

IT professional

Nr 9 (94) wrzesień 2019

Cena 33,00 zł (w tym 5% VAT)

SQL SERVER 2019 BIG DATA CLUSTERS s. 10

- ▶ Budowa nowoczesnego systemu analitycznego i wdrożenie platformy przetwarzania różnych typów danych. Najważniejsze funkcje serwera, ich zastosowania, natywna integracja z systemem HDFS i technologiami big data

(Prawie) bezobsługowa sieć VPN s. 66

Technologia DMVPN – wydajne, bezpieczne i skalowalne sieci

Ciemna strona mechanizmów AI s. 55

Cybermanipulacje z wykorzystaniem sztucznej inteligencji

Narzędzia administratora – rsync s. 32

Kopiowanie danych lokalnie i zdalnie pomiędzy odległymi serwerami



Zarządzanie szeroko rozumianym środowiskiem IT w przedsiębiorstwie to nietrywialne zadanie. W zależności od skali firmy konieczne wydaje się wykorzystanie odpowiedniego oprogramowania ułatwiającego tę czynność. Testujemy jedno z popularniejszych rozwiązań na polskim rynku.

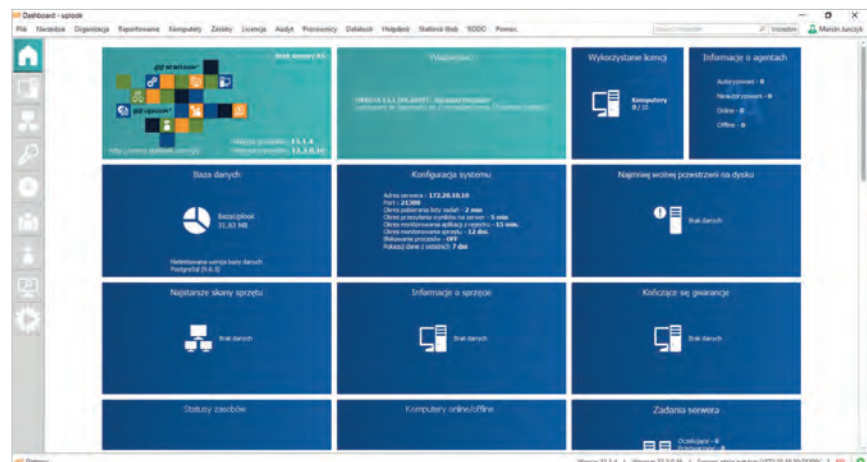


Statlook 2019

Monitoring zasobów i użytkowników

Marcin Jurczyk

Oprogramowanie Statlook gości w redakcyjnym laboratorium już drugi raz. Podczas pierwszych testów w 2015 roku zrobiło na nas pozytywne wrażenie, a potwierdzeniem jakości rozwiązania było zdobycie tytułu Produktu Roku w corocznym plebiscycie miesięcznika „IT Professional”. Cztery lata to jednak szmat czasu w świecie IT. Przeskok wersji pakietu z 8.x do 13.x to równocześnie spory postęp – liczba zmian i nowości wprowadzonych w tym czasie jest na tyle duża, że w opisie skupimy się na najistotniejszych aspektach. Jak zatem scharakteryzować rozwiązanie Statlook 2019? To kompleksowy i dopracowany system zarządzania szeroko rozumianymi zasobami IT, ze szczególnym uwzględnieniem: kontroli legalności oprogramowania, monitoringu aktywności użytkowników i wykorzystania przez nich zasobów firmowych w połączeniu z narzędziem do inwentaryzacji sprzętu i wyposażenia, uzupełniony o funkcję helpdesk oraz moduł ułatwiający kontrolę nad przetwarzaniem danych osobowych. Sporo możliwości, choć testowaliśmy już bardziej rozbudowane pakiety oprogramowania. Obecnie oferta A plus C Systems została uporządkowana, a potencjalni klienci niepotrzebujący aż tak szerokiego



Dashbord pozwala na podgląd najważniejszych elementów systemów z poziomu pojedynczego okna.

i kompleksowego zakresu funkcji mogą wybrać coś spośród pozostałych pakietów – uplook Zasoby, uplook Monitoring, uplook Helpdesk oraz Rodo.

Jak łatwo wywnioskować z nazw, w pierwszym przypadku dostajemy funkcje inwentaryzacji zasobów wraz z zarządzaniem oprogramowaniem, automatyzacją zadań (skrypty) i alertami. Monitoring z kolei pozwala na analizę wykorzystania komputerów i oprogramowania, kontrolę wydruków, filtrowanie stron internetowych i zarządzanie nośnikami wymiennymi. Moduł Helpdesk odpowiada za pomoc zdalną, obsługę zgłoszeń serwisowych

i incydentów oraz zapewnia dostęp do bazy wiedzy. Rodo to zupełnie oddzielny moduł, będący rejestrem czynności z oceną ryzyka, kontrolą dostępu i zarządzaniem szkoleniami z zakresu ochrony danych osobowych. Statlook jako produkt flagowy zawiera wszystkie wyżej wymienione funkcje, które opiszemy w dalszej części artykułu.

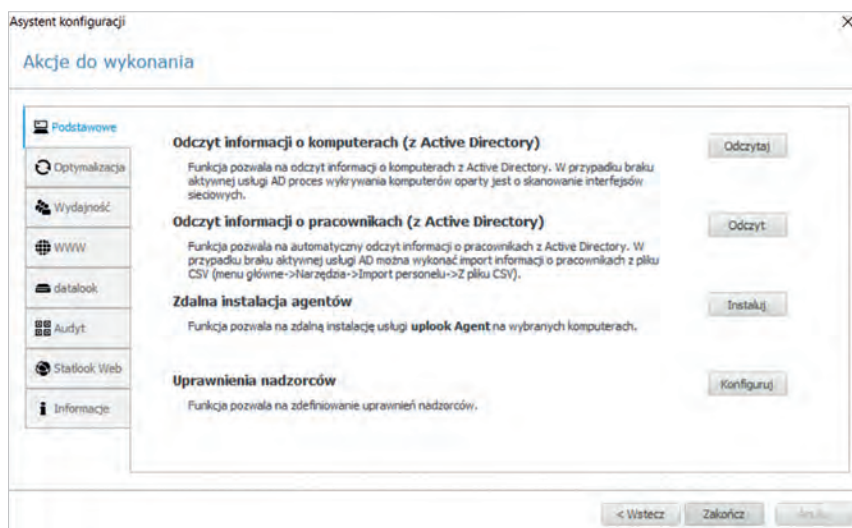
> ARCHITEKTURA SYSTEMU

Oprogramowanie Statlook wymaga instalacji agenta na każdej z monitorowanych stacji roboczych. Agent jest też jedną z trzech podstawowych warstw architektury całego systemu, tuż obok

+ serwera uplook oraz konsoli zarządzania Master. Oprogramowanie agenta napisano w języku C#, a jego głównym zadaniem jest gromadzenie danych związanych ze sprzętem oraz aktywnością użytkowników. To z poziomu agenta wykonywane są wszystkie akcje, takie jak skanowanie sprzętu czy oprogramowania, a wynik każdej ze zleconych operacji przekazywany jest do serwera uplook. W przypadku chwilowej utraty połączenia pomiędzy agentem i serwerem wszystkie operacje lokalne są kontynuowane, a dane magazynowane lokalnie, tak aby po przywróceniu połączenia przesłać wyniki do serwera.

Serwer uplook to serce i mózg całego systemu. Jego głównym zadaniem jest przetwarzanie danych zebranych ze wszystkich agentów oraz zapis wyników w bazie danych. Serwer pośredniczy także w operacjach pomiędzy agentami i konsolą zarządzania za pośrednictwem odpowiednich usług webowych. Silnik bazodanowy to w zależności od preferencji administratora MS SQL lub PostgreSQL. Współpraca z Postgresem zasługuje na duży plus – w odróżnieniu od darmowego silnika Microsoftu w wersji Express nie mamy tu praktycznie żadnych ograniczeń i niemal nieograniczone możliwości optymalizacji. Oczywiście zawsze można zakupić komercyjną wersję SQL, ale wpłynie to istotnie na koszt wdrożenia. Pozostając przy wersji SQL Express 2016, trzeba być świadomym limitów dla: rozmiaru bazy danych (10 GB), wykorzystania pamięci (1 GB) oraz liczby wykorzystanych CPU (1 procesor czterordzeniowy).

Ostatnim elementem trójwarstwowej architektury Statlooka jest konsola zarządzania Master. To z jej poziomu odbywa się zarządzanie wszelkimi operacjami wykonywanymi poprzez aplikacje agenta na stacjach roboczych, a także cała wizualizacja danych zgromadzonych na serwerze uplook. Jest to po prostu graficzny interfejs administratora, który można zainstalować na wielu komputerach jednocześnie. Wszelkie akcje związane z edycją danych, generowanie



Asystent upraszcza wstępną konfigurację produktu.

raportów dotyczących któregośkolwiek zasobu czy konfiguracja automatyzacji odbywają się właśnie z poziomu konsoli Master. Jest to aplikacja dająca pełną kontrolę nad wszystkimi funkcjami i parametrami Statlooka. Dodatkowo dostępna jest także webowa wersja panelu administracyjnego Statlook Web. W stosunku do wersji ósmej oprogramowania z 2015 roku zmieniło się tu wiele i można powiedzieć, że w pewnym zakresie webGUI stało się wreszcie użytecznym interfejsem i świetnym uzupełnieniem dla konsoli Master. Możliwości administracyjne nie są odwzorowane 1:1 i w dalszym ciągu konsola Master jest podstawowym narzędziem administratora. Producent zapewnia jednak, że to właśnie webGUI jest naturalnym

kierunkiem dla tego typu rozwiązań i prawdopodobnie w niedalekiej przyszłości zobaczymy w pełni funkcjonalną konsolę administracyjną dostępną z poziomu przeglądarki internetowej.

> WYMAGANIA I INSTALACJA

Podstawowym wymaganiem dla pakietu oprogramowania Statlook jest platforma systemowa – niezmiennie mamy do czynienia z rozwiązaniem stworzonym w technologii Microsoftu i przeznaczonym na systemy Windows. Wśród wspieranych OS-ów znajdziemy tu wszystkie edycje w wersji zarówno serwerowej, jak i przeznaczonej na stacje robocze, począwszy od edycji XP SP3/Windows Server 2003/2003 R2. Każda z tych wersji wspierana jest zarówno dla instalacji serwera uplook, a także od strony agenta. Konsola Master zadziała poprawnie na tych samych systemach co pozostałe komponenty (z wyłączeniem XP oraz Vista). Trwają również prace nad agentem dla systemu Android, ale na razie nie ma żadnych szczegółów co do planowanej dostępności. Niektóre przedsiębiorstwa jako systemy klienckie dla stacji roboczych wykorzystują obok okienek także coraz popularniejszy sprzęt firmy Apple z Mac OS. Może producent powinien pomyśleć również o ofercie dla takich klientów?

Statlook 2019 to przemyślany system zarządzania zasobami IT, a w szczególności kontroli legalności oprogramowania, inwentaryzacji zasobów, funkcji helpdesk oraz monitoringu aktywności użytkowników.

Wspomniany wcześniej silnik bazy danych można wdrożyć wraz z instalacją serwera uplook. Kreator instalacji pozwala wybrać jedną spośród obu wspieranych technologii, po czym automatycznie przeprowadzić instalację i konfigurację. Jest to ułatwienie, z którego wcale nie trzeba korzystać, bo w infrastrukturze przedsiębiorstwa może znajdować się już serwer baz danych, który jest wspierany (SQL Server od wersji 2008 oraz PostgreSQL od wersji 9.3) i który można wskazać podczas instalacji Statlooka. Ostatnim wymogiem software'owym jest .NET Framework 4.0 lub nowszy oraz Microsoft Windows Installer od wersji 3.1 w górę dla wszystkich trzech komponentów pakietu Statlook. W kontekście wymagań sprzętowych wszystko zależy od liczby monitorowanych stanowisk, choć minimalne wymagania spełni każdy współczesny sprzęt. Najbardziej wymagający jest oczywiście serwer uplook, ale mowa tu raptem o czterordzeniowym CPU taktowanym z częstotliwością co najmniej 2 GHz i 16 GB pamięci RAM (specyfikacja zalecana). Konsola Master i agent zadowolą się dużo mniejszymi zasobami. Sam plik instalacyjny serwera to ledwie 132 MB, konsoli 55 MB, agenta 25 MB, a proces instalacji każdego z komponentów sprowadza się w zasadzie do przeklikania kreatora instalacji i wprowadzenia podstawowych parametrów, takich jak np. nazwa bazy danych i parametry sieciowe serwera uplook dla aplikacji agenta.

Id	Nazwa	Wersja	Wydawca	Kategoria	Typ	Top owner	Bit count	Wbudowana	Z poziomu instalatora	Przebieg instalacji	Przebieg cennego produktu/licencji	Status	Waga
1	Microsoft Windows Server 2012 R2	Standard E	Microsoft	System	Komercyjny	Serwis	64	0	0	0	0	0	2
2	uplook Master	1.0.0	Artem C. B.	Zarobkowy	Program	Tab	64	0	0	0	0	0	4
3	uplook Agent	1.0.0	Artem C. B.	Zarobkowy	Program	Tab	64	0	0	0	0	0	2
4	uplook Server	1.0.0	Artem C. B.	Zarobkowy	Program	Tab	64	0	0	0	0	0	2
5	Windows 10	19H2	Microsoft	System	Komercyjny	System	64	0	0	0	0	0	16
6	Microsoft Windows Professional 2012	16.0	Microsoft	System	Komercyjny	System	64	0	0	0	0	0	2
7	Grand Theft Auto V	1.0.4	Rockstar Games	System	Komercyjny	Program	64	0	0	0	0	0	2
8	Avast Antivirus	17.0.1	Avast Software	System	Komercyjny	Program	64	0	0	0	0	0	6
9	ESXi Server	6.5U1	VMware	System	Komercyjny	Program	64	0	0	0	0	0	6
10	CCleaner	5.64	Piriform Ltd	Narzędzie	Komercyjny	Program	64	0	0	0	0	0	2
11	TeamViewer	14.0.10	TeamViewer	System	Komercyjny	Program	64	0	0	0	0	0	2

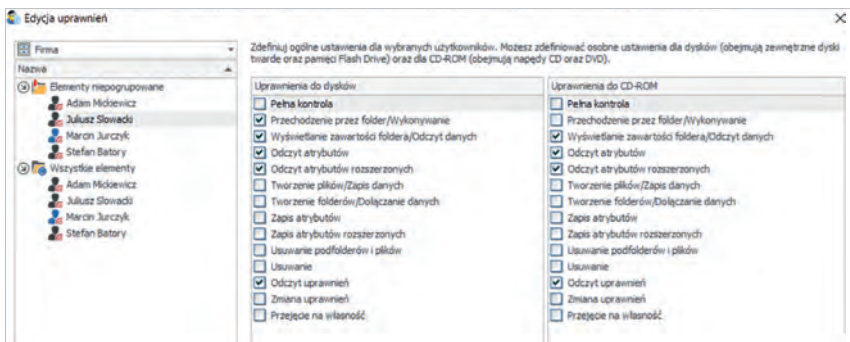
O wyniku audytu legalności oprogramowania decyduje skrupulatność przy wprowadzeniu wszystkich zakupionych licencji na oprogramowanie.

Agenta można zainstalować na dwa sposoby – lokalnie, uruchamiając instalator na każdej ze stacji roboczych oraz w sposób zdalny z odpowiedniego menu konsoli administracyjnej Master (poprzez WMI lub jako zdalny serwis). Oczywiście konieczne będzie podanie danych uwierzytelniających dla zdalnego hosta. Naturalnym środowiskiem pracy Statlooka jest domena AD, gdzie proces uwierzytelniania jest zdecydowanie prostszy niż w przypadku braku usług katalogowych. Ostatnia forma automatyzacji wdrożenia agentów to skorzystanie z GPO. Konsola Master umożliwi przygotowanie odpowiedniej paczki instalacyjnej MSI, którą następnie można rozdystrybuować z wykorzystaniem zasad grup.

Produkt jest licencjonowany z uwzględnieniem liczby zarządzanych stacji roboczych. Minimalny wolumen zakupu to 10 licencji. W kontekście konsoli administracyjnej należy pamiętać

jedynie o liczbie licencji na równoległe wykorzystanie komponentu Master. Domyślnie dostajemy jedną licencję na ten komponent, więc możliwe jest zestawienie pojedynczej sesji administratora, choć sama konsola może być zainstalowana na wielu urządzeniach końcowych. Najważniejsze z punktu widzenia dostępności są serwer uplook oraz zintegrowany z nim lub postawiony osobno serwer bazodanowy. Oprogramowanie nie posiada wbudowanych mechanizmów HA, takich jak chociażby klastry, administrator musi sam zadbać o wysoką dostępność, zabezpieczając się na poziomie infrastrukturalnym. Opcjonalnie można również zabezpieczyć komunikację sieciową poprzez wykorzystanie certyfikatów SSL wygenerowanych we własnym zakresie.

W zależności od tego, czy komunikacja jest szyfrowana (SSL), czy nie (net.tcp), wykorzystywane są porty 21200 lub 21300. Jeśli stosujemy opcję proxy Direct PC służącą do nawiązywania połączeń zdalnych, na przykład z komputerami za NAT-em, należy także pamiętać o dodatkowym porcie 22200. To ważne parametry potrzebne podczas dodawania odpowiednich reguł do systemowego firewalle. Dotyczy to także wspomnianego już elementu, jakim jest portal WWW – Statlook Web, umożliwiający obsługę funkcji Helpdesk, Rodo czy w ograniczonym zakresie podglądanie pozostałych elementów systemu. Statlook od pewnego czasu bazuje na własnym silniku HTTP,



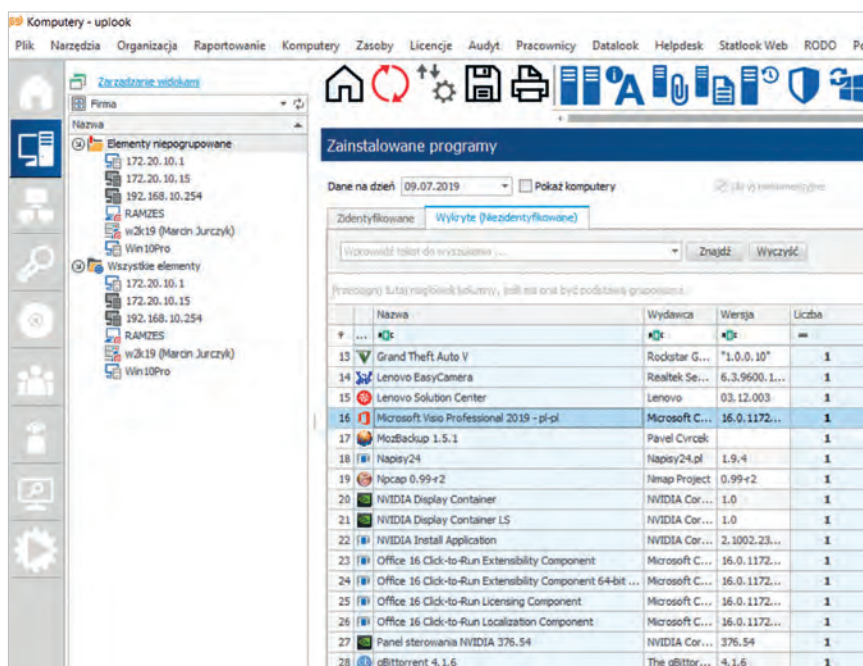
Statlook posiada wbudowane mechanizmy Data Leak Prevention.

dzięki czemu nie ma konieczności samodzielnej konfiguracji IIS, jak to miało miejsce w starszych wersjach.

Przy pierwszym uruchomieniu Statlooka należy dodać nowe konto administracyjne, a następnie odczytać dane o użytkownikach i komputerach z Active Directory (o ile istnieje) w celu automatycznego odwzorowania struktury organizacyjnej na poziomie aplikacji. Oprogramowanie posiada także wbudowany skaner sieciowy (ARP, ICMP oraz SNMP), który pozwala wyszukać dostępne urządzenia sieciowe. Wstępnych opcji konfiguracji oraz optymalizacji Statlooka jest znacznie więcej. Dostępne możliwości konfiguracyjne można znaleźć w bazie wiedzy na stronie: help.statlook.com/pl/baza-wiedzy.

> ZASOBY I AUDYTY

Po wstępnej konfiguracji systemu można przejść do eksploracji opcji dostępnych z poziomu konsoli administracyjnej Master. Moduły funkcjonalne oznaczono różnymi kolorami, a tak część poświęcona szeroko rozumianym zasobom jest oznaczona na niebiesko. W tej sekcji znajdziemy wszystkie opcje dotyczące inwentaryzacji komputerów oraz innego sprzętu, a także funkcje związane z zarządzaniem oprogramowaniem, w tym opcje audytu legalności na podstawie przypisanych kluczy licencyjnych. W konsoli Master na niebiesko oznaczono drugą i trzecią od góry ikonę menu pionowego, a więc odpowiednio Komputer oraz Zasoby. Poziome menu dostępne w belce konsoli administracyjnej jest swego rodzaju menu kontekstowym, w którym udostępniono kolejne funkcje. I tak na przykład rozwijając menu Komputery w belce programu, znajdziemy opcje pozwalające dodać nową stację roboczą czy wymusić instalację agenta na wskazanych zasobach. W menu pionowym Komputery dostępne są wszystkie raporty skategoryzowane w grupach funkcjonalnych: Zarządzanie, Wyposażenie, Oprogramowanie, Pliki, Zaawansowane oraz Scriptlook. Pierwsza grupa pozwala na wyświetlenie informacji na temat zainstalowanych



Identyfikacja oprogramowania odbywa się na podstawie wzorców dostarczanych przez producenta lub definiowanych samodzielnie.

agentów, poprawek bezpieczeństwa czy stanu aktualizacji systemowych. Dostępny jest również scentralizowany wgląd w dzienniki systemowe monitorowanych systemów, a także historia zmian w wyposażeniu czy notatki lub załączniki podpięte do każdego zasobu.

Przechodząc przez kolejne sekcje, znaleźć można także informacje o szczegółach sprzętowych czy wszystkich zmianach historycznych w konfiguracji sprzętowej, dzięki czemu możliwa jest kontrola i poniekąd ochrona własności przedsiębiorstwa. Statlook potrafi identyfikować zainstalowane oprogramowanie i wyświetlać szczegółowe informacje na temat wersji oraz liczby zainstalowanych kopii wraz z raportem na temat wykorzystania każdej z nich. Producent regularnie udostępnia wzorce oprogramowania. Bazę można też rozbudować o własne definicje dla wcześniej nierozpoznanych programów. Podobnie jak w przypadku sprzętu dostępny jest także raport o zmianach w zainstalowanym oprogramowaniu. Statlook znajdzie również wszystkie pliki wykonywalne

i zaraportuje, które z nich są zidentyfikowane, a którym warto przyrzeć się bliżej. Z poziomu menu Komputery dostępna jest też funkcja pod nazwą Scriptlook. Jak łatwo się domyślić, jest to menedżer zarządzania skryptami, które można wykonać na zarządzanych stacjach roboczych. Statlook posiada wbudowaną bazę skryptów (batch, powershell) dostarczoną przez producenta, gdzie znajdziemy między innymi zadania typu restart komputera, ustawienie drukarki domyślnej czy odświeżenie adresu IP. Nic nie stoi jednak na przeszkodzie, aby rozbudować bazę o własne skrypty. Narzędzie pozwala na przypisanie zadań do odpowiednich komputerów i zaplanowanie ich wykonania wg harmonogramu.

Menu Zasoby to ta sama, oznaczona na niebiesko kategoria, choć jest to moduł typowo inwentaryzacyjny. Cały stan posiadania przedsiębiorstwa – od komputerów, poprzez drukarki, projektory, po meble biurowe i dokumenty – może zostać odpowiednio skatalogowany, opatrzone komentarzami i skatalogowany wraz z załączonymi fakturami

zakupowymi czy dokumentami RMA. Inwentaryzację ułatwia m.in. obsługa kodów kreskowych.

Kolejne dwa obiekty menu, a więc Licencje oraz Oprogramowanie i audyt, to moduły pozwalające przygotować typowe raporty powiązane z posiadanymi licencjami, ich stanem, legalnością, historią itp. W pierwszym module dostępne są dwa widoki, ogólny i inwentaryzacyjny, dzięki którym możemy wyświetlać informacje o wykrytym oprogramowaniu oraz dane na temat daty zakupu, faktury czy klucza licencyjnego. Właściwości możliwych do wyświetlenia jest zdecydowanie więcej. Dostępna jest także historia zmian, dzięki czemu łatwo prześledzić np. status wykonanych upgrade'ów lub downgrade'ów. Drugi z modułów przedstawia wyniki audytu legalności. W zależności od tego, ile i jakich licencji zostało wprowadzonych

do programu, wynikiem jest zestawienie informacji o oprogramowaniu legalnym oraz takim, które niekoniecznie powinno znajdować się na firmowych komputerach. Producent dostarcza wzorce dla niemal 3300 aplikacji. Potrafi także rozpoznać 65 wersji systemów operacyjnych oraz ok. 3700 plików wykonywalnych. Wszystkie dane są odpowiednio kategoryzowane, w zależności od tego, czy mamy do czynienia z komercyjnym czy darmowym oprogramowaniem oraz jakiego typu i rodzaju jest to software (sterownik, aktualizacja, składnik oprogramowania itp.).

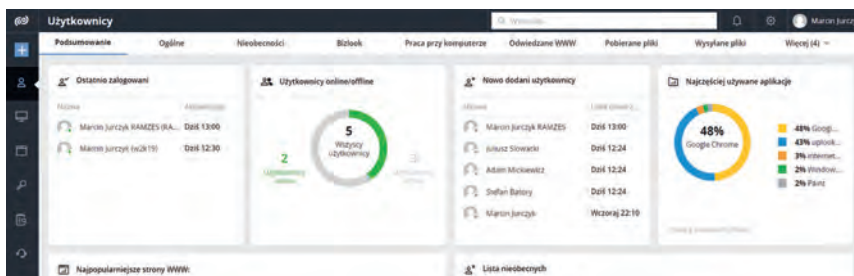
> MONITORING PRACOWNIKÓW I TREŚCI

Kolejny element menu Pracownicy oznaczono kolorem pomarańczowym, a więc zarezerwowanym w Statlooku dla funkcji związanych z szeroko

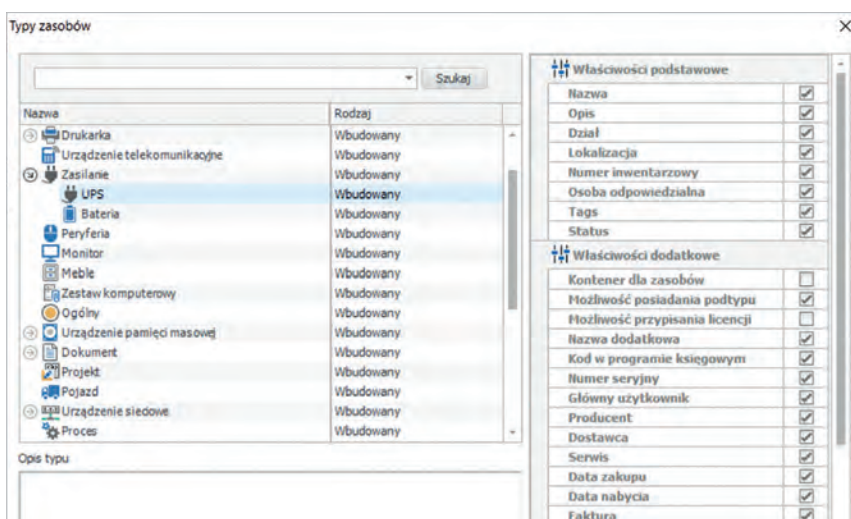
rozumianym monitoringiem. Poza podstawowymi danymi na temat pracowników dostępne są tu dodatkowe funkcje, jak np. obsługa nieobecności czy sporo raportów statystycznych dotyczących aktywności pracowników w zdefiniowanym wcześniej czasie pracy. Aktywność prezentowana jest w ujęciu czasowym. Znaleźć tu można również informacje o aktywnym czasie pracy z aplikacjami, dzięki czemu można identyfikować software, który praktycznie nie jest używany, a stanowi koszt w kontekście licencji (w dalszym kroku można przypisać go do osoby rzeczywiście potrzebującej danego typu aplikacji). Jeden z ciekawszych raportów pokazuje nagłówki okien wraz z informacją o czasie aktywności na pierwszym planie. Dzięki temu wiadać, ile czasu zajęła danemu użytkownikowi poranna prasówka przy kawie czy komunikacja na Facebooku. Kolejną z przydatnych opcji jest raport pokazujący historię drukowania. W wersji 2019 powrócił także Bizlook – menedżerski rodzaj raportu na temat aktywności użytkowników z uwzględnieniem planowanych nieobecności.

Jednym z popularniejszych raportów znanych z poprzednich wersji jest Weblook, umożliwiający wyświetlanie informacji na temat odwiedzanych stron WWW, najpopularniejszych stron, a także pobieranych i wysyłanych plików z wykorzystaniem przeglądarki internetowej. Moduł ten pozwala również na kategoryzację i blokowanie wybranych portali. Nie zabrakło też mechanizmu kontroli dostępu do zewnętrznych nośników danych, który nosi nazwę Datalook. Za pośrednictwem tego modułu administrator ma możliwość zdefiniowania uprawnień do pamięci przenośnych oraz blokowania i zezwalania dostępu dla wybranych nośników.

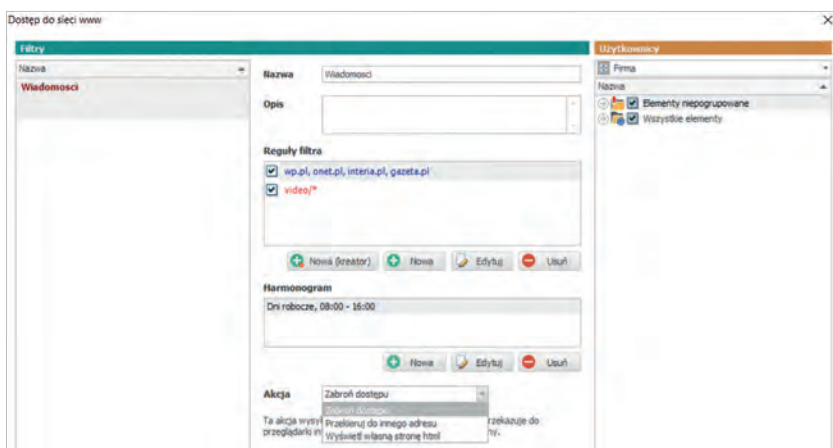
Trzy pozostałe moduły oznaczone kolorem zielonym powiązane są z funkcjonalnością Helpdesk, a więc systemem obsługi zgłoszeń serwisowych, incydentów i zdalną pomocą z wykorzystaniem pulpitu zdalnego. Moduł Helpdesk został znacznie rozbudowany od czasu



Nowe webGUI jest responsywne i wygląda schludnie.



Rozbudowana inwentaryzacja to mocna strona Statlooka.



Filtr URL to bardzo przydatna funkcja w każdym przedsiębiorstwie.

+ poprzedniego testu Statlooka. Jest to teraz pełnoprawny system wyposażony we wszystkie mechanizmy i informacje wymagane do efektywnego świadczenia tego typu usługi. Użytkownik końcowy ma możliwość zgłoszenia problemu na kilka sposobów, w tym z poziomu agenta zainstalowanego lokalnie lub z wykorzystaniem webGUI. Ewidencjonowanie czasu poświęconego na rozwiązanie problemu czy utrzymywanie bazy wiedzy to dwie z bardziej oczywistych opcji dostępnych w Statlooku. Administrator ma również możliwość

zdalnego dostępu do komputera użytkownika w celu podglądu pulpitu, a także wykonania operacji na plikach i katalogach czy zdalnej modyfikacji rejestru oraz zarządzania procesami. Nie jest to standardowe przejęcie sesji użytkownika. Direct PC pozwala na wspólną pracę w sesji, dzięki czemu można przeanalizować genezę problemu. Jedną z nowości jest moduł automatyzacji zadań, dzięki któremu możliwa jest eliminacja najczęściej powtarzanych czynności administracyjnych. W tym celu tworzone są reguły definiujące reakcje

na wystąpienie określonego zdarzenia. Można w ten sposób na przykład wykonać wskazany skrypt lub wysłać powiadomienie w przypadku dodania nowego użytkownika do systemu.

Ostatnim modulem dostępnym w Statlooku jest Rodo. Opcja ta zainteresuje z pewnością osoby odpowiedzialne za zgodność z regulacjami prawnymi obowiązującymi w tej materii. Rodo obsługiwane jest jedynie z poziomu webGUI i właśnie do przeglądarki przekierowuje wybranie tej opcji w menu konsoli Master. Moduł ułatwia zarządzanie i inwentaryzację informacji o zbiorach danych w kontekście rozporządzenia. **IT**

Autor jest architektem w międzynarodowej firmie z branży IT. Zajmuje się infrastrukturą sieciowo-serwerową, wirtualizacją infrastruktury i pamięcią masową.

PODSUMOWANIE

Statlook znacznie ewoluował od czasu ostatniego testu w 2015 roku. Da się to zauważyć na wielu płaszczyznach – począwszy od szaty graficznej konsoli administracyjnej Master, poprzez webGUI – Statlook Web, a na samej funkcjonalności oprogramowania kończąc. To właśnie wszechstronność stanowi o sile produktu i tutaj zmieniło się najwięcej. Część mechanizmów i funkcji została ulepszona, pojawiły się także

zupełnie nowe, jak np. rozbudowane możliwości automatyzacji najczęściej powtarzalnych zadań czy moduł Rodo, który ma ułatwić codzienne obowiązki osobom odpowiedzialnym za ochronę danych osobowych w przedsiębiorstwie. Wymagania systemowe i sprzętowe systemu w dalszym ciągu są na relatywnie niskim poziomie, co pozwala zaoszczędzić przy wdrożeniu. Podobnie jak 4 lata temu doceniamy

wsparcie dla darmowego silnika baz danych PostgreSQL. Nie bez znaczenia pozostaje też przystępna cena, co jest szczególnie istotne dla klienta z rynku lokalnego. Ceny licencji zaczynają się od poziomu ok. 80 zł – co naprawdę zachęca do sięgnięcia po tak rozbudowany i przemyślany produkt. Brakuje tylko współpracy z innymi platformami systemowymi niż Windows – zwłaszcza że jest tego typu zapotrzebowanie.

Werdykt

Statlook 2019

Zalety

- + niewielkie wymagania sprzętowe
- + wsparcie dla PostgreSQL
- + rozbudowane możliwości raportowania
- + dopracowany moduł Helpdesk
- + moduł Rodo
- + rozbudowany monitoring aktywności pracowników

Wady

- praca tylko w środowisku Windows

Ocena

9/10