

# { Серверные решения и администрирование }

## Аппаратные составляющие и базовые настройки серверов

- Подбор серверов и их заказ.
- Консультации и помощь в “апгрейде” имеющегося оборудования.
- Диагностика имеющегося аппаратного оборудования с помощью IPMI/KVM/IDRAC/SuperMicro и т.д. + Rescue (Virtual media), MemTest, SMART.
- Настройка/обновление BIOS, а также IPMI/IPKVM/IDRAC/SuperMicro платформ.
- Проведение тестирования корректности работы оборудования.
- Управление и привязка к AS подсетям IPv4, IPv6, с любыми префиксами, раздел подсетей, а также их настройка в RIPE + реализация rDNS для подсетей.
- Менеджмент LIR в системе RIPE.
- Базовая настройка и мониторинг сетевого оборудования.
- Структуризация и управление аппаратными составляющими, а также менеджмент оборудования и сети (FortiVPN, LibreNMS, racktables, IPManager, DCImanager, PXE, iPXE и др.).
- Работа с дисками, рейд-контроллерами, JBOD.
- Диагностика дисков (SMART), помощь с их заменой и переконфигурацией RAID.
- Аппаратные рейды контроллеры, их конфигурирование и настройка (Dell PERC, LSI MegaRAID, Intel RAID Controller и др.).
- JBOD – настройка, интеграция, мониторинг и поддержка в обслуживании.

## Установка/развертывание/перенос операционных систем и их обновление

---

- Подбор операционной системы (в зависимости от целей, для которых планируется использовать сервер, а также на предмет поддержки серверным оборудованием). Имеем навыки по установке и работе с такими ОС: CentOS, RockyLinux, AlmaLinux, RedHat, CloudLinux, Debian (KaliLinux), Ubuntu, Windows (Desktop+Server), Fedora, Oracle Linux, openSUSE, RouterOS, FreeBSD и т.д.
- Для некоторых дистрибутивов (поддерживающих это) выполняем обновление между релизами версий.
- Выполнение работ по установке ОС, разными методами:
  1. С ISO, с помощью удаленных систем управления IPMI/IPKVM/IDRAC/SuperMicro и т.д.
  2. Rescue + VNC установка (обладаем и такими навыками, используем в случаях, когда нет других возможностей).
  3. Развертывание из копии диска, конвертация и двойная конвертация из форматов (RAW, QCOW, QCOW2, VHD, VDI, VMDK и др.).
- Выполнение индивидуальных настроек при установке ОС.
- Настройка специфической разметки дисков (MBR, GPT).
- Реализация верной работы Boot, UEFI boot.
- Организация структуры VG+LVM.
- Конфигурация SOFT RAID (mdraid) всех уровней.
- Установка различных алгоритмов шифрования дисковых разделов.
- Перенос/клонирование серверов.
- Копирование всех настроек между двумя виртуальными или выделенными серверами.
- Миграция с виртуального сервера на выделенный и наоборот.
- Побайтовое копирование диска сервера (формирование img слепка диска) с его последующим развертыванием.

## Работа с виртуальными и контейнерными средами и серверами VPS/VDS/Docke

---

- Настройка master/slave узлов для различных стеков виртуализации на базе следующих систем: ProxMox, Virtualizor, VMware ESXi, Hyper-V, SolusVM, VEmanager, VMmanager и т.д.
- Обслуживание следующих типов виртуализации: KVM, Hyper-v, LXD/LXC, Docker, OpenVZ, OpenVZ7, Xen, Wmware, Virtuozzo и т.д.
- Настройка "под ключ" серверных решений по автоматизации создания виртуальных машин в коммерческих целях и интеграция с различными биллинг системами (WHMCS, BillManager и др.).
- Формирование шаблонов ОС, разных версий или со специфическими настройками.
- Разработка решений по автоматизации выполнения POST сценариев автоматической настройки виртуальных серверов в соответствии с требованиями клиента.
- Развертывание, формирование и обслуживание Docker контейнеров и работа с ними.
- Организация систем менеджмента Docker контейнеров (WEBUI) с помощью систем: Portainer, Kitematic, DockStation, Shipyard и т.д.
- Организация резервного копирования виртуальных и контейнерных решений и автоматизация этого процесса.
- Миграция и клонирование виртуальных серверов и контейнеров между разными физическими серверами.
- Миграция виртуальных серверов между разными типами виртуализации и гипервизорами.

## Программное обеспечение установки/настройки серверов

---

### Панели управления и другие комплексные решения по управлению серверами

- Установка, настройка, обновление, модификация панелей управления, таких как: cPanel, Plesk, DirectAdmin, ISPConfig, Virtualmin, Webmin, VestaCP, HestiaCP, CentOS Web Panel, ISPmanager и т.д.
- Развертывание и настройка серверов для работы с таким ПО как: Keitaro, BitrixVM, BitrixCRM и др

### Проектирование и построение отказоустойчивых систем, систем балансировки WEB проектов

- Подбор или построение соответствующей схемы, в зависимости от потребности: балансирование трафика или обеспечение отказоустойчивости.
- Реализация подобной системы распределения трафика с помощью технологий проксирования (Nginx, HAProxy и др.)
- Организация моментов безопасности. Проксирование трафика в локальную сеть + организация NAT. Организация персонализированного SSH туннелирования с использованием технологий JumpSSH, SSHmenu и т.д.
- Реализация централизованного логирования из всех элементов отказоустойчивой системы (GrayLog, ELK Stack, Loggly, Fluentd)
- Диагностика и мониторинг всех узлов (Nrpe, Nagios, Zabbix, Prometheus, Sensu, Cacti, NetData, Monit, Munin, Collectd и др.).
- Организация синхронизации данных между узлами данных (Git+GitLab Runner, LsyncD, Cron+Rsync).
- Реализация "шардинга" и репликации сохранения данных для систем управления, поиска и систем баз данных (MySQL, PostgreSQL, MongoDB, Redis, RabbitMQ, Elastic, ElasticHQ, Sphinx и др.)
- Организация резервного копирования системы полностью или ее отдельных элементов.

## Программное обеспечение установки/настройки серверов

---

### Организация безопасности серверных решений

- Аудит и настройка ключевого/сертификационного доступа
- Комплекс действий для защиты сервера, открытых портов и сетевых протоколов от атак типа bruteforce, flood и т.д. (IPtables, IPsec, CSF, LFD, fail2ban Firewallld, ufw, Брандмауэр Windows и др.)
- Интеграция и настройка сторонних систем анализа, фильтрации и аудита трафика CDN, WAF: CloudFlare, DdosGuard, Barracuda WAF, AWS WAF и т.д.
- Организация контроля создания пользователей и других элементов безопасности, и реализация оповещения в случае нарушений любого триггера.

### Реализация резервного копирования для серверов

- Организация нескольких плановых, а также разветвленного резервного копирования (инкрементального, дифференциального, полного).
- Организация планового трансфера данных посредством сервисов и технологий (LsyncD, Rsync, RsnapShot, FTP, SSH, NFS и др.).
- Сохранение данных с помощью хранилищ: Amazon S3, MS OneDrive, Google Disk, ownCloud, Nextcloud и т.д.
- Создание личных систем хранения данных NAS на базе FreeNAS, ownCloud, Nextcloud и т.д.
- Создание триггеров контроля и мониторинга выполнения копий.

## Программное обеспечение установки/настройки серверов

---

### Работа с сетями VPN и туннелирование + проксирование

- Настройка, организация и поддержка ПО для работы со следующими протоколами VPN: WireGuard, OpenVPN, L2TP, IPsec, IKEv2, PPTP, SSTP, MS-SSTP, L2TPv3, EtherIP)
- Настройка интерфейса UI + WEBUI для управления настроенными протоколами VPN: PUQVPNCP, wireguard-ui, SoftEther и т.д.
- Возможность управления отдельными пользователями VPN, а также организация контроля пропускной способности и объем потребленного трафика для каждого отдельного пользователя.
- Организация прокси сервиса с поддержкой протоколов: SOCKS v4/v4a/v5, HTTP, HTTPS, FTP, POP3, SMTP и др., и возможность дополнительной аутентификации: SOCKS5 username/password, NTLM, LDAP, Kerberos and SSO и др. На базе Zпроху, nginx, hapроху.

### Реализация интернет-телефонии SIP

- Настройка SIP сервера на базе Asterisk+FreePBX
- Организация и менеджмент пользователей + отделов
- Поднятие транков и настройка маршрутизации звонков
- Разработка персональных триггеров мониторинга и их подключение к системе мониторинга с уведомлениями, например, контроль трафика, пропускной способности и количества операторов онлайн с помощью системы мониторинга.

## Программное обеспечение установки/настройки серверов

---

### Организация системы мониторинга и контроля доступности

- Установка серверов мониторинга и их настройки, а также интеграция с серверами (точками мониторинга) с которых идет сбор информации, на базе платформ: Nrpe, Nagios, Zabbix, Prometheus, Sensu, Cacti, NetData, Monit, Munin, Collectd и т.д.
- Организация сложных систем мониторинга в рамках локальной сети с многоуровневой системой доступа
- Написание индивидуальных скриптов/триггеров срабатывания мониторинга под потребности клиента
- Реализация индивидуальных систем оповещения по мониторингу, например по SMS или в социальных программах/мессенджерах: Telegram, Viber, WhatsApp и т.д.
- Интеграция мониторинговых систем с биллинг системами в рамках услуг хостинг-провайдеров
- Шаблонизирование и автоматизация процесса подключения новых точек мониторинга к существующей структуре мониторинга
- Реализация сервиса многоточечной проверки доступности интернет-ресурсов в реальном времени.

## Программное обеспечение установки/настройки серверов

---

Установка, обновление или компиляция из исходных файлов и настройка следующего ПО и сервисов

- Web-серверы: Apache, Nginx, Engine, Microsoft IIS, LiteSpeed, Google Web Server, OpenLiteSpeed, Lighttpd и т.д.
- Серверы баз данных: MySQL, PostgreSQL, MongoDB, Microsoft SQL Server, Oracle Database, SQLite, MariaDB, Redis и т.д.
- FTP-серверы: vsftpd, ProFTPD, Pure-FTPd, FileZilla Server, CrushFTP, Cerberus FTP и т.д.
- Почтовые серверы: Exim, Postfix, Sendmail, Qmail, Microsoft Exchange Server и т.д.
- Обработчики: PHP, Python, Ruby, Node.js, Perl, Java, ASP.NET, Go и т.д.
- DNS: Bind, Unbound, PowerDNS, Knot DNS, NSD, Dnsmasq, Microsoft DNS Server, Simple DNS Plus, MaraDNS, MyDNS и т.д.
- Мониторинг сервера: Nrpe, Nagios, Zabbix, Prometheus, Cacti, NetData, Monit, Munin, Collectd и т.д.
- VPN: OpenVPN, SoftEther VPN, WireGuard, StrongSwan, OpenConnect, ZeroTier, IPSec и т.д.
- Proxy: Squid, Nginx, Engintron, HAProxy, Apache Traffic Server, Varnish, Privoxy, Polipo, TinyProxy и т.д.
- CMS: WordPress, Joomla, Drupal, Magento, Shopify, PrestaShop, WooCommerce, Shopify, Magento, PrestaShop, OpenCart, TYPO3, Bitrix, KVS и т.д.
- Фреймворки: Laravel, Ruby on Rails, Django, Express.js, AngularJS, Flask, Spring, Symfony, ASP.NET, Vue.js. и т.д.
- CDN: Cloudflare, Akamai, Amazon CloudFront, Fastly, MaxCDN, StackPath, KeyCDN, CloudFront, CDN77, Incapsula и т.д.
- Linux/system: – systemd, Upstart, OpenRC, runit, SysVinit, supervisord, Monit, Tmux, screen, atop, netstat, iftop, tcpdump, iptraf, nmap, rsync, lsyncd, ffmpeg, logrotate и т.д.

## Работа с данными, автоматизация/оркестрация задач, система контроля версий данных, непрерывная интеграция, непрерывная доставка (VCS + CI/CD)

---

- Построение систем централизованной системы управления (оркестрации) для администрирования и контроля за множеством сгруппированных серверов. Реализация на базе: ansible, puppet, chef и т.д.
- Разработка и интеграция Ansible playbooks, Puppet manifests в рабочую среду.
- Работы по настройке и интеграции серверов со следующими системами контроля версий данных (VCS): Bitbucket, GitLab, GitHub.
- Создание персональной VCS структуры на базе платформы GitLab Community Edition (CE) и т.д.
- Установка и настройка работы gitlab-runner в модели формирования CI/CD структуры.
- Формирование .gitlab-ci.yml и опыт дебагинга pipeline процесса его запуска.
- Построение структуры dnd (docker in docker) для тестирования развертывания проекта.

## Облачные технологии (AWS, Azure, Google Cloud)

---

- Разработка и построение сервисной архитектуры на основе решений AWS, Azure, Google Cloud.
- Фрагментация и дефрагментация серверных решений, их интеграция в облачные сервисы.
- Перенос готовых серверных архитектур в облако.
- Вынос проектов из облачных архитектур на обычные выделенные серверы.
- Опыт работы с: Amazon Elastic Compute Cloud (EC2), Amazon Virtual Private Cloud (VPC), Amazon Relational Database Service (RDS), Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS), Amazon Workspace, Amazon Security Group, AWS Auto Scaling Management, Elastic Load Balancing (ELB), AWS Elastic IP, AWS ElastiCache, AWS Cloud Search Management, AWS Cloud Watch Management, Amazon (SES), Amazon Route 53 и т.д. аналогичными сервисами Azure и Google Cloud.

## Работы с сайтами и доменными именами

---

### Доменные имена, регистраторы, трансфер, DNS

- Помощь в регистрации, делегировании (NS), настройке DNS любых доменных зон
- Организация разветвленной работы DNS для домена.
- Аудит и корректировка всех типов DNS записей: A, AAAA, CNAME, TXT(SPF, DKIM, DMARC), PTR(rDNS), MX, SOA, SRV и т.д.

### WEB-сервер, конфигурация, SSL, WAF

- Построение архитектуры обработки запросов WEB-сервером и обработчиком.
- Построение сложных схем разветвления запросов, например: Apache + Nginx, Apache + Engintron, Nginx + PHPFPM, Nginx + Varnish + Apache, Nginx + uWSGI, Nginx + Apache + LSAPI (lsphp), LSW и т.д.
- Построение архитектуры WEB-серверов, правка и отладка конфигурационных файлов вышеперечисленных веб сервисов.
- Настройка сложных правил нескольких уровней перенаправления, распределение трафика, ограничение по тем или иным показателям запросов.
- Организация под ключ шифрования веб-соединения с помощью SSL. С достижением максимальных критериев безопасности при использовании протокола HTTPS.
- Автоматизация работы CertBot и других модулей для автоматической генерации сертификатов типа Let`sEncrypt.
- Подключение сайтов к системам защиты от DDoS атак (CloudFlare, DdosGuard, Barracuda WAF, AWS WAF и др.)
- Настройка логирования, отладка ошибок веб-ресурсов, построение индивидуального формата логов, их ротации и т.п. задачи с лог-файлами.

## Работы с сайтами и доменными именами

---

### Сайты и сопроводительные работы с ними, CMS

- Перенос/клонирование сайтов, пересадка сайта на другое доменное имя.
- Настройка отказоустойчивых и балансировочных систем трафика для сайтов.
- Организация комплексных решений по созданию системы резервного копирования сайта.
- Установка CMS: WordPress, Joomla, Drupal, Magento, Shopify, PrestaShop, WooCommerce, Shopify, Magento, PrestaShop, OpenCart, TYPO3, Bitrix, KVS и т.д.
- Настройка серверов под требования конкретных CMS или их обновленных версий
- Формирование DEV среды для тестирования других настроек проекта с полным дублированием данных проекта.

## Реализации "под ключ"

---

### KVS (Kernel Video Sharing)

- Полная настройка сервера под требования системы управления видео контента, видео-хостинга KVS.
- Установка и компиляция imagick, FFMPEG со всеми необходимыми библиотеками.
- Настройка всех составляющих серверов, как на одном сервере, так и построение разветвленной структуры и настройка распределения и балансировки задач между ними. Речь о:
- Сервера конвертации видео, Сервера хранения видео, Интеграция с YouTubeDII
- Реализация системы защиты контента от угона
- Организация системы резервного копирования проекта.
- Разработка и внедрение архитектуры балансировки, распределения и отказоустойчивости проекта.

### WHMCS (Web Hosting Billing & Automation Platform)

- Комплекс настроек сервера под работу на нем биллинг системы хостинг провайдеров в WHMCS
- Проведение базовых настроек WHMCS, под потребности клиентов
- Создание услуг, настройки языков, добавление групп продуктов и самих тарифов.
- Установка модулей интеграции с распространенными решениями для автоматического создания услуг на конечных серверах, их остановки и удаления при соответствующих биллинговых операциях со счетами. Например, интегрировали WHMCS для работы с: cPanel/WHM, SolusVM, Proxmox, Virtualizor, VMmanager, VEmanager, ISPmanager и т.д.
- Интеграция модулей регистраторов доменных имен.
- Проведение работ по отслеживанию проблем с автоматизацией действий биллинговой системы (например импорта тикетов, остановки услуг и т.д.).