

# CloudLabs

INSTRUKCJA TRENERA  
KONRAD KAŻMIERSKI

## Spis treści

Połączenie z laboratorium .....	2
Praca z laboratorium.....	3
Panel główny.....	3
Maszyna wirtualna.....	4
Panel boczny.....	4
Info.....	4
Okno konsoli .....	5
Menu oraz pasek narzędzi .....	5
Montowanie ISO/VFD.....	7
Menedżer migawek .....	8
Zmiana pamięci w maszynie .....	8
Trainer App .....	9
Upload.....	9
Remote assistance .....	11
Classroom monitor .....	11

## Połączenie z laboratorium

Gdy Twoje laboratorium zostanie utworzone, otrzymasz wiadomość email z systemu CloudLabs z adresem Twojej spersonalizowanej strony dostępowej laboratorium. Kliknij na link z wiadomości email, aby przejść do strony dostępowej laboratorium.

Your Private Lab Environment



Jan Kowalski

DEMO Course

Your lab will be active for **20:12:02:1**  
days hours minutes seconds

**CONNECT TO THE LAB**  connect using port 3389  connect using port 43888

Your credentials:

User name:

Password:

**HOW TO CONNECT TO THE LAB?**

1. Click **CONNECT TO THE LAB**
2. Paste password (it has been already copied to your clipboard)  
(use Ctrl+V. Right mouse click & paste may not work. More information [here](#))
3. Accept notification
4. You are ready to use your lab
5. Your training organizer will provide you with a password to virtual machines

In case of any difficulties with connecting to the lab, please visit [troubleshooting](#) section

This version of lab is meant only for trainers.  
As a trainer you are able to upload ISO files and remotely assist your students in their hands-on-labs.

**DOWNLOAD TRAINER APP** **STUDENT'S LABS**

Rysunek 1. Strona dostępowa laboratorium

Strona dostępowa laboratorium zawiera wszystkie informacje potrzebne do połączenia z laboratorium.

W przypadku, gdy połączenie następuje z komputera z systemem operacyjnym Windows, należy kliknąć na przycisk **CONNECT TO THE LAB**, co uruchomi pobieranie pliku RDP. Jest to plik połączenia programu **Podłączanie pulpitu zdalnego** firmy Microsoft. Kliknięcie przycisku **CONNECT TO THE LAB** powoduje także automatyczne skopiowanie hasła do schowka. Dwukrotne kliknięcie na pobrany plik RDP otwiera okno poświadczeń, do którego należy wkleić hasło ze strony dostępowej laboratorium (ze schowka).

Zabezpieczenia Windows

Wprowadź poświadczenia

Te poświadczenia będą używane podczas łączenia się z komputerem gateway.cloudla.bs

tloztaozh@cloudla.bs

Hasło

Zapamiętaj mnie

Więcej opcji

OK Anuluj

Rysunek 2. Okno połączenia RDP

Łącząc się z systemów Linux lub MacOS, należy użyć dowolnej aplikacji klienta Remote Desktop Services i podać następujące dane połączenia:

Nazwa hosta: labs.awf.poznan.pl

Nazwa użytkownika: <nazwa użytkownika ze strony dostępowej: username@awf.poznan.pl>

Hasło: <hasło ze strony dostępowej>

Po nawiązaniu połączenia i otwarciu sesji połączenia zdalnego, laboratorium jest gotowe do pracy.

Na stronie dostępowej znajdują się dwie dodatkowe funkcje:

- **DOWNLOAD TRAINER APP** – link do pobrania aplikacji przeznaczonej dla prowadzącego laboratorium
- **STUDENT'S LABS** – przekierowanie do podstrony z listą przypisanych studentów. Lista ta zawiera podstawowe dane o studentach oraz ich środowiskach laboratoryjnych

## Praca z laboratorium

Po połączeniu ze środowiskiem laboratoryjnym, pojawia się pulpit laboratorium, który zarządza funkcjonowaniem całego środowiska oraz interakcjami z maszynami wirtualnym.

Pulpit laboratorium dzielimy na trzy części: panel główny, panel boczny oraz okno konsoli.

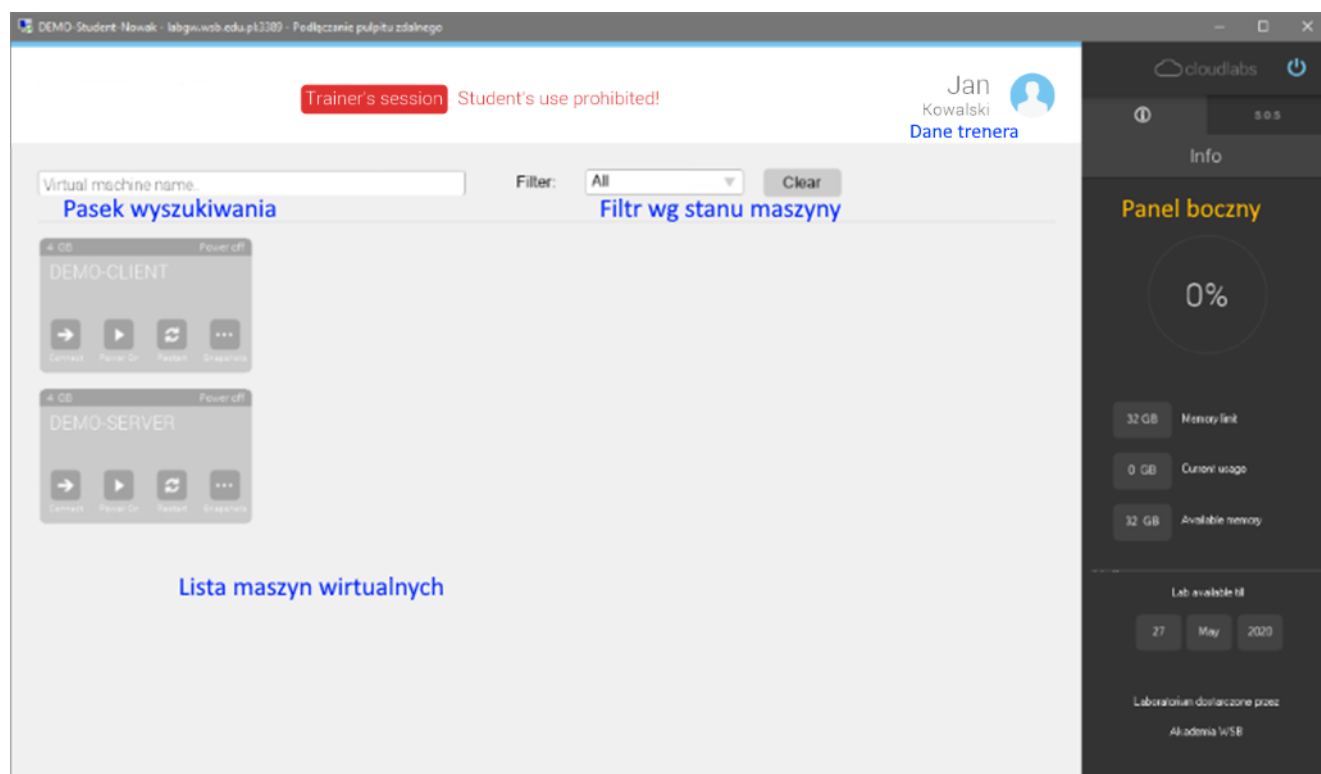
### Panel główny

Główna część pulpitu zajmuje największą część ekranu i składa się z nagłówka, paska wyszukiwania oraz listy maszyn wirtualnych.

Nagłówek zawiera imię i nazwisko zalogowanego użytkownika.

Pasek wyszukiwania pozwala na filtrowanie maszyn wirtualnych wyświetlanych na liście po nazwie lub statusie.

Lista maszyn wirtualnych wyświetla kolekcję kafelków, z których każdy reprezentuje jedną maszynę wirtualną, wchodzącą w skład laboratorium.

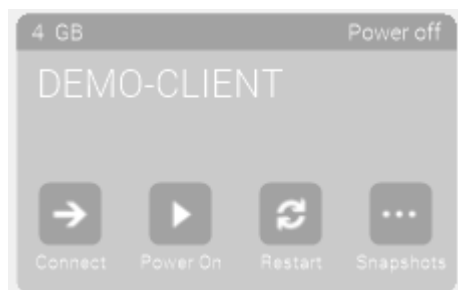


Rysunek 3. Pulpit laboratorium

## Maszyna wirtualna

Kafelek reprezentuje pojedynczą maszynę wirtualną i pozwala na wykonanie następujących czynności:

- Connect – przycisk włączający [okno konsoli](#) maszyny wirtualnej
- Power On/Power Off – pozwala włączyć oraz wyłączyć maszynę wirtualną
- Restart – zimny restart maszyny wirtualnej (odpowiednik użycia przycisku reset na obudowie komputera)
- Snapshots – otwiera okno zarządzania migawkami maszyny wirtualnej



Rysunek 4. Kafelek maszyny wirtualnej

Dodatkowo wyświetlane są następujące informacje:

- Nazwa maszyny wirtualnej
- Ilość przydzielonej pamięci RAM
- Aktualny status maszyny wirtualnej

## Panel boczny

Panel boczny zawiera dodatkowe informacje o środowisku laboratoryjnym oraz pomocy zdalnej. Elementy tego panelu zgrupowane są w dwie zakładki.

### Info

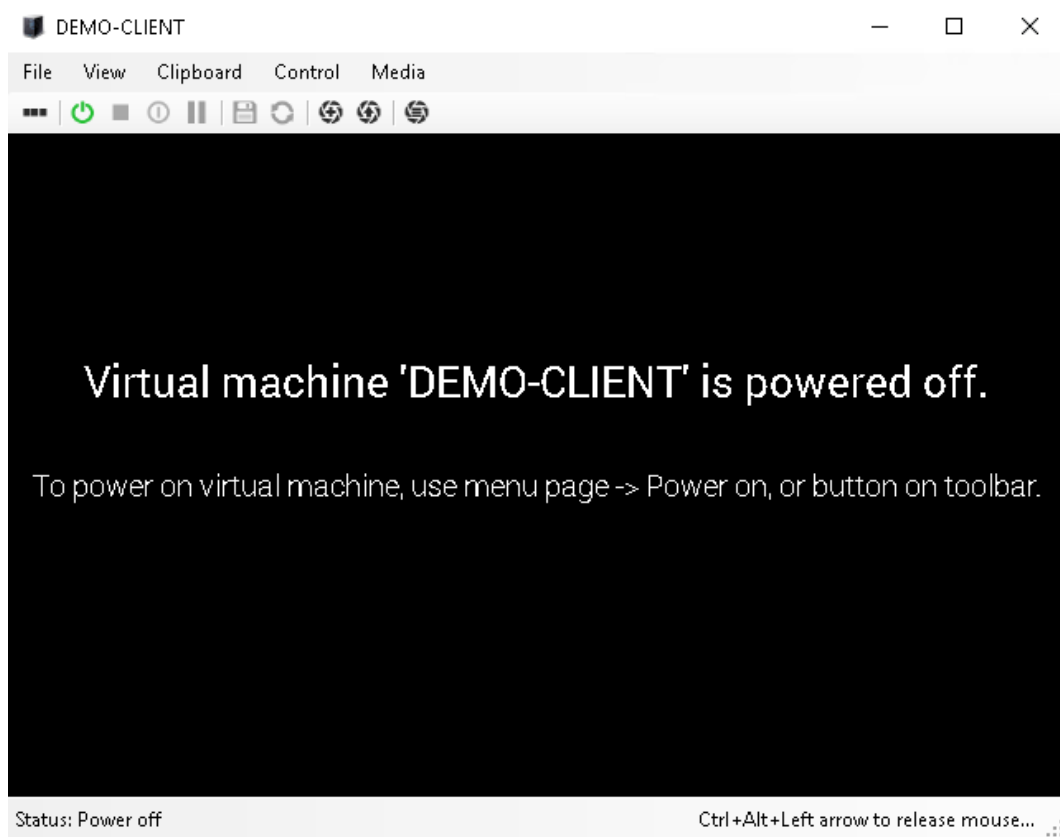
Zakładka ta zawiera informacje o laboratorium, a także o bieżącym użyciu, limicie oraz dostępnej ilości pamięci RAM w środowisku.

Dodatkowo wyświetlane są informacje takie jak:

- Czas do kiedy dane laboratorium jest dostępne
- Nazwę organizacji udostępniającej laboratorium

## Okno konsoli

To okno pozwala na połączenie i pracę z pojedynczą maszyną wirtualną. Jest ono odpowiednikiem natywnego okna konsoli maszyny wirtualnej, używanego w środowisku Hyper-V. W środowisku laboratoryjnym można jednocześnie uruchomić kilka okien konsoli i pracować z kilkoma maszynami wirtualnymi w tym samym czasie.



Rysunek 5. Okno konsoli

## Menu oraz pasek narzędzi

Struktura menu okna konsoli:

- File
  - [VM memory amount](#)
- View
  - [Full screen](#)
- Clipboard
  - [Paste text from clipboard](#)
- Control
  - [Send Ctrl + Alt + Del](#)
  - [Power on](#)
  - [Power off](#)
  - [Shutdown](#)
  - [Restart](#)
  - [Save state](#)
  - [Pause](#)
  - [Create snapshot](#)
  - [Apply last snaphot](#)
  - [Snapshot manager](#)
- Media
  - DVD drive

- [Eject](#)
- [Insert disk](#)
- Diskette drive
  - [Eject](#)
  - [Insert disk](#)

Struktura paska narzędzi i jego funkcje:

- [Send Ctrl + Alt + Del](#)
- [Power on](#)
- [Power off](#)
- [Shutdown](#)
- [Pause](#)
- [Save state](#)
- [Restart](#)

*VM memory amount*

Otwiera okno [zarządzania pamięcią](#) maszyny wirtualnej.

*Full screen*

Przełącza okno konsoli maszyny wirtualnej w tryb pełnoekranowy.

*Paste text from clipboard*

Wkleja w okno konsoli tekst ze schowka. Opcja ta działa tylko z systemami Microsoft Windows.

*Send Ctrl + Alt + Del*

Wysyła kombinację trzech klawiszy Alt, Ctrl oraz Delete

*Power on*

Funkcja włączania maszyny wirtualnej, nieaktywna gdy maszyna wirtualna jest włączona.

*Power off*

Funkcja wyłączenia maszyny wirtualnej, nieaktywna gdy maszyna wirtualna jest wyłączona.

*Shutdown*

Funkcja wywołująca akcję zamknięcia systemu operacyjnego maszyny wirtualnej (wymagana instalacja Integration Services)

*Restart*

Funkcja symuluje wciśnięcie przycisku reset na obudowie komputera. Niezapisane zmiany na maszynie wirtualnej nie pozostaną zapisane.

*Save state*

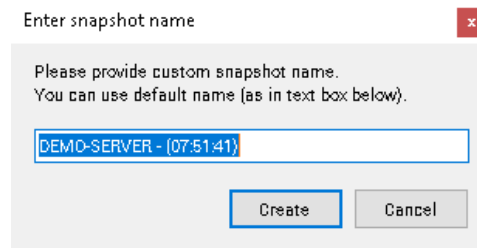
Funkcja zapisania stanu maszyny wirtualnej, zawartość pamięci oraz inne informacje zapisane zostają na dysk. Pamięć operacyjna zajmowana przez maszynę zostaje zwolniona.

*Pause*

Wstrzymanie maszyny wirtualnej. Procesor nie wykonuje obliczeń, a pamięć operacyjna pozostaje zarezerwowana.

### Create snapshot

Tworzy migawkę maszyny wirtualnej, w wyświetlonym oknie dialogowym



Rysunek 6. Okno tworzenia migawki

Można zmienić domyślną nazwę migawki, co pozwala identyfikować różne etapy wykonywanej pracy.

### Apply last snapshot

Powoduje zastosowanie ostatnio utworzonej migawki. Stan maszyny wirtualnej zostaje zmieniony, wszelkie zmiany dokonane na maszynie wirtualnej zostają stracone.

### Snapshot manager

Wyświetla okno [zarządzania migawkami](#).

### DVD drive / Diskette drive Eject

Funkcja powoduje usunięcie powiązania maszyny wirtualnej z obrazem wirtualnej płyty CD/DVD lub dyskietki (ISO/VFD).

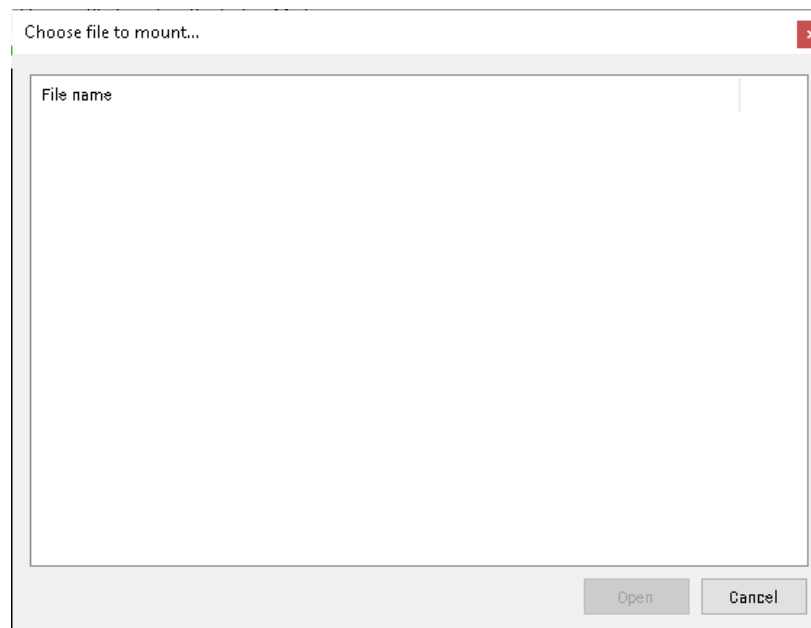
### DVD drive / Diskette drive Insert

Otwiera okno [montowania ISO/VFD](#).

### Montowanie ISO/VFD

Funkcja pozwalająca na „zamontowanie” obrazu płyty DVD/CD lub dyskietki do maszyny wirtualnej.

Jeśli laboratorium posiada obrazy płyt lub dyskietek, w poniższym oknie pojawią się one na liście. W celu zamontowania ich do maszyny wirtualnej, należy kliknąć na liście żądany plik i kliknąć **Open**.



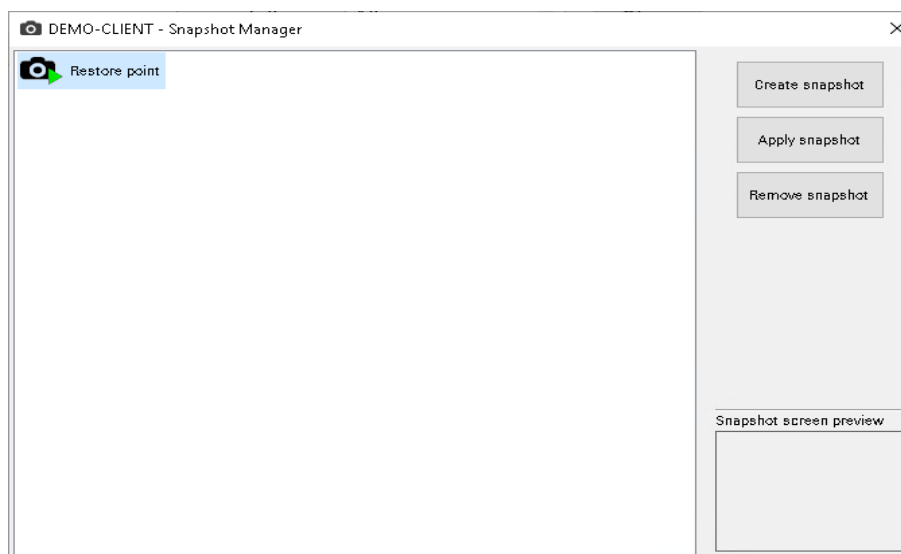
Rysunek 7. Okno montowania ISO/VFD

W celu usunięcia obrazu z maszyny wirtualnej, należy użyć menu okna konsoli: [DVD drive/Diskette drive Eject](#).



## Menedżer migawek

Migawka jest to zapisany stan maszyny wirtualnej uchwycony w czasie. Zawiera informacje o konfiguracji, stanie maszyny (włączona/wyłączona), zawartości pamięci. Dzięki tej funkcjonalności mamy możliwość powrotu do określonego stanu/konfiguracji maszyny wirtualnej.



Rysunek 8. Menedżer migawek

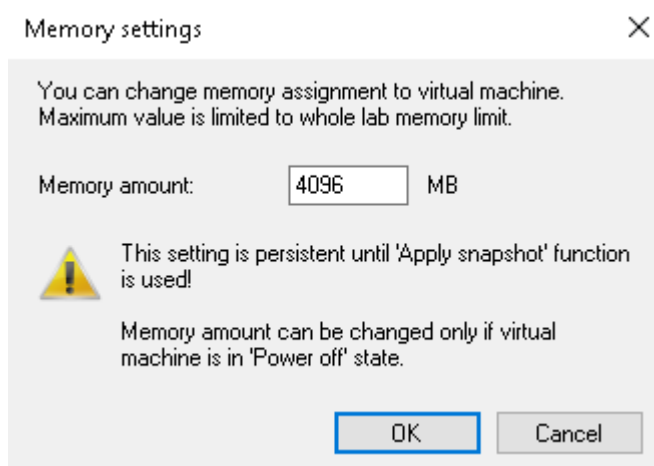
Projekt CloudLabs wykorzystuje mechanizm migawek do zapisania stanu początkowego maszyn wirtualnych laboratorium. Dzięki temu, po dokonaniu znaczących zmian (ustawienia sieci, usunięcie dysków, usunięcie systemu operacyjnego), istnieje możliwość przywrócenia inicjalnej konfiguracji maszyny wirtualnej (przywrócenie jej do życia).

Dodatkowo, użytkownik może we własnym zakresie tworzyć nowe migawki i przełączać się pomiędzy nimi oraz usuwać utworzone przez siebie migawki.

**Uwaga: Migawka *Restore point* jest migawką utworzoną podczas generowania laboratorium i nie można jej usunąć.**

## Zmiana pamięci w maszynie

Opcja ta pozwala na modyfikację przydzielonej ilości dla maszyny wirtualnej. Maksymalna ilość pamięci jest zależna od limitu pamięci przeznaczonego dla wirtualnego laboratorium.



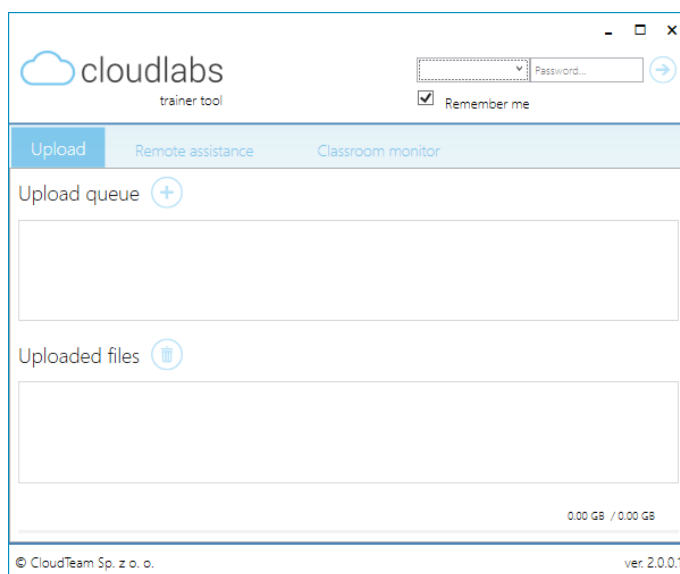
Rysunek 9. Ustawienia pamięci

**Uwaga: W przypadku gdy w laboratorium jest więcej niż jedna maszyna wirtualna, a suma przypisanej pamięci RAM na maszynach jest większa niż limit pamięci laboratorium, uruchomienie wszystkich maszyn wirtualnych może być niemożliwe.**

## Trainer App

Aplikacja Trainer App pozwala prowadzącemu laboratorium na:

- Wgranie obrazu płyty CD/DVD dla bieżącego szkolenia
- Pomoc zdalną studentom
- Monitorowanie pracy studentów

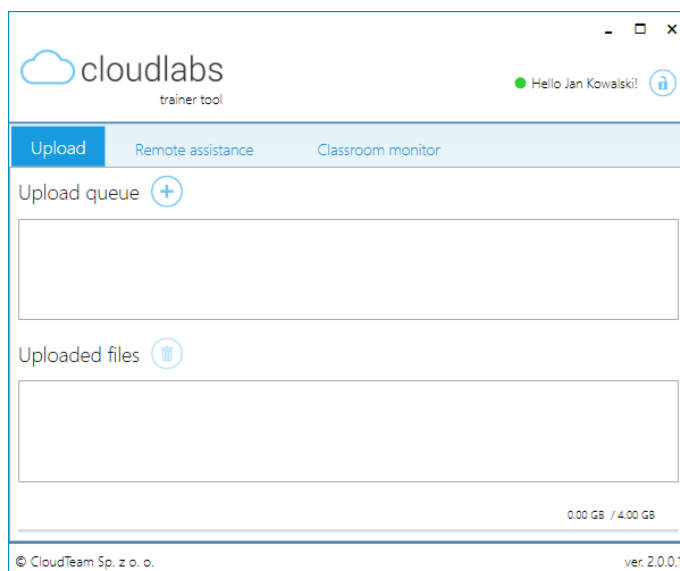


Rysunek 10. Aplikacja Trainer App

Aby uzyskać dostęp do jej funkcjonalności, trener musi zalogować się, wypełniając w prawej górnej części aplikacji pola dla nazwy użytkownika oraz hasła. Dane logowanie są przypisane do konkretnego laboratorium, więc powinien użyć nazwy użytkownika i hasła ze strony dostępowej laboratorium.

Po pomyślnym uwierzytelnieniu, funkcje aplikacji się odblokowują. Dostępne są trzy moduły: Upload, Remote assistance oraz Classroom monitor.

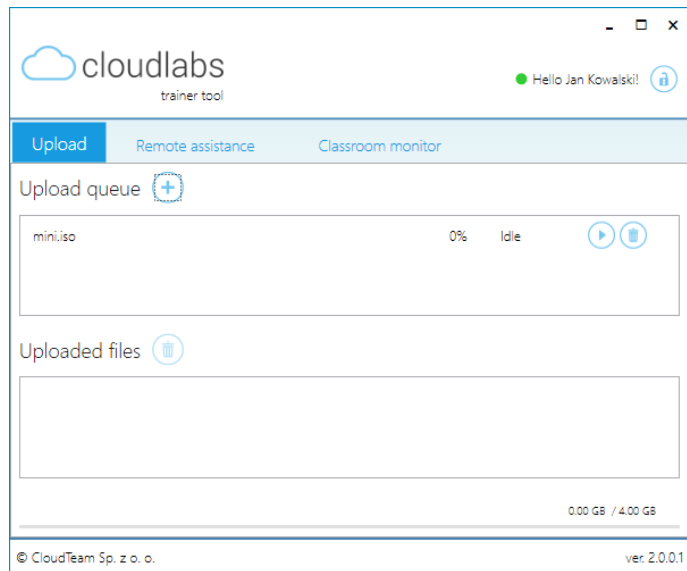
### Upload



Rysunek 11. Zakładka Upload

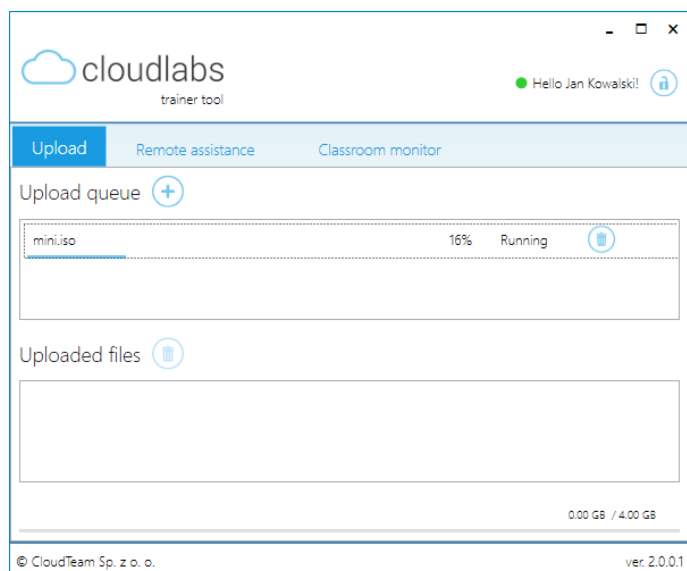
Moduł Upload pozwala na wysyłanie obrazów ISO oraz VFD (wirtualnych dyskiectek) dla laboratorium, a także ich usuwanie.

Aby wgrać plik ISO/VFD, należy kliknąć przycisk plusa w kółku. Otwarte zostanie okno dialogowe, w którym należy wybrać odpowiedni plik. Po kliknięciu **Otwórz**, aplikacja doda do kolejki wysyłania plik, oraz będzie oczekiwać na wystartowanie procesu wysyłania. Świadczyć o tym będzie status **Idle**.



Rysunek 12. Kolejka wysyłania

Na tym etapie, prowadzący może dodać kolejny plik do wysłania, usunąć zadanie, bądź je wystartować.

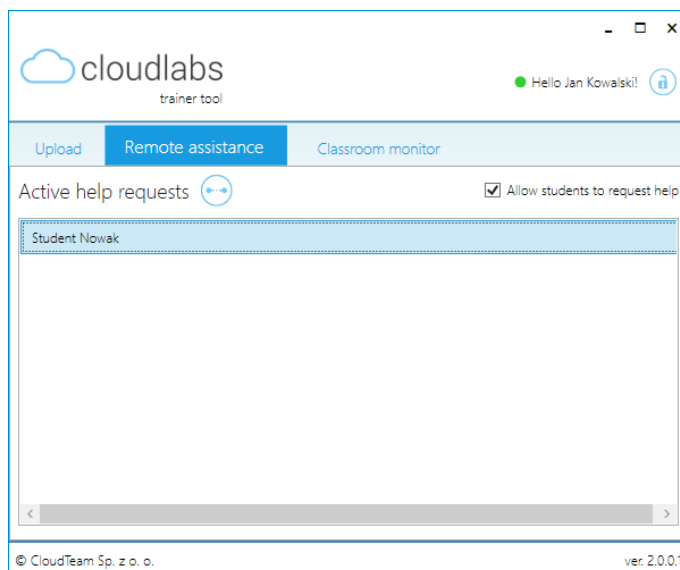


Rysunek 13. Wysyłanie pliku

Po zakończonym procesie wysyłania, wgrane pliki ISO/VFD znajdą się na liście **Uploaded files**.

## Remote assistance

W tej zakładce znajdują się funkcjonalności związane ze zdalną pomocą użytkownikowi. Dzięki temu mechanizmowi istnieje możliwość utworzenia interaktywnej sesji zdalnej do laboratorium użytkownika.



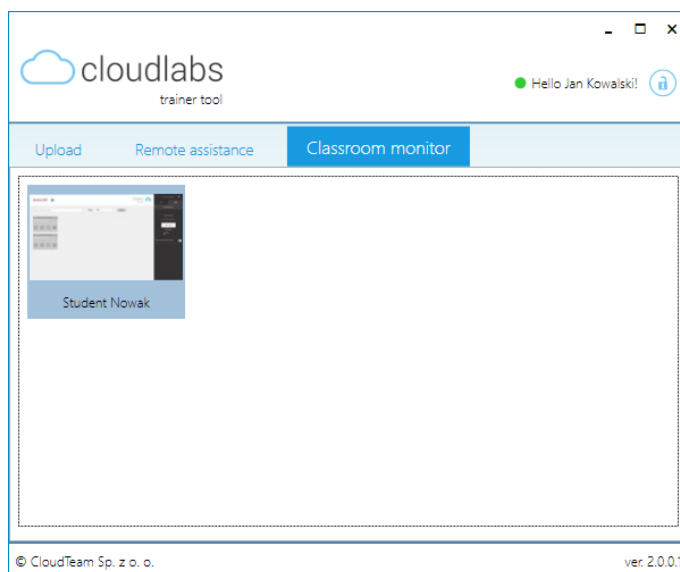
Rysunek 14. Zdalna pomoc

W przypadku pojawienia się żądania pomocy zdalnej, na liście „Active help requests” pojawia się wpis z imieniem i nazwiskiem osoby, która takie żądanie wysłała. W celu nawiązania połączenia z laboratorium użytkownika, należy zaznaczyć kliknięciem pozycję na liście (zmeni się podświetlenie na jasnoniebieski) i kliknięcie okrągłego przycisku umieszczonego po prawej stronie etykiety „Active help request”. W momencie nawiązania połączenia, aplikacja otworzy nowe okno, na którym będzie widok laboratorium osoby proszącej o pomoc.

**Uwaga: Aby funkcjonalność ta prawidłowo działała, sesja użytkownika proszącego o pomoc nie może być zminimalizowana!**

## Classroom monitor

W tej zakładce, trener/prowadzący ma możliwość podglądu środowiska użytkownika/studenta.



Rysunek 15. Monitorowanie studentów