

Интернет-фильтр SkyDNS

SkyDNS - крупнейший в России «облачный» интернет-фильтр с широким спектром возможностей, развивающий собственные технологии фильтрации, обеспечивающие высокое качество работы (высшая награда Gold Parental Control тестовой лаборатории Anti-Malware.ru, октябрь 2011).

Облачный сервис интернет-фильтрации SkyDNS защищает пользователей при работе в интернет от сайтов зараженных вирусами, фишинговых сайтов (поддельные сайты, которые выдают себя за популярные сайты банков, социальных сетей, почтовых сервисов и занимаются выманиванием паролей и финансовой информации у пользователя для рассылки спама от его лица и кражи денег). Сервис проверяет по своей базе имя открываемого сайта и если сайт присутствует в соответствующем списке, то вместо плохого ресурса пользователю выдается страница с предупреждением и описанием причины блокировки сайта.

Кроме того пользователь может сам определить какие именно категории сайтов он не хочет видеть — например, сайты для взрослых, сайты с порнографией или например социальные сети. Сервис содержит в своей базе 4,6 млн. сайтов, разбитых на 52 категории, каждая из которых может быть заблокирована. В качестве средства тонкой настройки сервиса дополнительно имеется возможность блокировки сайтов по черному списку — куда пользователь сам добавляет имена сайтов и разблокировки сайтов по белому списку — если нужно разблокировать несколько сайтов входящих в заблокированную категорию.

Последним элементом сервиса является функция блокировки и вырезания баннеров — при включении этой опции из страниц веб сайтов вырезаются как текстовые, так и графические баннеры, а вместо них показывается заглушка не меняющая дизайн самих сайтов.

Последние две функции — вырезание баннеров и блокировка по категориям используются совместно как средство родительского контроля — ограничения доступа детей к сайтам, которые не подходят им по возрасту. Также внутренняя статистика работы с интернет позволяет родителям не ограничивая доступ, прозрачно контролировать какие сайты посещают их дети.

Аналогичным образом сервис может быть использован в организациях для ограничения доступа сотрудников к ресурсам, на которые тратится рабочее время сотрудников (например, социальные сети или чаты) или на которые тратится оплачиваемый трафик (например, сайты файловых архивов, онлайн-кинотеатров и т. п.).

Принцип работы сервиса SkyDNS

Сервис SkyDNS — это облачная сеть DNS серверов, для отказоустойчивости и единства работы с ней объединенная протоколом BGP Anycast. Для пользователя это означает, что он видит и знает единственный IP адрес DNS сервиса (193.58.251.251), за которым фактически скрываются 5 серверов DNS, находящихся в Киеве, Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске и Екатеринбурге. При обращении пользователя к адресу 193.58.251.251 все его DNS запросы будут направлены на ближайший к пользователю сервер. Если же по какой-то причине один из этих серверов будет не доступен, то запросы пользователя автоматически будут направлены на другой ближайший к пользователю DNS сервер.

Каждый сервер может обслуживать до 100 000 запросов к DNS в секунду. В настоящее время сервис обслуживает более 50 млн. запросов ежедневно.

По умолчанию при работе с сервисом SkyDNS пользователь защищается от вирусных и фишинговых сайтов. Рассмотрим ситуацию когда пользователь использует сервис SkyDNS и обращается к сайту.

Браузер пользователя отправляет запрос на получение IP адреса сайта одному из серверов SkyDNS. Сервер получает запрос и проверяет по своей специализированной базе

сайтов, находится ли запрашиваемый сайт в категории фишинговых или вирусных сайтов. Если имя сайта найдено в этих категориях, то вместо IP адреса запрашиваемого сайта выдается IP адрес сайта SkyDNS и вместо вредоносного сайта показывается страница блокировки, на которой указано почему сервис SkyDNS заблокировал данный сайт.

Если же адрес сайта не найден в списке вредоносных сайтов, то сервер SkyDNS выясняет у других DNS серверов IP адрес требуемого сайта, либо берет его из кеша (списка сохраненных запросов) и выдает его пользователю.

Аналогичным образом происходит работа функций интернет-фильтрации и родительского контроля. Если пользователь включил блокировку некоторых категорий или сайтов, то при обращении к сайтам попадающим в выбранные категории пользователю будет выдаваться IP адрес сервера SkyDNS со страницей блокировки.

Запросы пользователя сохраняются в базу и на их основе строится статистика работы с интернет, которую пользователь может просмотреть в своем личном кабинете.

База сервиса

База сервиса содержит уже более 4.6 млн сайтов и ежедневно собирается из 11 баз категоризированных сайтов (открытые и закрытые источники с разными периодами обновления, в том числе и в реальном времени). Каждая база была исходно проверена на предмет её качества. Данные из баз с определенными весовыми коэффициентами объединяются в единую базу сервиса. Помимо этого существенной частью базы сервиса являются ресурсы вручную добавленные модераторами, как по обращениям пользователей (ежедневно более 500 новых сайтов), так и по собственным спискам (гарантированная работа инфраструктурных сервисов и программ).

Системные требования Минимальные требования

1. Наличие подключения к интернет
2. В случае использования SkyDNS Agent - 15 Mb свободного места на жестком месте для установки. SkyDNS Agent необходим только при использовании динамического IP адреса или работы из-за NAT на ОС Windows (на клиентском компьютере или сервере в зависимости от схемы включения).

Поддерживаемые операционные системы

SkyDNS поддерживает все существующие операционные системы, в которых пользователь может самостоятельно поменять адрес используемого DNS сервера для интернет соединения.

Для ОС Windows и Linux отдельно существуют агенты сервиса для обеспечения работы через NAT и/или на динамических IP адресах.

Поддерживаемые браузеры

SkyDNS поддерживает все существующие браузеры, включая их мобильные версии. Возможности фильтрации не зависят от используемых браузеров.

Возможности сотрудничества и создания наложенных сервисов

В настоящее время на базе основного функционала сервиса (сеть DNS-серверов), отдельного серверного решения и API сервиса возможно создание дополнительных сервисов наложенных на сеть оператора.

Примерный перечень наложенных сервисов:

- **Детский интернет** — доступ к фиксированному белому списку сайтов с проверенным контентом подходящим для детей. Решение может быть реализовано без использования отдельных серверов у оператора.

- **Родительский контроль** — доступ к сайтам с возможностью блокировки доступа через личный кабинет к определенным ресурсам или категориям сайтов с возможностью просмотра статистики.
- **Корпоративный фильтр** (аналог родительского контроля для корпоративных пользователей) — доступ к сайтам с возможностью блокировки доступа через личный кабинет к определенным ресурсам или категориям сайтов с возможностью просмотра статистики по всей организации и отдельно по пользователям.
- **Защита пользователей публичных Wi-Fi точек** — защита от вирусных и фишинговых сайтов. Решение может быть реализовано без использования отдельных серверов у оператора.
- **Защита пунктов коллективного доступа** — защита от вирусных, фишинговых сайтов, а также опасных для детей сайтов (в соответствии с законом 436-ФЗ О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию (обязует операторов блокировать соответствующий контент с 1.09.2012)). Решение может быть реализовано без использования отдельных серверов у оператора.
- **Контентная фильтрация для учебных заведений** — в требованиях к выбору провайдеров услуг интернет Минобрнауки РФ значится требование обеспечения контентной фильтрации провайдером. Хотя текущий статус этих требований неопределен, многие учебные заведения и органы управления образованием продолжают применять эти требования.

Для операторов мы предлагаем два варианта работы - с оплатой за всю абонентскую базу, либо с оплатой только за активных пользователей системы фильтрации.

Для интеграции с техническими системами и биллингом оператора мы предлагаем серверное решение для развертывания на оборудовании оператора и API для интеграции с личным кабинетом и биллингом оператора. Один сервер с системой фильтрации способен обслуживать до 100 тысяч абонентов.