможет найти проблемы, способные повлиять на работоспособность SQL Server в будущем;
- предоставит данные о системах и процедурах мониторинга (информационных панелях, метриках, пороговых значениях, скорости ответа);
- предоставит данные о процессах резервного копирования и аварийного восстановления (задания, расписания, соответствие SLA).

PostgreSQL

В частности, услуга по обследованию инфраструктуры PostgreSQL:

- предоставит информацию об используемой среде серверов PostgreSQL, в том числе результаты аудита конфигурации и параметров, включая производительность серверов СУБД, хранилищ данных и сети;
- выявит текущие проблемы, влияющие на работоспособность и производительность серверов PostgreSQL;
- поможет найти проблемы, способные повлиять на работоспособность и производительность серверов PostgreSQL в будущем;
- предоставит данные о системах и процедурах мониторинга (информационных панелях, метриках, пороговых значениях, скорости ответа);
- предоставит данные о процессах резервного копирования и аварийного восстановления (задания, расписания, соответствие SLA).

MECM/SCCM

В частности, услуга по обследованию инфраструктуры MECM/SCCM:

- предоставит информацию об используемой инфраструктуре MECM/SCCM, включая аудит конфигураций и параметров;

- выявит текущие проблемы, влияющие на работоспособность и производительность серверной части MECM/SCCM;
- поможет определить проблемы со здоровьем клиентов MECM/SCCM;
- поможет найти проблемы, способные повлиять на работоспособность MECM/SCCM в будущем;
- выявит угрозы безопасности, которые могут привести к компрометации всей инфраструктуры;
- включит анализ возможности поэтапного перехода на альтернативные решения и выявление рисков, связанных с такой миграцией.

Hyper-V

В частности, услуга по обследованию инфраструктуры Hyper-V:

- предоставит информацию об используемой среде Hyper-V, включая аудит конфигурации и параметров;
- выявит текущие проблемы, влияющие на работоспособность и производительность платформы виртуализации Hyper-V;
- поможет найти проблемы, способные повлиять на работоспособность среды Hyper-V в будущем;
- выявит угрозы безопасности, которые могут привести к компрометации всей инфраструктуры;
- выполнит анализ конфигурации хостов виртуализации, кластера Hyper-V, виртуальных машин, подсистемы сетей и хранилищ данных в разрезе платформы виртуализации.

VMware vSphere

В частности, услуга по обследованию инфраструктуры VMware vSphere:

- предоставит информацию об используемой среде VMware vSphere, включая аудит конфигурации и параметров объектов виртуальной инфраструктуры;
- выявит текущие проблемы, влияющие на работоспособность и производительность платформы виртуализации VMware vSphere;
- поможет найти проблемы, способные повлиять на работоспособность среды VMware vSphere в будущем;
- выявит угрозы безопасности, которые могут привести к компрометации всей инфраструктуры;
- выполнит анализ конфигурации гипервизоров и других объектов виртуальной инфраструктуры, кластеров VMware vSphere, виртуальных машин, подсистемы сетей и хранилищ данных в разрезе платформы виртуализации;
- включит анализ возможности поэтапного перехода на альтернативные решения и выявление рисков, связанных с такой миграцией.

Linux

В частности, услуга по обследованию инфраструктуры Linux:

- предоставит информацию об используемой среде Linux, включая анализ начального этапа загрузки ОС, параметров и модулей ядра, файловых систем, состояния служб и процессов;
- выявит текущие проблемы, влияющие на производительность платформы Linux;
- включит анализ конфигурации служб удаленного доступа, состояния брандмауэра и используемых правил, локальных учетных записей и групп;
- выявит угрозы безопасности, которые могут привести к компрометации всей инфраструктуры;
- поможет найти проблемы, способные повлиять на работоспособность и производительность в будущем.

Zabbix

В частности, услуга по обследованию инфраструктуры Zabbix:

- предоставит информацию об используемой среде Zabbix, в том числе результаты аудита конфигурации и параметров;
- выявит текущие проблемы, влияющие на работоспособность и производительность Zabbix;
- предоставит рекомендации по настройке шаблонов мониторинга и корректировке пороговых значений на основе собранных performance baseline;
- поможет найти проблемы, способные повлиять на работоспособность Zabbix в будущем;
- выявит угрозы безопасности, которые могут привести к компрометации всей инфраструктуры;
- проверит на соответствие рекомендациям и лучшим практикам.

Пример итогового отчета

В этом разделе приведены выдержки из итогового отчета, который предоставляется заказчику по результатам услуги «Обследование инфраструктуры Active Directory». Представлен фрагмент раздела «Рекомендации и возможные проблемы при миграции с Active Directory на ALD Pro».

Подробный отчет можно получить по запросу на premier@softline.ru

Предлагаемая топология ALD Pro

Текущая топология леса Active Directory является относительно сложной, и большая часть дочерних доменов представляет собой филиалы со своим штатом администраторов.

В обследованном лесу рекомендуется использовать смешанный вариант, когда корневой домен DOMAIN.ADDS и домен DMN1 будут объединены в один домен ALD Pro, а остальные домены будут мигрированы в индивидуальные домены ALD Pro.

DOMAIN.ALD	SITE 1	2 контроллера
	SITE 2	1 контроллер
	SITE 3	1 контроллер
	SITE 4	1 контроллер
	SITE 5	1 контроллер
	SITE 6	1 контроллер
	SITE 7	1 контроллер
	SITE 8	1 контроллер
	SITE 9	1 контроллер
DMN4.ALD	SITE 1	2 контроллера
	SITE 2	1 контроллер
	SITE 3	1 контроллер
	SITE 4	1 контроллер
	SITE 5	1 контроллер
	SITE 6	1 контроллер
	SITE 7	1 контроллер
DMN2.ALD	Сайт по умолчанию	2 контроллера
DMN3.ALD	Сайт по умолчанию	2 контроллера

Во время проведения обследования была собрана информация по текущему количеству пользователей и типичной загрузке контроллеров домена, в том числе запросами LDAP.

DOMAIN.ADDS

Размер БД — *** ГБ
Пользователей — ***
Никогда не входившие — ***
Компьютеров — ***

DMN1

Размер БД — *** МБ
Пользователей — ***
Никогда не входившие — ***
Компьютеров — ***

DMN2

Размер БД — *** ГБ
Пользователей — ***
Никогда не входившие — ***
Компьютеров — ***

DMN3

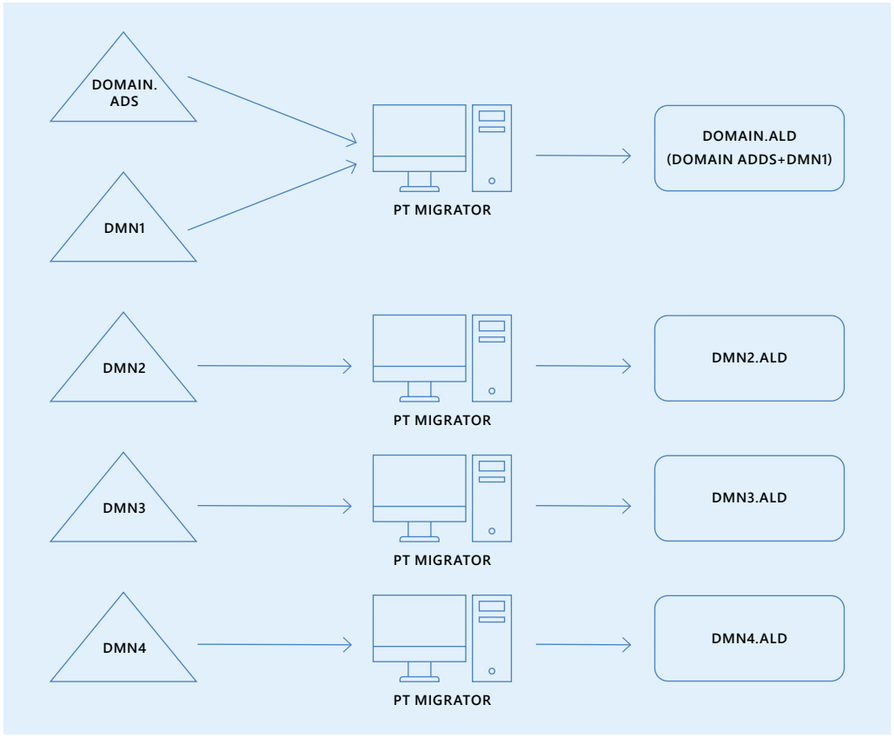
Размер БД — *** МБ
Пользователей — ***
Никогда не входившие — ***
Компьютеров — ***

DMN4

Размер БД — *** ГБ
Пользователей — ***
Никогда не входившие — ***
Компьютеров — ***

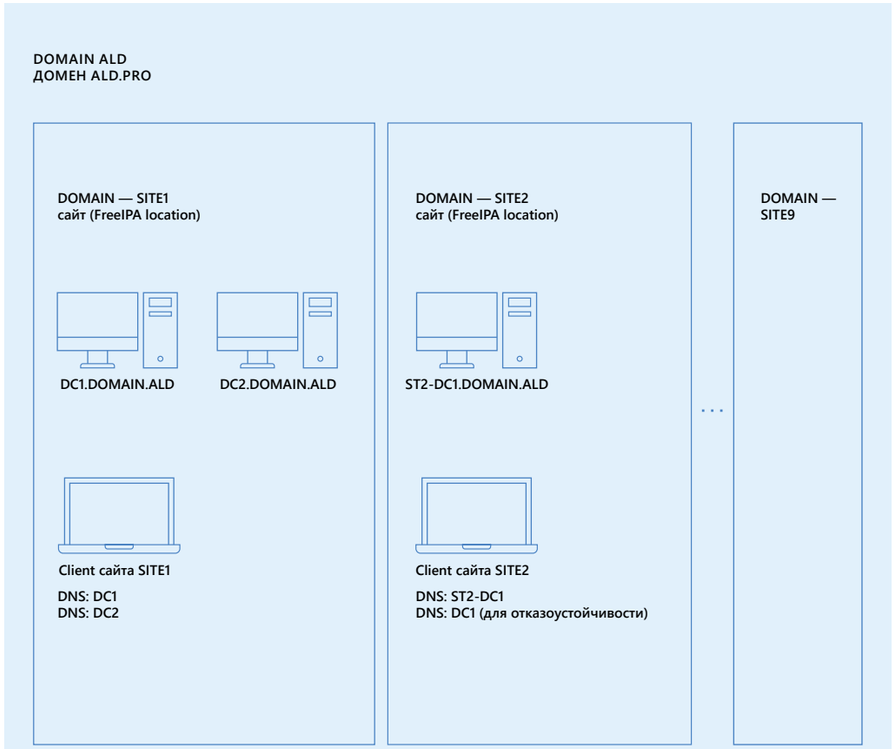
Как можно видеть, количество пользователей не является значительным, и графики утилизации памяти и ядер процесса не показывают критической загрузки по большинству доменов. Поэтому можно рекомендовать следующую конфигурацию для каждого сервера ALD Pro, даже с учетом возможного полного отказа от Active Directory:

- 4 CPU;
- 16 ГБ оперативной памяти;
- 500 ГБ дискового пространства;
- один сетевой адаптер.



Рекомендуется создать 4 домена ALD Pro, в каждом из которых для обеспечения отказоустойчивости необходимо будет иметь минимум по два контроллера ALD Pro. А в доменах DOMAIN.ALD (объединяющий DOMAIN.ADDS и DMN1) и DMN4.ALD должно быть больше контроллеров в соответствии с текущим описанием сайтов в Active Directory и привязки контроллеров Active Directory к этим сайтам.

Стоит обратить внимание, что в ALD Pro сайты (в FreeIPA — это Locations) не определяются описанием подсетей (subnets), а просто описываются в конфигурации, и к ним прикрепляются контролеры ALD Pro, располагающиеся на этой же площадке. Все члены домена ALD Pro на этой физической площадке должны использовать привязанный контроллер ALD Pro к этому сайту в качестве DNS-сервера. Это необходимо для корректной приоритизации контроллеров домена ALD Pro. В этом случае члены домена ALD Pro будут, в первую очередь, пытаться подключиться к контроллерам, располагающимся на той же физической площадке.



- Необходимо создать описание всех сайтов.
- Привязать к каждому сайту контроллер или контроллеры ALD Pro.
- Прописать на каждой физической площадке в качестве DNS-серверов контроллеры ALD Pro, которые находятся на той же площадке.

Таблица предлагаемых сайтов ALD Pro (FreeIPA Locations) и количество контроллеров в каждом сайте. В доменах DMN2.ALD и DMN3.ALD рекомендуется использовать сайт по умолчанию.

DOMAIN.ALD	SITE 1	2 контроллера
	SITE 2	1 контроллер
	SITE 3	1 контроллер
	SITE 4	1 контроллер
	SITE 5	1 контроллер
	SITE 6	1 контроллер
	SITE 7	1 контроллер
	SITE 8	1 контроллер
	SITE 9	1 контроллер
DMN4.ALD	SITE 1	2 контроллера
	SITE 2	1 контроллер
	SITE 3	1 контроллер
	SITE 4	1 контроллер
	SITE 5	1 контроллер
	SITE 6	1 контроллер
	SITE 7	1 контроллер
DMN2.ALD	Сайт по умолчанию	2 контроллера
DMN3.ALD	Сайт по умолчанию	2 контроллера

Во время проведения обследования была собрана информация по текущему количеству пользователей и типичной загрузке контроллеров домена, в том числе запросами LDAP.

DOMAIN.ADDS

Размер БД — *** Гб
Пользователей — ***
Никогда не входившие — ***
Компьютеров — ***

DMN1

Размер БД — *** Мб
Пользователей — ***
Никогда не входившие — ***
Компьютеров — ***

DMN2

Размер БД — *** Гб
Пользователей — ***
Никогда не входившие — ***
Компьютеров — ***

DMN3

Размер БД — *** Мб
Пользователей — ***
Никогда не входившие — ***
Компьютеров — ***

DMN4

Размер БД — *** Гб
Пользователей — ***
Никогда не входившие — ***
Компьютеров — ***

Как можно видеть, количество пользователей не является значительным, и графики утилизации памяти и ядер процесса не показывают критической загрузки по большинству доменов. Поэтому можно рекомендовать следующую конфигурацию для каждого сервера ALD Pro, даже с учетом возможного полного отказа от Active Directory:

- 4 CPU.
- 16 Гб оперативной памяти.
- 500 Гб дискового пространства.
- Один сетевой адаптер.

Важно

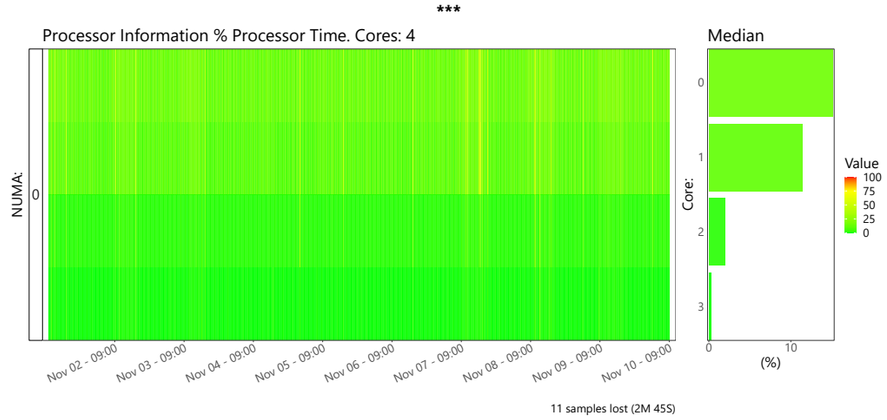
В домене DMN1 на контроллере *** наблюдается повышенное потребление ресурсов процессора в рабочее время.

***

Повышенную нагрузку вызывает процесс Active Directory, и необходимо провести расследование, какими приложениями и какими запросами создается такая загрузка. Это необходимо, так как при переключении приложений на серверы ALD Pro источник этой нагрузки тоже начнет использовать сервер ALD Pro, и это необходимо учесть при выборе аппаратной конфигурации сервера.

На других контроллерах домена DMN1 такой аномальной загрузки в рабочее время не было обнаружено.

***



Это может свидетельствовать о том, что одна из систем сконфигурирована исключительно на использование *** в качестве сервера LDAP, что необходимо выявить и устранить.

Разработка стратегий восстановления

Введение

В ситуации, когда в IT-инфраструктуре происходит серьезный сбой, критически важно иметь возможность как можно быстрее восстановить работу, минимизируя потери данных. Инженеры Softline используют системный подход к разработке стратегии резервного копирования и восстановления, учитывающий специфику IT-инфраструктуры и существующую административную политику. Применяемая методология направлена на выравнивание плана аварийного восстановления с соглашением об уровне сервиса (SLA) и детализацию плана до необходимого уровня, чтобы IT-специалисты заказчика смогли достичь времени восстановления IT-сервиса, которое определено в SLA. Для сбора и анализа данных применяется специализированное программное обеспечение Softline Assessment, которое устанавливается на выделенном компьютере в среде заказчика.

Оказание услуги строго регламентировано по срокам, нахождение инженера на территории заказчика занимает 5 рабочих дней, по согласованию возможен удаленный формат взаимодействия. Основным контактным лицом со стороны заказчика обычно является ведущий инженер / системный администратор соответствующего технологического решения. Разработка стратегии резервного копирования и восстановления проводится аккредитованным инженером Softline, предусматривает тесное взаимодействие со специалистами заказчика и включает практическую отработку с погружением в соответствующие аспекты сценариев восстановления при различных сбоях с учетом специфики системы резервного копирования и восстановления данных, используемой в IT-инфраструктуре заказчика.

Методология

Общий график выполнения работ

Установочный звонок

Проводится за 2–3 месяца до старта работ.

Участвует основное контактное лицо.

Установочный звонок

Подготовка лабораторной среды заказчиком. Запуск накопления данных производительности за 2,5–3 недели до старта работ. Проверка инженером Softline.

Участвует основное контактное лицо; смежные администраторы (при необходимости).

День 1

Изучение документации.

Заполнение опросника.

Запуск накопления данных производительности при отработке сценариев восстановления.

Создание резервной копии.

Участвует основное контактное лицо; смежные администраторы (при необходимости).

День 2

Сценарии восстановления, требующие наличия резервной копии.

Участвует основное контактное лицо; смежные администраторы (при необходимости).

День 3

Сценарии восстановления, не требующие наличия резервной копии.

Участвует основное контактное лицо; смежные администраторы (при необходимости).

День 4

Сценарии восстановления сервера, кластера, площадки.

Сбор и анализ накопленных данных производительности.

Участвует основное контактное лицо; смежные администраторы (при необходимости).

День 5

Итоговая презентация.

Участвуют: основное контактное лицо; IT-руководители высшего звена.

Результаты

Разработка стратегии резервного копирования и восстановления позволит проверить соответствие требований, указанных в соглашении об уровне сервиса, и реального времени, необходимого для различных сценариев восстановления, а также отработать имеющиеся возможности по восстановлению инфраструктуры в случае наступления аварийной ситуации.

По итогам проведенных работ будут подготовлены следующие документы:

- Паспорт системы, описывающий настройки выбранной технологии.
- Пошаговые инструкции для каждого из рассмотренных сценариев отказа.
- Рекомендации по стратегии резервного копирования/восстановления и SLA.

Разработка стратегии резервного копирования и восстановления такие этапы, как:

- сбор данных с помощью программного обеспечения Softline Assessment (конфигурация инфраструктуры, производительность);
- работа с документацией заказчика по имеющейся системе резервного копирования и восстановления (внутренние инструкции по использованию программного обеспечения и другие документы, описывающие текущее состояние соглашения об уровне сервиса / соглашение об уровне операционного взаимодействия (SLA/OLA));
- создание тестовой среды для отработки сценариев имитации аварийных ситуаций;
- контрольные замеры выполнения операций резервного копирования и восстановления;
- анализ производительности систем при выполнении операций резервного копирования и восстановления;
- проведение учений по восстановлению для ключевых аварийных сценариев (повреждение отдельных компонентов системы, потеря данных и т.д.);
- разработка плана выравнивания длительности выполнения резервного копирования и восстановления с текущими значениями, указанными в соглашении об уровне сервиса (SLA);
- составление паспорта системы, подготовка описаний и пошаговых инструкций по аварийному восстановлению для различных сценариев.

Собираемые данные

В дополнение к данным, собираемым в ходе соответствующего обследования инфраструктуры, будут проанализированы следующие документы:

- существующий документ по аварийному восстановлению;
- стратегия резервного копирования и карта регламентных работ;
- соглашение об уровне сервиса / соглашение об уровне операционного взаимодействия.

Устранение обнаруженных проблем

Рекомендуется как дополнительная активность длительностью 5 рабочих дней после проведения разработки стратегии резервного копирования и восстановления по выбранной технологии для того, чтобы с участием инженера Softline подготовить технические планы работ по устранению выявленных замечаний и, при возможности и наличии технологических окон обслуживания, внести изменения в настройки и конфигурацию системы для повышения стабильности и безопасности работы.

План работ согласовывается предварительно на основании списка рекомендаций, полученных в ходе проведенной работы по разработке стратегии резервного копирования и восстановления, степени критичности замечаний и пожеланий заказчика.

В рамках услуги тщательно прорабатываются шаги по устранению проблем с целью снижения трудозатрат на реализацию, оптимизации использования ресурсов и снижения рисков простоя системы при внесении рекомендуемых изменений.

Результаты услуги:

- реализация согласованных изменений в конфигурации;
- отчет о произведенных изменениях в конфигурации;
- презентация о проблемах и рисках до и после выполненных работ.

Поддерживаемые технологии

Active Directory

В рамках услуги по разработке стратегии восстановления Active Directory предусматривается проработка таких сценариев, как:

- восстановление корневого домена;
- восстановление дочернего домена;
- восстановление доверительных отношений;
- восстановление удаленных объектов, в т. ч. из Recycle Bin;
- восстановление объектов групповой политики;
- восстановление объектов SYSVOL;
- восстановление объектов Active Directory на заданную дату (пользователей, групп, зон DNS).

Exchange Server

В рамках услуги по разработке стратегии восстановления Exchange Server предусматривается проработка таких сценариев, как:

- восстановление данных с использованием резервных копий (базы данных, почтовые ящики);

- Dial Tone восстановление (перенос базы данных на другой сервер);
- восстановление данных в общих папках (Public Folders);
- восстановление работоспособности отдельных компонентов Exchange Server (журналы транзакций, виртуальные каталоги и т. д.);
- восстановление сервера Exchange Server (роли Mailbox, Edge);
- восстановление работы групп обеспечения высокой доступности (DAG).

Skype for Business Server

В рамках услуги по разработке стратегии восстановления Skype for Business Server предусматривается проработка таких сценариев, как:

- восстановление работы сервера после сбоя на различных уровнях (остановка сервисов, отказ в доступе учетных записей, блокировка файлов, правила брандмауэра);
- восстановление работоспособности на уровне экземпляра SQL Server;
- восстановление работоспособности телефонии;
- полное восстановление всей архитектуры.

SharePoint Server

В рамках услуги по разработке стратегии восстановления SharePoint Server предусматривается проработка таких сценариев, как:

- восстановление работы сервера после сбоя на различных уровнях (остановка сервисов, отказ в доступе учетных записей, блокировка файлов, правила брандмауэра);
- восстановление работоспособности на уровне экземпляра SQL Server;
- восстановление работоспособности кластера WFC (кворум, кластерные диски, ресурсные библиотеки и др.);
- восстановление работоспособности фермы, сайтов, сайтовых коллекций, службы поиска, службы синхронизации профилей SP.

SQL Server

В рамках услуги по разработке стратегии восстановления SQL Server предусматривается проработка таких сценариев, как:

- восстановление работы сервера после сбоя на различных уровнях (остановка сервисов, отказ в доступе учетных записей, блокировка файлов, правила брандмауэра);
- восстановление работоспособности на уровне экземпляра SQL (системные базы данных, ресурсная база данных и др.);
- восстановление поврежденной базы данных (страницы, индексы, журналы транзакций);
- восстановление работоспособности кластера Windows Failover Cluster (кворум, кластерные диски, ресурсные библиотеки и др.);
- восстановление работоспособности групп доступности AlwaysOn (слушатель, права доступа, ресурсные группы и др.).

PostgreSQL

В рамках услуги по разработке стратегии восстановления PostgreSQL предусматривается проработка таких сценариев, как:

- восстановление отдельных объектов с использованием PGDUMP;
- восстановление с использованием PGBASEBACKUP (до последней версии, PITR);
- восстановление с использованием снимка файловой системы;
- восстановление с использованием PGPROBACKUP;
- восстановление с использованием Barman;
- восстановление битых блоков;
- организация Standby-сервера;
- настройка кластера с использованием Patroni, Haproxy, Keepalived;
- настройка кластера с использованием pg_auto_failover.

MECM/SCCM

В рамках услуги по разработке стратегии восстановления MECM/SCCM предусматривается проработка таких сценариев, как:

- восстановление иерархии целиком;
- восстановление выделенного первичного сайта;
- восстановление центрального сайта администрирования в сценариях многоуровневой иерархии;
- восстановление базы данных SQL Server (включая сценарии с кластером SQL и AlwaysOn группами доступности).

Hyper-V

В рамках услуги по разработке стратегии восстановления Hyper-V предусматривается проработка таких сценариев, как:

- восстановление отдельной виртуальной машины;
- восстановление управляющего сервера;
- восстановление кластера, основанного на базе гостевых ОС виртуальных машин;
- создание шаблона универсальных настроек гипервизоров;
- восстановление кластера гипервизоров.

VMware vSphere

В рамках услуги по разработке стратегии восстановления VMware vSphere предусматривается проработка таких сценариев как:

- восстановление отдельной виртуальной машины;
- восстановление управляющего сервера;
- восстановление кластера, основанного на базе гостевых ОС виртуальных машин;
- создание шаблона универсальных настроек гипервизоров;
- восстановление кластера гипервизоров.

Linux

В рамках услуги по разработке стратегии восстановления Linux предусматривается проработка таких сценариев, как:

- восстановление кластера и кластеризованных ресурсов (GlusterFS, DRBD, HAProxy, keepalived, CoroSync/Pacemaker);
- восстановление распределенных файловых систем (NFS, LVM, ZFS pools);
- восстановление служб IDM (FreeIPA, Samba DC, ALD Pro).

Пример итогового отчета

В этом разделе приведены выдержки из итогового отчета, который предоставляется заказчику по результатам услуги «Разработка стратегии резервного копирования и восстановления Exchange Server». Рассмотрены два сценария: «Восстановление виртуальных каталогов IIS» и «Восстановление члена DAG».

Подробный отчет можно получить по запросу на premier@softline.ru

СЦЕНАРИЙ «ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ КАТАЛОГОВ IIS»

На сервере Exchange версии 2013/2016/2019 в IIS представлено два веб-сайта:

- Default Web Site — используется для обслуживания клиентских подключений;
- Default Back End — используется для обращения к компонентам Exchange Server.

Чтобы получить список доступных команд для виртуальных каталогов, воспользуйтесь командой:

```
Get-Command Get-*VirtualDirectory | ft Name
```

Примечание

Чтобы посмотреть информацию о виртуальной директории для сайта Back End, воспользуйтесь опцией ShowMailboxVirtualDirectories.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ВИРТУАЛЬНОГО КАТАЛОГА В ОПЕРАТИВНОМ РЕЖИМЕ

- Если виртуальный каталог не был удален, а, например, работает некорректно, предварительно удалите его.

```
Remove-OWAVirtualDirectory -WebSiteName 'Default Web Site' -server ***
```

- Создайте виртуальный каталог на сервере *** для сайта Default Web Site.

```
Remove-OWAVirtualDirectory -WebSiteName 'Default Web Site' -server ***
```

- При необходимости создайте виртуальный каталог для сайта Default Back End.

```
New-OWAVirtualDirectory -WebSiteName 'Exchange Back End' -server *** -Role "Mailbox"
```

- Проверьте функционирование созданного каталога и его работу в соответствии с ожидаемым результатом. Например, если ранее страница OWA не открывалась, то теперь она должна заработать.
- Восстановите требуемые параметры (настройки аутентификации, внутренние и внешние URL и т. п.). Эти параметры можно посмотреть в паспорте системы или на других серверах.
- После изменений на IIS требуется перезапустить службу IIS из командной строки, запущенной с правами локального администратора.

```
net stop was /y | net start w3svc
```

Примечание

Будьте внимательны, названия сайтов чувствительны к регистру.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ СЦЕНАРИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ КАТАЛОГОВ

Offline Address Book

Если сервер *** ответственен за распространение Offline Address Book и глобальное распространение через Web не включено, то нужно повторно включить распространение Offline Address Book.

```
$CurrentOABVdirs = (Get-OfflineAddressBook 'Default Offline Address Book').VirtualDirectories
$VDirToAdd = Get-OABVirtualDirectory ***\OAB (Default Web Site)'
$NewSetOfOABVdirs = $CurrentOABVdirs + $VDirToAdd
Set-OfflineAddressBook 'Default Offline Address Book' -VirtualDirectories $NewSetOfOABVdirs
```

Если же глобальное распространение через Web включено, то вышеуказанные действия не потребуются. Включить глобальное распространение через Web можно, выполнив команду:

```
Set-OfflineAddressBook 'Default Offline Address Book' -Virtual-
Directories $null -GlobalWebDistributionEnabled $true
```

PowerShell

Этот каталог нельзя создать или удалить, используя Exchange Management Shell, потому что он используется для выполнения команд. Нужно использовать стандартный Windows PowerShell с добавлением командлетов Exchange.

- Для добавления командлетов Exchange в консоль PowerShell выполните:

```
Add-PSSnapin Microsoft.Exchange.Management.PowerShell.SnapIn
```

- Для пересоздания каталога PowerShell на сайте Default Web Site:

```
New-PowershellVirtualDirectory –Name "Powershell" -RequireSSL $false -CertificateAuthentica-
tion $true -BasicAuthentication $false -InternalUrl http:// ***.***.***/PowerShell
```

- Для пересоздания каталога PowerShell на сайте Default Back End:

```
New-PowershellVirtualDirectory –Name "Powershell" -Role Mailbox -RequireSSL
$true -CertificateAuthentication $true -WindowsAuthentication $true -Path "C:\Pro-
gram Files\Microsoft\Exchange Server\V15\ClientAccess\PowerShell-Proxy"
```

Для окончания процедуры требуется проверить настройки виртуального каталога, например: требование использовать SSL, разрешения на папки и другие настройки.

OWA/ECP

В некоторых случаях в момент установки обновлений безопасности для Exchange файлы, относящиеся к виртуальным каталогам OWA и ECP, не создаются в соответствующих директориях. После окончания установки некоторые страницы этих виртуальных каталогов могут оказаться недоступными. Для исправления данной ситуации можно воспользоваться стандартными скриптами из каталога Bin в папке установки Exchange Server. Скрипты называются: UpdateCAS.ps1 и UpdateConfigFiles.ps1 и запускаются без параметров.

```
$exbin\UpdateCAS.ps1
$exbin\UpdateConfigFiles.ps1
```

Outlook Anywhere (RPC Virtual Directory)

Для указанного виртуального каталога нет специальных команд, поэтому для удаления и восстановления потребуется использовать команды IIS.

- Удаление виртуального каталога:

```
Remove-WebApplication -Name rpc -Site 'default web site'
```

- Создание виртуального каталога:

```
New-WebApplication -Site "Default Web Site" -Name rpc -Physical-
Path "C:\Program Files\Microsoft\Exchange Server\V15\FrontEnd\Http-
Proxy\rpc" -ApplicationPool MSExchangeRpcProxyFrontEndAppPool
```

Стоит отметить, что обычно данный виртуальный каталог создается автоматически при установке компонента RPC-over-HTTP.

Восстановление сертификата для сайта Back End

Данный сценарий разделяется на два случая:

- Сертификат для сайта Default Back End был отвязан от виртуального каталога.

В этом случае требуется выполнить повторную привязку сертификата к виртуальному каталогу.

- Сертификат для сайта Default Back End был удален.

В этом случае потребуется создать новый сертификат при помощи командлета New-ExchangeCertificate:

1. Запустите Exchange Management Shell и введите команду New-Exchange Certificate. Если в результате вывода возникнет запрос на перезапись сертификата по умолчанию, то выберите (или введите) No.
2. Запустите оснастку IIS Manager на сервере.
3. Перейдите в раздел Site -> Exchange Back End и выберите Bindings в панели действий, находящейся с правой стороны оснастки.
4. Выберите Type https on Port 444.
5. Выберите Edit и укажите Microsoft Exchange certificate.
6. Запустите командную строку с правами локального администратора и введите команду IISReset.

СЦЕНАРИЙ «ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЧЛЕНА DAG»

В случае выхода из строя сервера — члена группы доступности баз данных Exchange (DAG) возможно восстановление этого сервера на основе данных, хранящихся в разделе конфигурации Active Directory.

Для выполнения такого восстановления нужно произвести несколько предварительных действий.

1. Проверьте, что все параметры отложенных копий баз данных задокументированы в паспорте системы.

```
Get-MailboxDatabase –Server ***’ | fl *lag*
```

2. Удалите копии баз данных со сбойного сервера.

```
Remove-MailboxDatabaseCopy ‘***\***’
```

В случае выхода из строя нескольких (или всех) членов DAG потребуется выяснить, на каком сервере находится активная копия по информации из Active Directory.

```
Get-MailboxDatabase | where {$_.MasterServerOrAvailabilityGroup -eq “***”} | ft Name,Server
```

Результатом выполнения команды будет список серверов и активных копий баз данных на настоящий момент.

Соответственно, пассивные копии на сбойных серверах требуется удалить.

3. Удалите сбойный сервер из DAG.

```
Remove-DatabaseAvailabilityGroupServer *** -MailboxServer ***
-ConfigurationOnly
```

4. Если часть серверов DAG осталась работоспособной (даже в случае, если не удается смонтировать базы данных), требуется удалить сбойный сервер из кластера Windows.

```
Remove-ClusterNode ***
```

5. Таким образом, сбойный сервер превращается из члена DAG в отдельно стоящий сервер, который вполне можно восстановить, используя специальный режим установки.
6. После успешного восстановления включите восстановленный сервер в DAG.

```
Add-DatabaseAvailabilityGroupServer *** -MailboxServer ***
```

Если используется конфигурация DAG с IP-адресом, в случае выхода из строя всех членов DAG предварительно требуется выполнить сброс и отключение компьютерной УЗ, используемой DAG.

Для этого используется оснастка Active Directory Users and Computers. Требуется выполнить поиск компьютера с именем DAG группы. Затем для найденной УЗ нужно выполнить сброс (Reset) и отключение (Disable).

7. Если часть серверов DAG осталась работоспособной, создайте копии существующих баз данных Exchange.

```
Add-MailboxDatabaseCopy ‘***’ -MailboxServer *** -ActivationPreference 1
```

Если все члены DAG вышли из строя и актуальные данные не сохранились, предварительно восстановите базы данных из резервной копии.

Стабилизация инфраструктуры

Введение

Инженеры Softline регулярно сталкиваются с типовыми проблемами в области производительности, безопасности и мониторинга IT-систем. Накопленный опыт позволил разработать пакетные услуги, направленные на решение таких задач, как:

- комплексная поддержка критических бизнес-систем;
- анализ производительности СУБД и бизнес-систем;
- закрытие известных векторов атак на IT-инфраструктуру;
- оптимизация мониторинга ключевых бизнес-систем;
- визуализация важных показателей производительности.

Услуги по направлениям производительности, безопасности и мониторингу строго регламентированы по срокам, нахождение инженера на территории заказчика занимает 5 рабочих дней, по согласованию возможен удаленный формат взаимодействия.

Сопровождение бизнес-систем

Комплексная поддержка критических бизнес-систем, реализованных на основе СУБД Oracle Database, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, Postgres Pro, Tantor, Yandex Database и других. Услуга оказывается в смешанном режиме: очно на площадке заказчика и удаленно.

В состав услуги включены следующие возможности:

- именованная техническая команда экспертов по используемой СУБД;
- обследование инфраструктуры СУБД на соответствие лучшим практикам;
- разработка стратегии резервного копирования и восстановления СУБД;
- предоставление выделенной инженерной поддержки по СУБД;
- третья линия инцидентной поддержки по выбранным технологиям.

01

Анализ производительности СУБД

Услуга включает в себя следующие этапы:

- сбор данных специализированными инструментами;
- разбор результатов и анализ производительности;
- проверка работы всего дискового стека;
- сбор и анализ трасс-запросов с целью выявления «тяжелых запросов»;
- машинный анализ и визуализация телеметрии и метрик производительности;
- передача знаний специалистам заказчика в формате семинара;
- подготовка и проведение итоговой презентации для IT-руководства;
- написание детального технического отчета и плана исправлений с приведенными рекомендациями.

02

Современная аутентификация

Услуга включает в себя следующие этапы:

- теоретическая часть о современных технических решениях в обеспечении информационной безопасности в Windows-средах;
- разработка плана действий и внедрение на пилотной группе следующих технических мер и административных практик;
- развертывание Windows Hello for Business на пилотной группе рабочих станций;
- гибридная аутентификация с использованием Azure AD;
- использование Azure AD joined и Azure AD hybrid joined устройств в корпоративной среде.

03

Современный подход к администрированию

Услуга включает в себя следующие этапы:

- передача знаний в формате семинара;
- предварительное обследование перед внедрением «современного подхода к администрированию»;
- проработка плана внедрения 3-уровневой модели администрирования и адаптация к инфраструктуре заказчика;
- проверка 3-уровневой модели администрирования (Proof of Concept) на нескольких серверах и рабочих станциях;

04

05

06

- разработка плана внедрения защищенной рабочей станции администратора и адаптация образа защищенной станции под инфраструктуру заказчика;
- внедрение защищенной рабочей станции администратора (Proof of Concept);
- демонстрация в тестовой среде работы выделенного леса администрирования как наиболее сложного во внедрении и эффективного решения по снижению рисков безопасности.

Пилотное внедрение и адаптация MFA и Windows Hello for Business

Услуга включает в себя следующие этапы:

- передача знаний в формате семинара;
- предварительное обследование перед внедрением решений для многофакторной аутентификации;
- внедрение аутентификации Windows Hello for Business на пилотной группе систем;
- конфигурирование системы для работы Windows Hello for Business в соответствии с выбранным сценарием внедрения;
- запуск в работу пилотной группы систем для аутентификации через Windows Hello for Business;
- разработка технического описания внедренных систем с описанием всех шагов и настроек.

Ограниченное рабочее пространство

Услуга включает в себя следующие этапы:

- использование комплекса мер по противодействию Ransomware, ограничение запуска других нежелательных приложений;
- противодействие «горизонтальному распространению», когда из-за недостатков в безопасности атакующий может компрометировать целый слой рабочих станций;
- разработка процесса быстрого изменения конфигурации ограниченной рабочей станции для реагирования на обновление ПО;
- внедрение системы управления паролями локальных администраторов (LAPS), улучшение процесса работы с LAPS для сглаживания основных ее недостатков.

Настройка мониторинга на базе Zabbix

Услуга включает в себя следующие этапы:

- подготовка инфраструктуры к сбору данных;
- сбор данных специализированными инструментами (конфигурация, производительность);
- подготовка документа performance baseline на основании собранных данных;
- установка стандартных шаблонов мониторинга для выбранных технологий;
- создание и внедрение шаблонов собственной разработки под задачи заказчика;
- тонкая настройка шаблонов мониторинга на основании ранее собранных метрик производительности и performance baseline;
- формирование матрицы критичности инцидентов;
- настройка и тестирование системы уведомления об инцидентах совместно со специалистами заказчика согласно матрице критичности инцидентов;
- развертывание средства визуализации мониторинга Grafana и настройка 4 базовых дашбордов;
- тестирование системы мониторинга в случае различных сбоев;
- сессия передачи знаний специалистам заказчика в форме семинара по результатам работ;
- подготовка итогового документа с результатами работ и матрицей пороговых значений.

Сервисы миграции Microsoft 365

Миграция данных пользователей в другой тенант или в on-premise инфраструктуру позволяет сохранить работоспособность ключевых бизнес-систем предприятия и предотвратить потери критических данных, хранящихся в облаке. Причинами для миграции могут быть реорганизация бизнеса компании или ограничения вендора в части поддержки текущего решения. По окончании миграции предоставляется итоговый документ с информацией о количестве и объеме перемещенных пользовательских данных, а также инструкцией по переключению пользовательских приложений.

Оказание услуги строго регламентировано по срокам, нахождение инженера на территории заказчика занимает 5 рабочих дней, по согласованию возможен удаленный формат взаимодействия. Основным контактным лицом со стороны заказчика обычно является ведущий инженер / системный администратор соответствующего технологического решения. Автоматизированная миграция проводится аккредитованным инженером Softline с помощью встроенных средств Microsoft и собственного программного обеспечения, предусматривает тесное взаимодействие со специалистами заказчика, включает анализ сетевой инфраструктуры, непрерывный мониторинг ошибок, возникающих при миграции, и передачу знаний.

Миграция Exchange Online в новый тенант или в on-premise

Услуга включает перенос следующих пользовательских данных Exchange Online:

- календари, включая встречи, собрания, делегирование прав;
- адресные книги, в частности локальные контакты;
- структура папок и вложенных папок внутри ящика;
- все сообщения, содержащиеся на момент миграции;
- почтовые правила;
- архив.

Миграция Teams в новый тенант

Услуга включает перенос следующих пользовательских данных Microsoft Teams:

- списка команд Teams с сохранением их параметров;
- списка каналов Teams, включая частные каналы;
- списка участников команд Teams и частных каналов с учетом их ролей и прав доступа;
- совместных библиотек документов команд, структуры папок;
- истории сообщений чатов команд.

Глубокое техническое обучение

Введение

Представляем собственные авторские курсы, созданные инженерами Softline, на которых проводится глубокое погружение специалистов заказчика в определенные узкие темы, как например, анализ производительности, защита инфраструктуры, безопасность и другие аспекты использования соответствующих технологий. Курсы рассчитаны и будут интересны для специалистов продвинутого уровня и выше.

В качестве преподавателей на курсах выступают инженеры-практики, что позволяет сделать обучение максимально сфокусированным на реальных проблемах, обеспечить передачу практических навыков и передового опыта работы с технологиями. Курсы построены таким образом, чтобы дать возможность участникам получить не только теоретические, но и практические навыки работы. Для курсов создается специализированная тестовая среда, на которой специалисты заказчика выполняют лабораторные работы под присмотром преподавателя.

Курсы проводятся в двух форматах, количество участников не более 15 человек:

Закрытая модель предполагает проведение курсов на территории заказчика только для своих сотрудников, что позволяет глубоко погрузиться в соответствующую проблематику и сосредоточиться на поиске путей решения практических задач.

Открытая модель предполагает проведение курсов в учебном центре Softline по расписанию по мере формирования групп.

Ключевые особенности курсов:

- длительность курсов от 4 до 5 дней, точное количество дней определяется после предварительного звонка с заказчиком и согласования списка тем;
- теоретическая часть курсов включает модули по различным аспектам выбранной технологии;
- курсы включают практические работы, позволяющие попробовать все ключевые особенности выбранной технологии на практике;
- курсы на постоянной основе обновляются и дополняются, вслед за развитием и совершенствованием технологий и потребностями заказчиков;
- в курсах учтены лучшие практики вендоров и собственные практические наработки инженеров Softline.

Доступные программы

Защита информации

Модуль 1. Введение в учебный курс

- Зачем защищать информацию.
- Методы защиты информации.

Модуль 2. Введение в BitLocker

- Основы и требования BitLocker.
- Архитектура.
- Использование TPM в BitLocker.
- Протекторы и их разнообразие.
- Методы восстановления.
- Новые возможности.
- Рекомендации по безопасности.

Модуль 3. Удаленные офисы и хранение информации BitLocker

- BitLocker To Go.
- Использование BitLocker в удаленных офисах.
- Хранение информации BitLocker в AD DS.
- Хранение информации BitLocker в Azure.

Модуль 4. Производительность и устранение проблем BitLocker

- Влияние BitLocker на производительность.
- Журналы.
- TPM и его влияние на BitLocker.
- Распространенные проблемы и пути их решения.

Модуль 5. Централизованное управление BitLocker

- MBAM как предшественник современных систем управления.
- Управление BitLocker с помощью SCCM.
- Intune и современное управление хостами.
- Рекомендации по безопасности.

Модуль 6. Основы AIP

- Введение.
- История развития AIP.
- Архитектура.
- Активация AIP и работа в корпоративной среде.
- Метки и их использование.

Модуль 7. Интеграция AIP

- Exchange Online.
- SharePoint и SharePoint Online.
- On-premise scanner.
- Azure RMS connector.

Модуль 8. Безопасность в AIP

- Безопасность в AIP
- Рекомендации по безопасности.
- Проблема хранения мастер-ключа:
  - BYOK;
  - HYOK;
  - DKE.

Защита инфраструктуры систем Windows

Модуль 1. Риски и угрозы

- Анатомия атак.
- Основы информационной безопасности.
- Основные вектора атак.

Модуль 2. Аутентификация в Windows

- Введение.
- NTLM и все о нем.
- Kerberos и его недостатки.
- Известные уязвимости протоколов.

Модуль 3. Подсистема безопасности в Windows

- Архитектура подсистемы безопасности.
- Компоненты, хранящие учетные записи, и их уязвимости.
- Уязвимости в протоколах удаленного администрирования.
- Привилегии и их правильное использование.

Модуль 4. Active Directory

- Почему Active Directory критически важен.
- Явные и скрытые администраторы.
- Компоненты Active Directory и их уязвимости.
- Права в Active Directory и их контроль.
- Основные пути компрометации.

Модуль 5. Аудит

- Архитектура Windows Audit.
- Настройка аудита.
- Централизованный сбор событий.
- Аудит использования протоколов аутентификации.

Модуль 6. Virtualization Based Security

- TPM.
- Secure Boot и Measured Boot.
- Virtualization Based Security.
- Защита учетных данных с помощью VBS.

Модуль 7. Контроль запуска приложений

- AppLocker.
- Windows Defender application control.
- PowerShell и системы контроля запуска приложений.

Модуль 8. Усиление защиты серверов и Active Directory

- CIS и Microsoft SCT.
- Настройка систем Windows.
- Настройка сервиса Active Directory.

Модуль 9. Защита от офлайн-атак

- Введение в BitLocker.
- Архитектура BitLocker и его возможности.
- Управление BitLocker в рамках организации.

Поиск и устранение неисправностей в Exchange Server

Модуль 1. Архитектура и различия версий

- Общие сведения.
- Архитектура.
- Предварительные требования, ограничения.
- Конфигурация.
- Виртуализация.
- Новый функционал E19 CU11.

Модуль 2. Управление параметрами Exchange

- Exchange Management Shell.
- Exchange Admin Center.
- Role Based Access Control.

Модуль 3. Управление получателями

- Общие сведения, типы получателей.
- Системные почтовые ящики.
- Списки рассылок.
- Управление функциями почтовых ящиков.
- Адресные книги.
- Автономная адресная книга.

Модуль 4. Службы клиентского доступа

- Архитектура служб клиентского доступа.
- Правила клиентского доступа.
- Цифровые сертификаты.
- Internet Information Services.
- Балансировка нагрузки.
- Поиск неисправностей.

Модуль 5. Клиент Microsoft Outlook

- Microsoft Outlook.
- Служба автообнаружения (Autodiscover).
- Outlook Anywhere.
- MAPI over HTTP.
- Поиск неисправностей.

Модуль 6. Службы транспорта

- Архитектура транспорта Exchange.
- Front End Transport.
- Back End Transport.
- Соединители.
- Поиск неисправностей.
- Средства высокой доступности транспорта.

Модуль 7. Хранение данных

- Общие сведения.
- Управляемое хранилище.
- Группы обеспечения доступности баз данных.
- MetaCache database.

Модуль 8. Управление ресурсами и мониторинг

- Нагрузка на сервер.
- Управление пользовательской нагрузкой.
- Система мониторинга.
- Управление системой мониторинга.

Модуль 9. Общие папки

- Общие сведения.
- Рекомендации.
- Поиск неисправностей.

Миграция с предыдущих версий Exchange Server

Модуль 1. Обзор Exchange 2019 (16)

- Обзор новых функций и механизмов.
- Сравнение версий.
- Обзор механизмов, прекращающих существование.

Модуль 2. Рекомендации по развертыванию организации Exchange

- Принципы расчета необходимых ресурсов.
- Рекомендации вендора по конфигурации оборудования.

Модуль 3. Предварительные требования и установка Exchange 2019 (16)

- Расширение схемы Active Directory.
- Необходимые компоненты ОС.
- Поддерживаемые версии продуктов и компонентов.
- Процесс установки сервера Exchange.
- Опции установки, возможные проблемы.

Модуль 4. Планирование пространства имен и сертификатов

- Возможные опции организации точек клиентского доступа.

Модуль 5. Предпочтительная архитектура решения

- Рекомендации вендора относительно принципов построения инфраструктуры Exchange.

Модуль 6. Аутентификация Kerberos

- Особенности конфигурирования Kerberos для аутентификации клиентов.

Модуль 7. Протоколы клиентского доступа

- Принцип работы различных протоколов клиентского доступа.
- Обзор основного протокола клиентского доступа (MAPI-HTTP).

Модуль 8. Миграция данных

- Процесс переноса пользовательских данных, контроль, управление.
- Общие папки — описание архитектуры, миграция данных.

Модуль 9. Серверы EDGE

- Описание роли, миграция.

Эффективное администрирование SQL Server

Модуль 1. Архитектура SQL Server
- Компоненты SQL Server.
- SQL Server OS.
- Архитектура памяти и NUMA-топология.
- Виртуализация.

Модуль 2. Очереди и ожидания
- Вид очередей и ожиданий.
- Просмотр и анализ ожиданий.
- Методология выявления и устранения проблем.

Модуль 3. TempDB
- Использование БД TempDB.
- Хранилище версий (Version Store).
- Плохие и хорошие практики конфигурирования БД TempDB.
- Выявление и устранение проблем.

Модуль 4. Ввод-вывод и SQL Server
- Базовые концепции ввода-вывода.
- Уровни дискового стека.
- Основные проблемы систем I/O.
- Что такое мини-фильтры, и на что они влияют.
- Выявление и устранение проблем.

Модуль 5. Структура баз данных
- Внутренняя структура базы данных.
- Управление файлами баз данных.
- Внутренняя структура файла данных.
- Внутренняя структура журнала транзакций.
- Основные проблемы и методология их выявления.

Модуль 6. Индексы и статистика
- Модификация данных.
- Типы данных.
- Индексы.
- Статистика.
- Методология обслуживания систем.
- Ошибки обслуживания систем и их выявление.

Модуль 7. Мониторинг и решение проблем
- Цели и задачи мониторинга.
- Windows Event Log.
- Мониторинг ресурсных групп.
- Проблемы SQLOS.
- xEvents.
- Выявление и устранение проблем с Plan Cache.
- Выявление проблем с SQL Always On и Windows Failover Cluster.

Оптимизация и тюнинг SQL Server

Модуль 1. Архитектура SQL Server
- Компоненты SQL Server.
- SQL Server OS.
- Архитектура памяти и NUMA-топология.
- Виртуализация.

Модуль 2. Структура баз данных
- Внутренняя структура базы данных.
- Управление файлами баз данных.
- Внутренняя структура файла данных.
- Внутренняя структура журнала транзакций.
- Основные проблемы и методология их выявления.

Модуль 3. Формирование и выполнение SQL-запроса
- Формирование Batch'ей.
- Понимание Tasks, Threads, Workers, Schedulers.
- Состояния Tasks.
- Отслеживание блокировок страниц.

Модуль 4. Очереди и ожидания
- Вид очередей и ожиданий.
- Просмотр и анализ ожиданий.
- Методология выявления и устранения проблем.

Модуль 5. TempDB
- Использование БД TempDB.
- Хранилище версий (Version Store).
- Плохие и хорошие практики конфигурирования БД TempDB.
- Выявление и устранение проблем.

Модуль 6. Ввод-вывод и SQL Server
- Базовые концепции ввода-вывода.
- Уровни дискового стека.
- Основные проблемы систем I/O.
- Мини-фильтры и их влияние на производительность.
- Выявление и устранение проблем.

Модуль 7. Индексы и статистика
- Модификация данных.
- Типы данных.
- Индексы.
- Статистика.
- Методология обслуживания систем.
- Ошибки обслуживания систем и их выявление.

Модуль 8. Здоровье системы и проблемы с производительностью
- Работа с Windows Event Log. Выявление предвестников проблем.
- Performance monitor. Работа со счетчиками производительности.
- Анализ производительности SQL Server.
- Проблемы производительности дисковой подсистемы.
- Проблемы SQLOS.
- xEvents.
- Планы электропитания и влияние на производительность.
- Проблемы сетевой подсистемы.

Эффективное администрирование PostgreSQL

Модуль 1. Введение и установка

- Общая информация о практикуме.
- Классификация действий ДБА.
- Развёртывание кластера БД.
- Установка ПО.
- Создание кластера БД.

Модуль 2. Сопровождение БД и базовые утилиты

- Действия ДБА.
- Утилиты для работы с PostgreSQL.
- Параметры.
- Объекты.
- Расширения.

Модуль 3. Основы архитектуры

- Терминология PostgreSQL.
- Архитектура PostgreSQ.
- Требования ACID к организации памяти и процессов.
- Выполнение запроса.
- Пулы соединений.

Модуль 4. Организация хранения

- Логическая и физическая ерархия хранения.
- Размещение данных по схемам или базам данных.
- Схемы и работа с ними.
- Временные таблицы.
- Местоположение файлов PostgreSQL в ОС и требования к хранению.
- Табличные пространства.
- Хранение объектов в файловой системе.
- Фрагментация хранения данных и её устранение.

Модуль 5. Аварийные ситуации и резервирование

- Журнал сообщений и сопровождение ошибок.
- Принципы резервного копирования.
- Логическое резервное копирование и восстановление.
- Физическое резервное копирование и восстановлени.
- Примеры реанимации БД.

Модуль 6. Метрики и их сбор

- Отличия мониторинга и диагностики.
- Реактивное и проактивное сопровождение.
- Инциденты и проблемы.
- Классификация собираемых метрик.
- Инструментарий сбора метрик.

Модуль 7. Диагностика

- Диагностика производительности - задача о времени.
- Временные модели приложения и кластера PostgreSQL.
- Объекты тюнинга.
- Реактивная и проактивная диагностика производительности.
- Техники диагностики: блиц-иагностика, сопоставление и ранжирование.
- Специфическая слепота PostgreSQL.;
- Нелинейность масштабирования.
- Диагностика ошибок.
- Диагностика проблем пространства.

Модуль 8. Тюнинг

- Цели тюнинга.
- Процесс тюнинга.
- Простой и продвинутый тюнинг.
- Классификация и эффективность техник тюнинга.
- Стоимость тюнинга.
- Риски применения решения.

Модуль 9. Мониторинг

- Реактивный и проактивный мониторинг.
- Классификация метрик реактивного мониторинга.
- Аварийные и превентивные метрики.
- Приоритизация метрик.
- Задание порогов.
- Зрелость системы мониторинга.
- Влияние алертов БД на бизнес-сервис.

Выделенная инженерная поддержка

Основной задачей выделенного инженера по выбранной технологии является помощь в эксплуатации технологически сложных инфраструктур и/или участие во внутренних проектах заказчика (переход на новые версии продукта, интеграционные проекты, внедрение нового функционала, подготовка планов и проведение работ по изменению архитектуры решения).

В рамках этой услуги выделенный инженер предоставляет рекомендации по лучшим практикам эксплуатации решений в инфраструктуре по своей технологии, участвует в планировании и проведении работ по регулярному обслуживанию и изменениям в конфигурации решения, осуществляет передачу знаний в формате семинаров инженерам заказчика (обучение на рабочем месте).

За счет усиления внутренней команды заказчика выделенным инженером, который глубоко погружается в специфику эксплуатации информационной системы, уже в первый год совместной работы наблюдается снижение числа сбоев по данной технологии. В случае работы выделенного инженера в проектной команде снижаются риски принятия неверных решений и сокращается время работы над проектом в целом.

В рамках указанной услуги предоставляется выделенный инженер, который закрепляется за заказчиком на срок действия соглашения в объеме от 4 (четырех) полных рабочих недель в год. Оказание услуги проводится как в очном, так и в удаленном режиме (без выезда на площадку). Периодичность привлечения и конкретный состав работ на очередной период предварительно согласовывается в рабочем порядке и может гибко меняться. По завершении каждого периода предоставляется краткий отчет о проделанной работе.

01

softline® HS HIGH SAFETY

Непрерывное обследование

На основе собственной экспертизы и многолетнего опыта мы трансформировали флагманский продукт Обследования инфраструктуры Премьер Сервисов в полностью автоматизированное SaaS-решение.

Глубинный анализ ИТ-ландшафта теперь доступен без участия инженера, работает по той же проверенной методологии и обеспечивает непрерывный контроль вместо разовых проверок.

Платформа построена на российском ПО, данные хранятся исключительно на территории РФ, аутентификация обеспечивается через доверенных отечественных провайдеров.

02

Ключевые преимущества

- от разового аудита к постоянному контролю: подписочная модель позволяет запускать оценку ежедневно и фиксировать изменения в динамике;
- визуальный контроль изменений: доступ ко всем собранным данным, автоматическая генерация отчётов, возможность проведения разностного анализа;
- полный охват технологий: встроенная поддержка всей линейки Обследований инфраструктуры Премьер Сервисов с возможностью масштабирования;
- ролевая модель доступа: гибкое делегирование прав, каждый сотрудник или команда видят только свою часть инфраструктуры, что повышает безопасность и удобство работы.

03

Варианты получения услуги

Выберите формат, который соответствует задачам ИТ подразделения:

- демонстрационная подписка – тестовый доступ к одной технологии для оценки возможностей;
- постоянная подписка – на одну или несколько технологий по запросу;
- полный пакет – доступ ко всем текущим и планируемым к выпуску технологиям.

04

Экспертное сопровождение (опционально)

В случае необходимости можно приобрести опцию подключения инженера Софтлайн, который поможет разобраться с полученными результатами. Эксперт проведёт дополнительный анализ собранных данных, выявит и приоритизирует скрытые риски, ответит на вопросы ваших специалистов и совместно с ними подготовит детальный план устранения обнаруженных проблем.

05

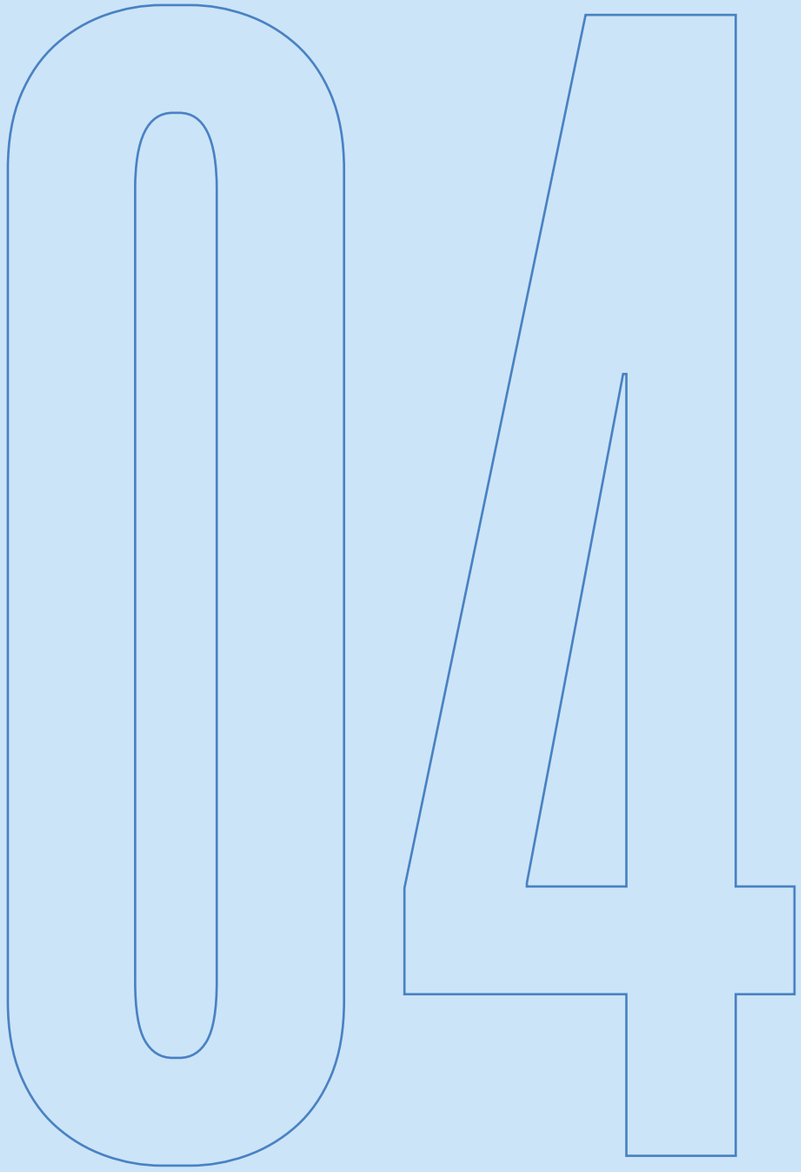
06

УПРАВЛЯЕМЫЕ СЕРВИСЫ

Соглашение об уровне обслуживания

Состав услуги

Модель оплаты



софтлайн SOFL
СЕРВИСНЫЕ РЕШЕНИЯ

УПРАВЛЯЕМЫЕ СЕРВИСЫ

Передача части функций ИТ-отдела предприятия сервис провайдеру, при этом ответственность, критерии оценки и параметры работы регламентированы в Соглашении об уровне обслуживания (SLA).

Традиционная модель обслуживания ИТ инфраструктуры часто напоминает аварийную службу: проблемы замечают только после сбоя, а каждая поломка грозит простоем бизнес-системы. Такой подход к решению проблем часто обходится дорого и создаёт лишь иллюзию контроля над ситуацией.

Передавая функции вашего ИТ отдела профессиональному сервис провайдеру, вы совершаете переход на новый уровень сопровождения ИТ-систем. Ваши бизнес-процессы получают стабильную ИТ-основу, которая не даёт сбоев и не требует вашего внимания.

Управляемые сервисы — это модель, при которой Софтлайн предоставляет полный спектр услуг поддержки и управления ИТ-инфраструктурой заказчика. Мы непрерывно контролируем состояние систем, предотвращаем угрозы и устраняем риски еще до того, как они повлияют на ваш бизнес.

Ключевой элемент взаимодействия — Соглашение об уровне обслуживания (SLA), юридически значимый документ, который регламентирует:

- ответственность сервис-провайдера за работоспособность ваших серверов, сетей, рабочих станций и приложений;
- прозрачные критерии оценки: бизнес-метрики, коэффициент доступности сервиса, время реакции, время восстановления и т.д.

Важное техническое и кадровое преимущество работы с Софтлайн: наша штатная численность инженеров не ограничена фондом оплаты труда заказчика. Отпуска и больничные сотрудников не влияют на качество обслуживания — Софтлайн оперативно предоставляет замену и обеспечивает непрерывность бизнес-процессов. Вместо расходов на содержание штатного отдела вы получаете команду экспертов с единым центром ответственности.

Ваша главная выгода — снятие операционной нагрузки и предсказуемость ИТ-бюджета. Риски, связанные с доступностью, целостностью и безопасностью ИТ-инфраструктуры, принимает на себя Софтлайн. Сосредоточьтесь на развитии своего бизнеса, пока мы обеспечиваем цифровую основу вашей компании: надежно, безопасно и в строгом соответствии с принятыми SLA.

Соглашение об уровне обслуживания

Соглашение об уровне обслуживания (SLA) – фундаментальная часть управляемого сервиса. В документе фиксируются параметры качества, за которые сервис провайдер несет ответственность. По согласованию с заказчиком в SLA регламентируются требуемые метрики, например:

Доступность сервиса (Uptime)	Доля времени в расчётном периоде, в течение которого сервис выполняет свои функции в соответствии с заявленными характеристиками и доступен пользователям для выполнения бизнес-операций.
Время реакции (Response Time)	Время с момента регистрации обращения до начала работы инженера над проблемой.
Время восстановления (RTO — Recovery Time Objective)	Максимально допустимое время, за которое сервис должен быть восстановлен после сбоя.
Максимальная потеря данных (RPO — Recovery Point Objective)	Насколько «старыми» данными можно пожертвовать при восстановлении (частота резервного копирования).
Время решения инцидента (TTR — Time To Resolve)	Полное устранение причины инцидента, а не временный «обходной путь».

Состав услуги

Управляемый сервис предполагает гибкую кастомизацию: заказчик самостоятельно определяет, какие компоненты своей инфраструктуры он передаёт на обслуживание, а какие оставляет у себя. При этом Софтлайн берёт на сопровождение всю обвязку отдельно взятого бизнес-процесса — от физического помещения, серверов и сетевого оборудования до прикладного ПО и поддержки пользователей, обеспечивая комплексную работоспособность процесса в целом, а не отдельных его частей.

Проактивное управление

- Проактивное выявление аномалий до возникновения инцидента.
- Регулярные обследования ИТ-инфраструктуры на соответствие лучшим практикам и рекомендациям вендоров.
- Разработка и тестирование стратегий восстановления ИТ-инфраструктуры.
- Круглосуточный мониторинг состояния всех компонентов ИТ-инфраструктуры.

Поддержка пользователей (Service Desk)

- Единый канал обращений (телефон, чат, почта, портал заявок).
- Прием, классификация, назначение приоритета и обработка заявок пользователей.
- Решение типовых проблем (сброс пароля, доступ к ресурсам, настройка рабочего места, установка разрешенного ПО).
- Эскалация сложных инцидентов профильным инженерам.

Бизнес-приложения

- Администрирование и поддержка прикладного ПО, обеспечивающего бизнес-процессы заказчика.
- Контроль доступности, производительности и корректности работы приложений.
- Управление обновлениями бизнес-приложений.
- Оптимизация конфигурации под бизнес-нагрузки.

Системы управления базами данных

- Мониторинг производительности, блокировок, долгих запросов.
- Регулярное резервное копирование и тестирование восстановления БД.
- Настройка кластеризации и репликации для отказоустойчивости.
- Оптимизация запросов и индексов, управление ростом файлов БД.
- Применение обновлений и исправлений безопасности СУБД.

Инфраструктурное программное обеспечение

- Администрирование систем виртуализации.
- Управление серверами приложений и веб-серверами.
- Поддержка систем резервного копирования, систем мониторинга, систем управления конфигурациями.
- Управление системами автоматизации развертывания (CI/CD-пайплайны в рамках эксплуатации).

Операционные системы

- Установка, настройка и постоянное администрирование ОС на серверах и критичных рабочих станциях.
- Регулярное обновление, включая критические обновления безопасности.
- Контроль журналов событий и устранение системных ошибок.
- Настройка параметров ядра, файловых систем, планировщиков задач, системных политик безопасности.
- Обеспечение совместимости ОС с прикладным ПО и оборудованием.

Аппаратное обеспечение

- Серверы — контроль аппаратного здоровья, плановая и аварийная замена компонентов.
- Сетевые устройства — управление конфигурациями, мониторинг загрузки портов и ошибок передачи, резервное копирование конфигурационных файлов.
- Системы хранения данных (СХД) — управление пулами дисков, тонкой подготовкой, снимками, репликацией, контроль состояния контроллеров и дисков.
- Резервное копирование (ленточные библиотеки, дисковые полки) — проверка целостности носителей, ротация носителей, восстановление по требованию.

Инженерная инфраструктура

- Электроснабжение — мониторинг состояния ИБП, дизель-генераторов, распределительных щитов; контроль параметров напряжения и частоты; плановая замена батарей.
- Связь и коммуникации — мониторинг каналов связи (основного и резервного), управление активным телеком-оборудованием (медиаконвертеры, модемы, оптические кроссы).
- Климат и охлаждения — контроль общей вентиляции, систем кондиционирования, увлажнения/осушения, датчиков температуры/влажности по зонам.
- Пожаротушение — контроль состояния системы газового/порошкового/аэрозольного пожаротушения, датчиков дыма и тепла, пультов управления; регулярное тестирование и обслуживание.

Физическая инфраструктура

- Серверные стойки / шкафы — контроль целостности, маркировка оборудования, управление кабель-каналами (электропитание, медь, оптика), обеспечение физического порядка.
- Здание / помещение — контроль доступа в серверную (биометрия, карты, турникеты), мониторинг замков и дверей, учет наличия посторонних лиц; обеспечение требований по заземлению и молниезащите (при необходимости).

Модель оплаты

Фиксированная (абонентская плата) – ежемесячная плата за согласованный перечень услуг и уровни сервиса (SLA), не зависящая от количества инцидентов. Обеспечивает полную предсказуемость ИТ-расходов.

За единицу измерения (Pay-as-you-go) – фиксированная ставка за каждый сервер, рабочее место, пользователя или любую другую согласованную конфигурационную единицу. Позволяет легко масштабировать оплату при росте инфраструктуры, сохраняя прозрачность и предсказуемость для заказчика.

Подписка (*aaS) – регулярная плата за доступ к сервису или технологии, включая управление им. Позволяет избежать капитальных затрат на оборудование и лицензии, получая актуальные обновления и масштабирование по потребностям.

Оплата за эффективность (Gain sharing) – стоимость привязана к бизнес-результату заказчика, например к экономии на простоях или росту выручки за счёт ИТ-сервисов. Формирует долгосрочное партнёрство и максимально сближает интересы сервис-провайдера и заказчика.

СЕРВИС ПЕЧАТИ

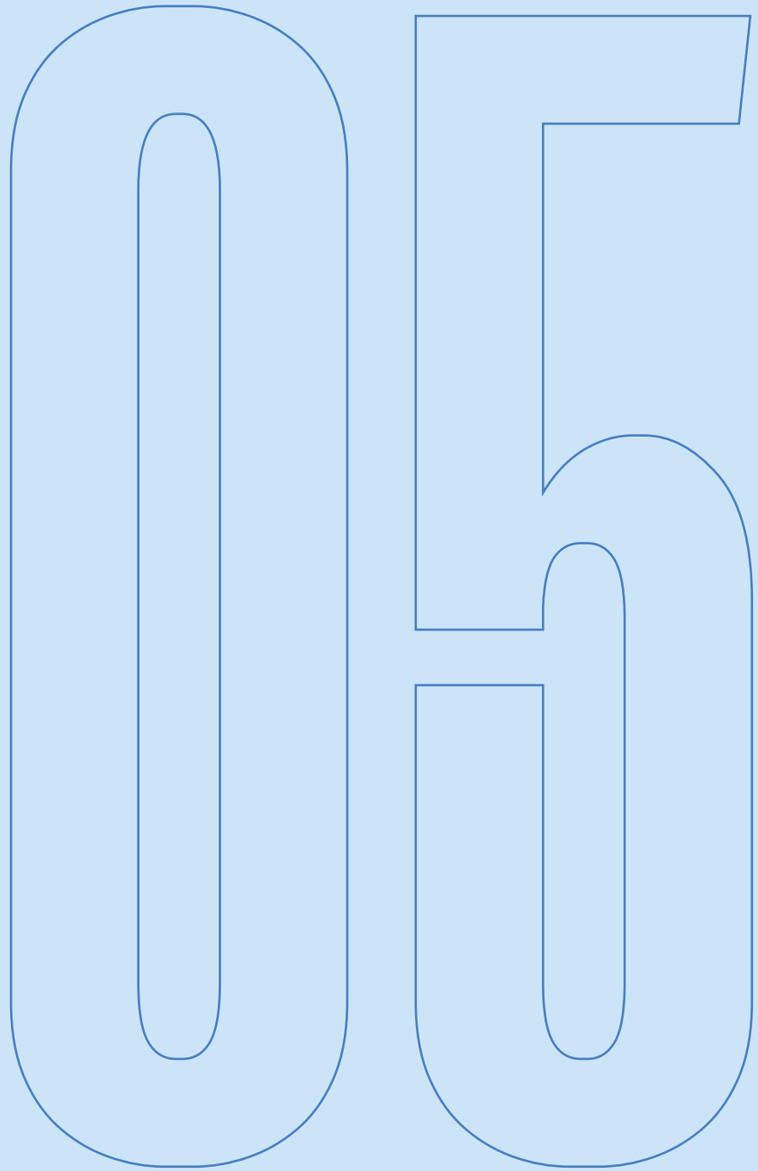
Обследование

Управление оборудованием

Сервисная поддержка

Управление запасами и складами

Внедрение и сопровождение систем управления печатью



софтлайн SOFL
СЕРВИСНЫЕ РЕШЕНИЯ

СЕРВИС ПЕЧАТИ

Услуги по управлению печатной инфраструктурой: оборудованием, запасами материалов, поддержкой пользователей, техобслуживанием.

Офисная печать и бумажные документы в цифровом мире многие считают рудиментом. Тем не менее, печатный парк и процессы работы с бумажными документами остаются интегральной частью ИТ-инфраструктуры компаний и одновременно весомой статьей расходов в ИТ-бюджетах.

Индикаторами отсутствия стратегического подхода к управлению офисной инфраструктурой и, как следствие, проблем в процессах планирования и управления затратами на печать являются:

- избыточные количество устройств, производительность и функциональность;
- «неунифицированный парк (много моделей от разных производителей)
- широкая номенклатура закупаемых расходных материалов и запасных частей;
- отсутствие регламентов печати и использования устройств.

Мы принимаем в управление печатную инфраструктуру наших клиентов, обеспечиваем доступность сервиса печати, разрабатываем и внедряем инициативы по оптимизации печатного парка и устранению причин неэффективности и высоких затрат.

Результаты оказания услуги:

- Софтлайн – единая точка входа и ответственности по сервису печати.
- Высвобождение квалифицированных IT-ресурсов клиента от рутинных операций.
- Прозрачность и управляемость расходов: ежемесячная отчётность, возможность распределения расходов на печать по центрам затрат / сотрудникам.
- Повышение информационной безопасности: защищённая печать с использованием карт доступа и/или PIN-кода, аудит печатных работ.
- Договор по схеме «всё включено», один счёт, нет непредвиденных расходов.
- Оплата за работающий сервис печати, а не за вызовы, запчасти и ремонты.

Предлагаемые варианты ценообразования и тарификации позволяют планировать и перераспределять затраты на офисную инфраструктуру по подразделениям компании с точностью до сотрудника, обеспечивая их полную прозрачность:

- оплата только за реально выполненные отпечатки;
- единый счёт с возможностью детализации по центрам затрат;
- отчёты о показателях инфраструктуры (объёмы печати, загрузка и т.д.);
- отчёты о выполнении уровня сервиса (согласованные метрики и показатели качества).

01

Обследование

Полноценный и всесторонний анализ текущего состояния офисной печатной инфраструктуры заказчика, который включает:

- инвентаризацию печатного парка;
- сбор данных об объёмах печати;
- сбор финансовых данных о затратах на инфраструктуру;
- анализ потребностей заказчика;
- анализ бизнес-процессов, потребляющих основной объём бумаги;
- оценку эффективности;
- разработку «картины» будущего состояния.

02

Результатом работы консультантов на этом этапе является чёткое понимание текущей ситуации и определение целей, бизнес-требований и ограничений заказчика. Предлагаемые изменения базируются на применении современных организационных и технологических решений и лучших практиках.

03

В случаях, когда заказчиком не ставится задача преобразования инфраструктуры, сбор данных о печатном парке и объёмах печати остаётся критичным элементом обследования для подготовки предложений по обновлению парка и финансовых параметров услуги. При проведении аудита используются средства автоматизации – специализированное ПО для мониторинга печатных устройств.

04

Управление оборудованием

Под управлением оборудованием понимаются любые процессы, связанные с учётом оборудования и изменениями в инфраструктуре:

- создание базы данных оборудования заказчика (CMDB);
- управление заказами и поставками оборудования;
- услуги по перемещению, установке / добавлению, модификации и утилизации оборудования;
- оптимальное распределение оборудования и оптимизация инфраструктуры.

05

В течение срока действия договора Софтлайн управляет согласованными изменениями инфраструктуры, соответствующих процессов и процедур, отвечает за выбор поставщиков,

06

закупку и установку новых устройств, удаление и утилизацию изношенных, внутриофисные перемещения, предоставление временного оборудования (подменных аппаратов) в случае длительных ремонтов.

Мы работаем с мультивендорным парком заказчиков, подбираем новое оборудование российских марок (в т.ч. включённых в Реестр РПП) или оборудование иностранных вендоров с учётом характеристик текущего парка и согласованных целей оптимизации.

Сервисная поддержка

Софтлайн отвечает за работоспособность всей техники в офисе компании-клиента вне зависимости от марок и производителей. Операции по сервисному обслуживанию и ремонту производятся инженерами Сервисного центра Софтлайн, или сервисными партнёрами-субподрядчиками, либо техническими администраторами, постоянно находящимися на территории заказчика (если это предусмотрено договором).

Основные компоненты сервисной поддержки:

- служба поддержки пользователей (Service Desk);
- приём, регистрация и управление обращениями;
- мониторинг устройств и проактивное устранение неисправностей;
- профилактическое и регламентное обслуживание;
- ремонт, устранение неисправностей;
- предоставление подменного / резервного оборудования;
- предоставление персонала на площадке заказчика;
- обучение и консультирование пользователей.

Служба поддержки пользователей, располагающаяся в офисе клиента либо работающая удалённо, осуществляет мониторинг состояния устройств и обработку инцидентов, а также работу с обращениями центральной службы поддержки заказчика.

Управление запасами и складами

Софтлайн отвечает за консолидацию закупок всех необходимых расходных материалов и запасных частей для техники любых производителей в офисе клиента, обеспечивая:

- планирование поставок на основании статистики использования оборудования;
- многоуровневое управление складами, включая центральный склад, региональные хабы и локальные мини-склады на площадках заказчика;
- управление заказами;
- логистику;
- утилизацию использованных материалов.

Внедрение и сопровождение систем управления печатью

Система управления печатью – это программно-аппаратный комплекс, внедряемый в инфраструктуру печати предприятия с целью сокращения затрат и обеспечения информационной безопасности процессов и обеспечивающий следующие функции:

- мониторинг печатающих устройств на консоли администратора: статус, состояние расходных материалов, пробег и др.;
- настраиваемые оповещения: предельный уровень остатка расходных материалов, замятия, системные ошибки и пр.;
- настройка политик печати по пользователям / группам: функциональные ограничения (ч/б и/или цвет, доступные устройства);
- установление лимитов пользователей по количеству отпечатков и/или использованному бюджету;
- отчеты по устройствам, пользователям, отделам, группам, проектам;
- блокировка устройств, ограничение несанкционированного доступа при печати, копировании и сканировании.
- разблокировка (аутентификация) по картам, PIN-коду, QR-коду и др.;
- возможность получить отпечатки на любом удобном устройстве;
- персонализированный функционал и настройки панели управления, применяемые автоматически после аутентификации пользователя.

Каждая система, доступная на рынке, имеет свои преимущества и ограничения. При выборе того или иного решения необходимо учитывать такие критерии как:

- требуемый функционал;
- новое внедрение или замена уже используемого решения;
- парк устройств (модели);
- топология сети и серверная ОС.

Софтлайн реализует проекты «под ключ» – от подбора оптимального решения, демонстрации и тестирования на площадке заказчика до полноценного внедрения и сопровождения выбранной системы.

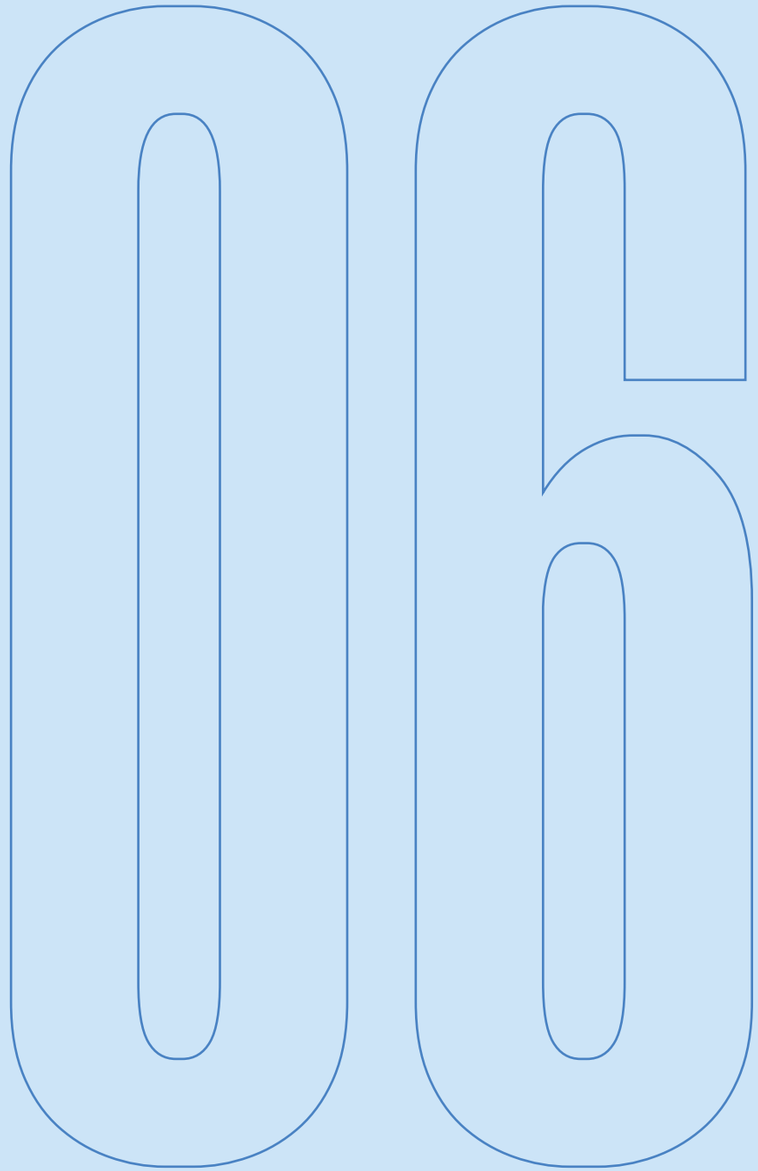
SOFTLINE CONNECT

Техническая поддержка L1 / L2

Клиентская поддержка

Телемаркетинг

Бэк-офис



софтлайн SOFL
СЕРВИСНЫЕ РЕШЕНИЯ

01

02

03

04

05

06

SOFTLINE CONNECT

Аутсорсинговый контакт-центр полного цикла для B2B и B2C.

Softline Connect – сервисный партнер по организации клиентского обслуживания, продаж и операционной поддержки. Мы помогаем компаниям выстраивать качественный клиентский опыт, масштабировать коммуникации с рынком и передавать на аутсорсинг критически важные процессы без потери контроля над качеством.

Softline Connect объединяет экспертизу контактного центра, телемаркетинга, бэк-офиса и технической поддержки. Мы работаем как продолжение команды заказчика: быстро погружаемся в бизнес-процессы, адаптируем сценарии взаимодействия, обеспечиваем контроль качества и предоставляем прозрачную отчетность по всем ключевым показателям.

Наша задача – не просто обработать обращение или совершить звонок, а помочь заказчику повысить доступность сервиса, усилить продажи, сократить нагрузку на внутренние команды и повысить эффективность коммуникации с клиентами и партнерами.

Наши преимущества:

- **Комплексный подход** – единая точка входа для клиентского сервиса, продаж, операционного сопровождения и технической поддержки.
- **Гибкость и масштабируемость** – быстро адаптируем состав команды, сценарии работы и нагрузку под задачи бизнеса, сезонность и темпы роста.
- **Контроль качества** – регулярный мониторинг, обучение сотрудников, актуализация базы знаний и управление KPI на протяжении всего проекта.
- **Прозрачность и аналитика** – регулярная отчетность, данные по эффективности коммуникаций и инструменты для принятия управленческих решений.

01

Техническая поддержка L1 / L2

Обеспечиваем 1-ю и 2-ю линии технической поддержки для клиентов B2B и B2C. Softline Connect помогает быстро принимать обращения, проводить первичную диагностику, решать типовые инциденты и сопровождать пользователей до полного закрытия запроса.

02

1-я линия поддержки

- прием, регистрация и классификация обращений;
- первичная диагностика, консультирование пользователей и решение типовых запросов;
- эскалация инцидентов на 2-ю линию;
- информирование пользователей о статусе и сроках обработки обращения.

2-я линия поддержки

03

- углубленный анализ и диагностика вопросов, эскалированных с 1-й линии;
- удаленное подключение для решения технических проблем;
- работа с обращениями в рамках SLA;
- подготовка развернутых консультаций и сопровождение сложных кейсов.

Дополнительные функции

04

- обработка запросов на консультации и изменения, поиск информации в документации и базе знаний;
- анализ и воспроизведение проблем, включая использование тестовых сред;
- классификация и приоритизация инцидентов по степени влияния на бизнес заказчика;
- оформление баг-отчетов, контроль статуса исправления и взаимодействие со смежными подразделениями;
- взаимодействие с продуктовыми менеджерами, QA, ИБ, логистикой, техническими писателями, командами по продажам и проектными командами.

Результат для заказчика:

05

снижение времени реакции на инциденты, прозрачная работа с обращениями и более высокое качество поддержки пользователей.

06

Клиентская поддержка

Организуем поддержку клиентов по основным каналам коммуникации и обеспечиваем оперативную обработку типовых обращений. Softline Connect берет на себя первую линию взаимодействия и помогает заказчику поддерживать единый высокий стандарт сервиса во всех точках контакта.

Возможности сервиса

- обработка входящих телефонных обращений, консультирование по продуктам, услугам и акциям;
- прием и обработка письменных обращений: email, чаты, мессенджеры, формы обратной связи;
- помощь клиентам в навигации по сайту, сервисам и личным кабинетам заказчика;
- сбор первичной информации, обратной связи и передача нетиповых запросов в профильные подразделения;
- проведение опросов, анкетирования и постконтактного сбора оценки качества обслуживания;
- маршрутизация обращений и эскалация сложных кейсов на 2-ю линию или специалистам заказчика.

Дополнительная поддержка

- контроль и оценка качества работы операторов;
- актуализация базы знаний, скриптов и бизнес-процессов;
- организация обучения и консультационной поддержки команд;
- ведение и контроль клиентских данных;
- подготовка регулярной и нестандартной отчетности по запросу заказчика.

Результат для заказчика:

стабильный клиентский сервис, более высокая доступность коммуникаций и снижение нагрузки на внутренние команды.

Телемаркетинг

Softline Connect рассматривает телемаркетинг не только как инструмент лидогенерации, но и как полноценный канал развития продаж. Мы умеем выстраивать дистанционную работу с рынком на всех этапах – от первого контакта и квалификации интереса до развития действующего портфеля клиентов, расширения дистрибуции, специалистов по продажами возврата неактивных заказчиков.

Во многих проектах телефонные и дистанционные коммуникации позволяют нам решать задачи, которые в ряде компаний традиционно закрываются крупными полевыми командами: системно развивать территорию, активизировать партнерскую сеть, расширять присутствие продукта, сопровождать переговорный цикл и доводить клиента до следующего коммерческого шага.

Экспертиза и возможности

- определение целевой аудитории, сегментация и формирование/актуализация базы контактов;
- первичный контакт, выявление потребностей и квалификация лидов для передачи в продажи;
- лидогенерация и назначение встреч для полевых команд, партнеров или внутренних специалистов по продажам;
- ведение активного портфеля клиентов: регулярные касания, развитие отношений и сопровождение коммерческого цикла;
- расширение дистрибуции: подключение новых партнеров, точек продаж, дилеров и каналов сбыта;
- специалистов по продажам действующим клиентам на основе текущего портфеля, истории взаимодействия и бизнес-потенциала;
- реактивация неактивной клиентской базы, возврат ‘спящих’ клиентов и работа с отложенным спросом;
- протоколы после встреч, презентаций и отправки коммерческих предложений;
- поддержка акций, запусков, промо-кампаний и специальных коммерческих инициатив;
- сбор дополнительной информации о клиентах, рынке и конкурентной среде для последующего анализа.

Что усиливает результат

- тестирование и оптимизация скриптов, речевых модулей и сценариев обработки возражений;

- контроль качества коммуникаций и работа на повышение конверсии на каждом этапе воронки;
- подготовка детальной отчетности по лидам, контактам, активности и причинам отказов;
- адаптация механики работы под цели заказчика: new business, развитие текущей базы, дистрибуция, возврат клиентов или допродажи.

Результат для заказчика:

усиление продаж без пропорционального роста полевой команды, более высокая плотность работы с клиентской базой и управляемое развитие выручки по действующим и новым клиентам.

Бэк-офис

Обеспечиваем операционную поддержку внутренних процессов, связанных с сопровождением заказов, обработкой данных, документооборотом и финансовыми операциями. Это позволяет заказчику сократить административную нагрузку и повысить точность исполнения сервисных функций.

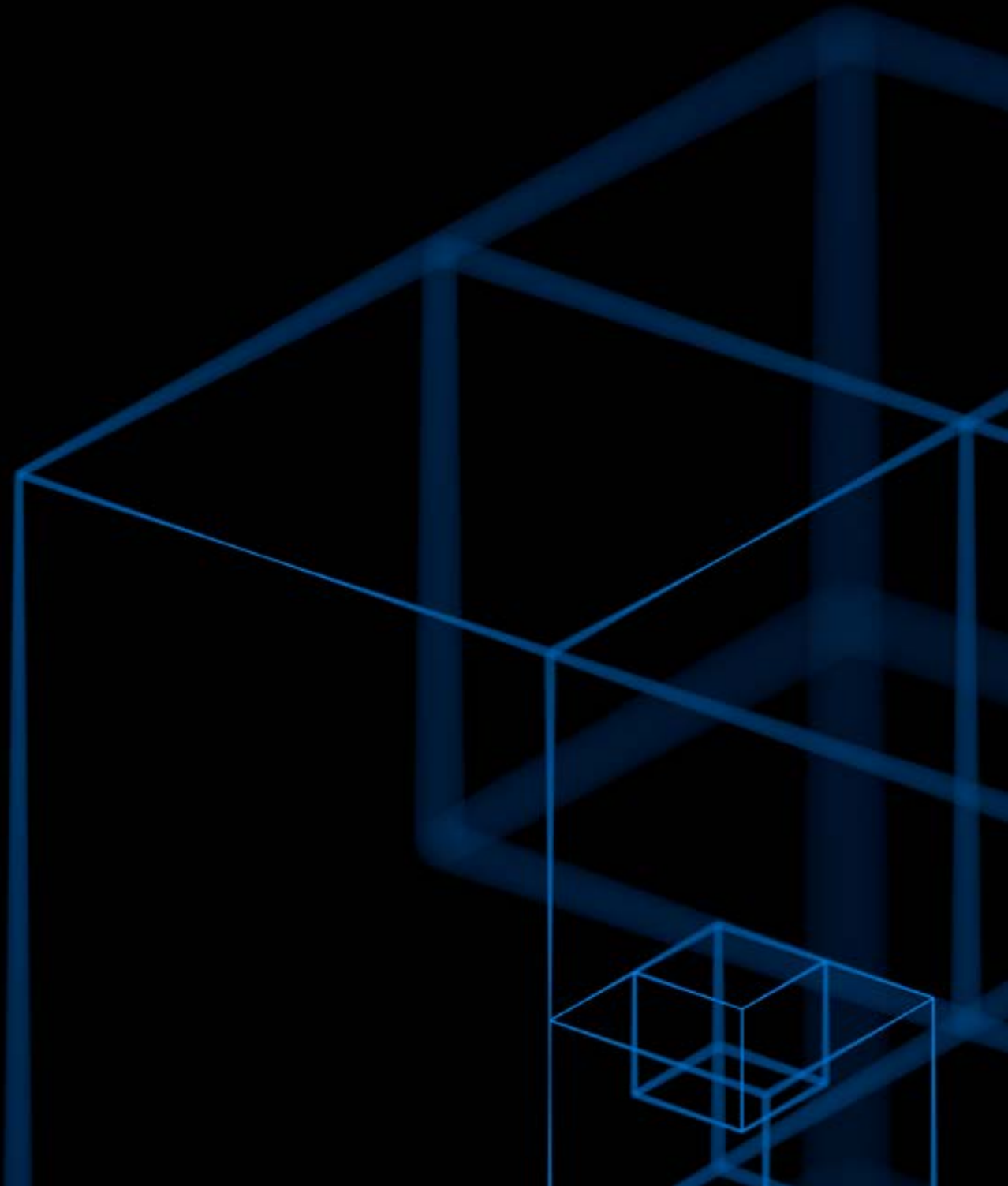
Ключевые направления

- сопровождение заказов и клиентских операций;
- обработка рекламаций и поддержание клиентских данных в актуальном состоянии;
- административное сопровождение: документация, отчетность, кадровые и расчетные процессы;
- поддержка финансовых операций: обработка платежей, расчеты по сделкам и сведение отчетности;
- системная и IT-поддержка: сопровождение баз данных и обеспечение работоспособности сервисов;
- сбор и анализ данных о продажах, клиентах и партнерах для принятия управленческих решений;
- обработка информации, поступающей от фронт-офиса, включая оформление документов, учет сделок и сверку данных.

Результат для заказчика:

повышение прозрачности процессов, снижение операционных издержек и более устойчивое исполнение внутренних функций.

софтлайн
СЕРВИСНЫЕ РЕШЕНИЯ



Softline
Дербеневская наб., д. 7, стр. 8,
г. Москва, Россия, 115114

+7 (495) 232-00-23
sales@softline.com
www.softline.ru