

Virtual Machine Management System



Podręcznik Użytkownika

Project IO Group

12 czerwca 2018

Spis treści

1	O systemie	3
2	Opis funkcji	4
2.1	Virtual Machines	6
2.2	Reservations	7
2.3	Reservation	7
2.3.1	EMAIL TO ADMIN	9
2.4	Statistics	10
2.4.1	Machines Usage Overall	10
2.4.2	Machines Usage by weekday	11
2.4.3	Monthly Usage	12

Rozdział 1

O systemie

Virtual Machine Management System to system ułatwiający zarządzanie pulami maszyn wirtualnych. Do jego funkcji należy udostępnianie możliwości rezerwacji potrzebnych użytkownikowi maszyn, tak jednorazowo, jak i cyklicznie. Na podstawie stworzonych rezerwacji system tworzy również statystyki, ułatwiające utrzymywanie optymalnego zestawu maszyn wirtualnych, optymalizując w ten sposób wykorzystanie sprzętu.

Rozdział 2

Opis funkcji

Po uruchomieniu aplikacji w przeglądarce internetowej, po lewej stronie okna znajduje się menu główne. Udostępnia ono następujące funkcjonalności:

Dashboard – strona startowa,

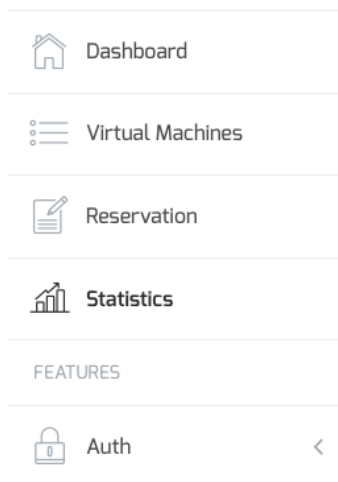
Virtual Machines – lista pul maszyn wirtualnych,

Reservations – lista rezerwacji, z możliwością ich usuwania,

Reservation – formularz składania nowej rezerwacji,

Statistics – statystyki użycia pul maszyn,

Auth – logowanie do systemu.



Rysunek 2.1: Menu aplikacji

Ponadto u góry okna znajdziemy przycisk (\equiv) zmniejszający część okna zajmowaną przez menu, przełącznik **Light/Cosmic** pozwalający zmienić styl interfejsu, oraz przycisk (\boxtimes) pozwalający między innymi przenieść menu na prawą stronę okna.

2.1 Virtual Machines

Virtual Machine Management System

Light

Dark

🔍

👤 John Doe

Summary up

Dashboard

Virtual Machines

Reservation

Statistics

Alerts

Virtual Machines List

Keywords:

search...

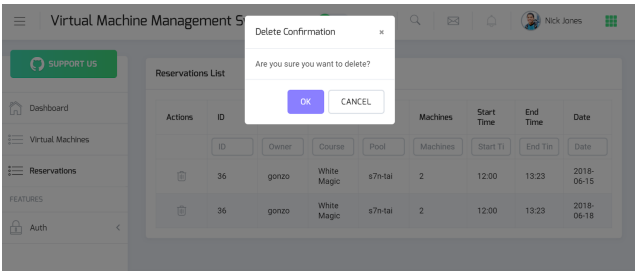
ID	Pool Name	Machine Count	Enabled	Description
	Pool Name	Machine		Description
5	Generative AI (GPT-3)	2	False	View Agent 8 (2.0.0), Proxy Firefox (68.0.2), Chrome (94.0.4606.110), Firefox (103.0), Address Reader (3.11.0.0), Libre Office (3.12.0), JRE (8u73), Java SDK (8u73), Apache Tomcat (9.0.40.0), Apache HTTPD (2.4.18.0), Apache JMeter (2.13.2), Spring Tool Suite 3.7.9 (3.7.9), IntelliJ IDEA Ultimate Edition (2021.1.4), VS Code (1.52.0), Docker Desktop (20.10.17)
6	Programming and AI (GPT-3)	2	False	View Agent 8 (2.0.0), Proxy Firefox (68.0.2), Chrome (94.0.4606.110), Firefox (103.0), Address Reader (3.11.0.0), Libre Office (3.12.0), JRE (8u73), Java SDK (8u73), Apache Tomcat (9.0.40.0), Apache HTTPD (2.4.18.0), Apache JMeter (2.13.2), Spring Tool Suite 3.7.9 (3.7.9), IntelliJ IDEA Ultimate Edition (2021.1.4), VS Code (1.52.0), Docker Desktop (20.10.17)
7	Technology (AI/ML)	2	False	View Agent 8 (2.0.0), Proxy Firefox (68.0.2), Chrome (94.0.4606.110), Firefox (103.0), Address Reader (3.11.0.0), Libre Office (3.12.0), JRE (8u73), Java SDK (8u73), Apache Tomcat (9.0.40.0), Apache HTTPD (2.4.18.0), Apache JMeter (2.13.2), Spring Tool Suite 3.7.9 (3.7.9), IntelliJ IDEA Ultimate Edition (2021.1.4), VS Code (1.52.0), Docker Desktop (20.10.17)
8	Software (AI/ML)	2	False	View Agent 8 (2.0.0), Proxy Firefox (68.0.2), Chrome (94.0.4606.110), Firefox (103.0), Address Reader (3.11.0.0), Libre Office (3.12.0), JRE (8u73), Java SDK (8u73), Apache Tomcat (9.0.40.0), Apache HTTPD (2.4.18.0), Apache JMeter (2.13.2), Spring Tool Suite 3.7.9 (3.7.9), IntelliJ IDEA Ultimate Edition (2021.1.4), VS Code (1.52.0), Docker Desktop (20.10.17)
10	Machine without GPU support	2	False	View Agent 8 (2.0.0), Proxy Firefox (68.0.2), Chrome (94.0.4606.110), Firefox (103.0), Address Reader (3.11.0.0), Libre Office (3.12.0), JRE (8u73), Java SDK (8u73), Apache Tomcat (9.0.40.0), Apache HTTPD (2.4.18.0), Apache JMeter (2.13.2), Spring Tool Suite 3.7.9 (3.7.9), IntelliJ IDEA Ultimate Edition (2021.1.4), VS Code (1.52.0), Docker Desktop (20.10.17)
11	Java (AI/ML)	25	False	View Agent 8 (2.0.0), Proxy Firefox (68.0.2), Chrome (94.0.4606.110), Firefox (103.0), Address Reader (3.11.0.0), Libre Office (3.12.0), JRE (8u73), Java SDK (8u73), Apache Tomcat (9.0.40.0), Apache HTTPD (2.4.18.0), Apache JMeter (2.13.2), Spring Tool Suite 3.7.9 (3.7.9), IntelliJ IDEA Ultimate Edition (2021.1.4), VS Code (1.52.0), Docker Desktop (20.10.17)
13	Machine without GPU support	3	False	View Agent 8 (2.0.0), Proxy Firefox (68.0.2), Chrome (94.0.4606.110), Firefox (103.0), Address Reader (3.11.0.0), Libre Office (3.12.0), JRE (8u73), Java SDK (8u73), Apache Tomcat (9.0.40.0), Apache HTTPD (2.4.18.0), Apache JMeter (2.13.2), Spring Tool Suite 3.7.9 (3.7.9), IntelliJ IDEA Ultimate Edition (2021.1.4), VS Code (1.52.0), Docker Desktop (20.10.17)

Rysunek 2.2: Widok **Virtual Machines List**

Po wybraniu z menu wpisu **Virtual Machines** zostaniemy przeniesieni do panelu **Virtual Machines List**. Jego główną częścią jest lista wszystkich dostępnych maszyn - tak włączonych, jak i wyłączonych. Klikając na poszczególne nazwy kolumn możemy włączyć sortowanie po wybranej kolumnie. Tuż pod nazwami kolumn znajdują się pola tekstowe umożliwiające ich filtrowanie - wyświetlanie tylko rekordów zawierających w danej kolumnie wpisane słowo.

Ponad listą maszyn znajduje się pole do wyszukiwania po słowach kluczowych. Wpisane w nie słowa lub liczby, oddzielone przecinkami, bez spacji, muszą wystąpić w dowolnej kolejności w dowolnej kolumnie wpisu, aby został on wyświetlony.

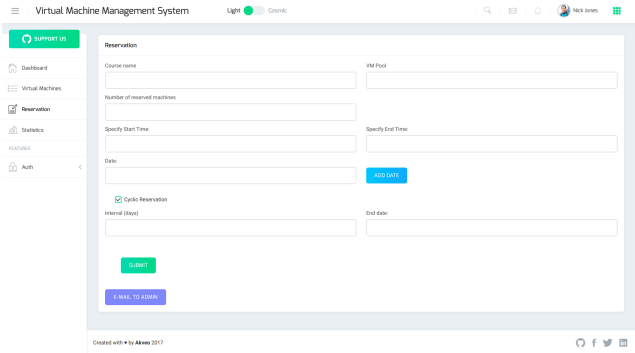
2.2 Reservations



Rysunek 2.3: Widok **Reservations List**

Wybranie z menu opcji **Reservations** skutkuje przeniesieniem do widoku **Reservations List**. Lista umożliwia filtrowanie po zawartości kolumn i sortowanie po każdej z kolumn. W tym widoku można też usuwać poszczególne terminy rezerwacji za pomocą ikony kosza dostępnej przy każdym rekordzie listy. Przed faktycznym usunięciem program zapyta o potwierdzenie.

2.3 Reservation



Rysunek 2.4: Widok **Reservation**

Po wybraniu z menu wpisu **Reservation** zostaniemy przeniesieni do panelu umożliwiającego utworzenie nowej rezerwacji. Wprowadzamy w nim nazwę kursu, na potrzeby którego rezerwujemy maszyny, nazwę puli maszyn, z której maszyny potrzebujemy (po rozpoczęciu wpisywania system podpowiada dostępne opcje), liczbę faktycznie wykorzystywanych maszyn oraz czas, kiedy ich potrzebujemy.

Nazwa kursu jest nazwą definiowaną przez użytkownika i jest stosowana w celach identyfikacyjnych (nie ma zbioru prawidłowych wartości).

Pule maszyn różnią się licznością, dostępnością i zainstalowanym oprogramowaniem. Aby zapoznać się z parametrami pul, albo znaleźć taką, która odpowiada wymaganiom kursu, można użyć panelu **Virtual Machines** opisanego na stronie 6.

Na tym ekranie wpisujemy liczbę maszyn, których faktycznie zamierzamy używać. Dzięki temu kilka osób może równolegle korzystać z tej samej puli. Liczba ta oczywiście nie może być większa niż liczba maszyn dostępnych ogółem w wybranej puli. W przypadku, gdy liczba maszyn w puli jest niewystarczająca, lub w ogóle nie ma puli odpowiadającej potrzebom, możemy wykorzystać przycisk **EMAIL TO ADMIN** opisany poniżej, aby zgłosić problem administracji.

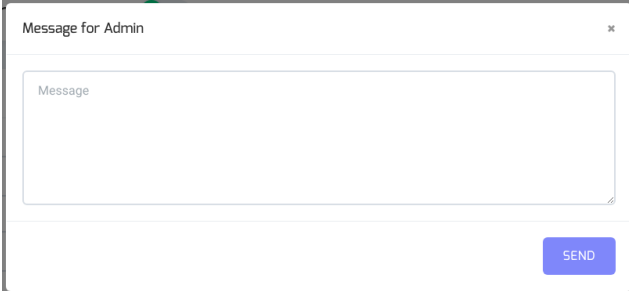
Po wpisaniu godziny rozpoczęcia zajęć w polu *Specify Start Time* pole *Specify End Time* zostanie automatycznie wypełnione czasem zakończenia półtorej godziny później. Wartość tą można modyfikować. W polu poniżej wybieramy datę, w której ma obowiązywać nasza rezerwacja, a klikając przycisk obok, możemy dopisywać kolejne daty. Niżej dostępne jest również pole wyboru *Cyclic Reservation*. Po jego wybraniu możemy wskazać co ile dni ma być powtarzana nasza rezerwacja, i od jakiego terminu już maszyny nie potrzebujemy.

Przykład: potrzebujemy maszyn od przyszłego tygodnia do końca semestru, w każdy poniedziałek i środę, od godziny 10:00 do 13:30.

Wpisujemy wówczas czas początkowy 10:00, czas końca 13:30, wybieramy datę najbliższego poniedziałku, klikamy **ADD DATE**, w nowym polu wybieramy datę najbliższej środy, zaznaczamy pole *Cyclic Reservation*, wpisujemy interwał równy 7 dni, a datę końca ustawiamy na datę końca semestru.

Gotową rezerwację zatwierdzamy przyciskiem **SUBMIT**. Jeżeli przynajmniej część żądanych maszyn nie jest dostępna, zostanie wyświetlony stosowny komunikat. Możemy w nim zdecydować, czy chcemy zarezerwować te maszyny, które są dostępne.

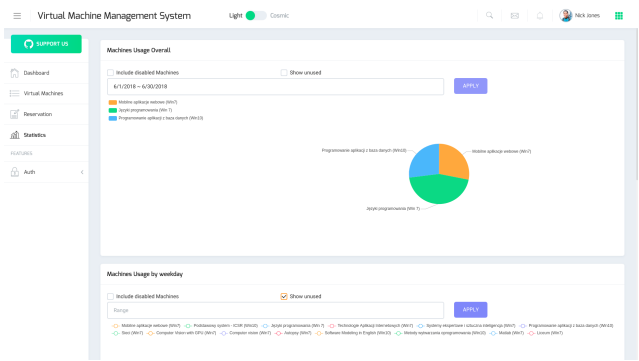
2.3.1 EMAIL TO ADMIN

The image shows a web-based dialog box titled "Message for Admin" with a close button in the top right corner. Inside the dialog, there is a large, empty text input field with the placeholder text "Message". At the bottom right of the dialog, there is a blue button with the text "SEND" in white capital letters.

Rysunek 2.5: Moduł wysyłania wiadomości e-mail

Przycisk **EMAIL TO ADMIN** pozwala na wysłanie wiadomości e-mail do administratora maszyn wirtualnych. Po jego kliknięciu pojawia się prosty interfejs, w którym w polu tekstowym należy opisać swój problem lub prośbę. Po kliknięciu przycisku **SEND** e-mail jest wysyłany przez system, a okno jest zamykane.

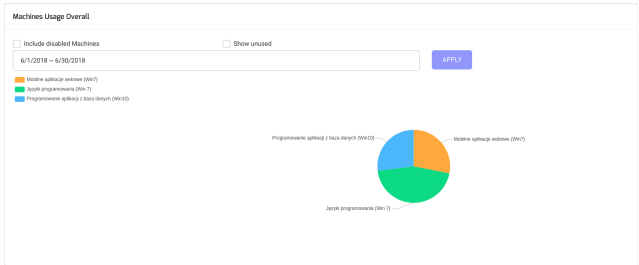
2.4 Statistics



Rysunek 2.6: Widok **Statistics**

Po wybraniu tej opcji w menu, możemy zapoznać się z szeregiem statystyk:

2.4.1 Machines Usage Overall



Rysunek 2.7: Statystyka **Machines Usage Overall**

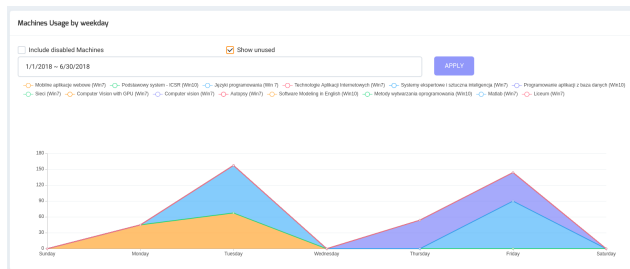
Wykres pokazuje liczbę maszynogodzin, na jaką zostały zarezerwowane maszyny danej puli w danym okresie.

Przykład: 5 maszyn, wypożyczonych na 4 godziny każda, to 20 maszynogodzin.

W polu **Range** należy podać interesujący nas przedział dat, którego ma dotyczyć statystyka – zatwierdzamy wybór przyciskiem **APPLY**. Pola wyboru powyżej pozwalają zdecydować, czy chcemy wyświetlać nieaktywne pule maszyn, oraz czy interesują nas pule maszyn w ogóle nie wykorzystywane w zadanym okresie – te wybory również zatwierdzamy przyciskiem **APPLY**.

Obok właściwego wykresu znajduje się legenda. Najężdając kursorem na poszczególne wpisy wyróżniamy wartość na wykresie, natomiast kliknięciami na wpis powodujemy jego ukrycie lub pokazanie.

2.4.2 Machines Usage by weekday

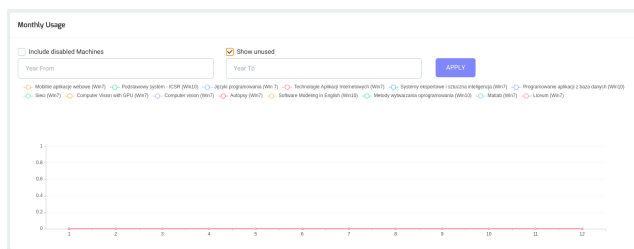


Rysunek 2.8: Statystyka **Machines Usage by weekday**

Wykres pokazuje dynamikę wykorzystania pul maszyn w ciągu tygodnia. Wartości wyrażane są w maszynogodzinach, jak zostały zdefiniowane w sekcji 2.4.1, dokładnie tak samo jak w niej wybieramy także okres, oraz czy interesują nas maszyny nieaktywne lub nieużywane. Ponownie odznaczając wpisy w legendzie możemy ograniczyć liczbę pul uwzględnionych na wykresie.

Statystykę można wykorzystać do rozpoznania maszyn wykorzystywanych tylko podczas zajęć odbywających się w określonym dniu tygodnia; być może istnieje w systemie inna pula o tych samych właściwościach, wykorzystywana w inne dni?

2.4.3 Monthly Usage



Rysunek 2.9: Statystyka **Monthly Usage**

Statystyka funkcjonuje analogicznie jak **Machines Usage by weekday** z sekcji 2.4.2. W tym przypadku jednak, możemy zaobserwować użycie maszyn w poszczególnych miesiącach. Jest to szczególnie przydatne do określenia, czy pewne pule wykorzystywane są tylko w jednym z semestrów.