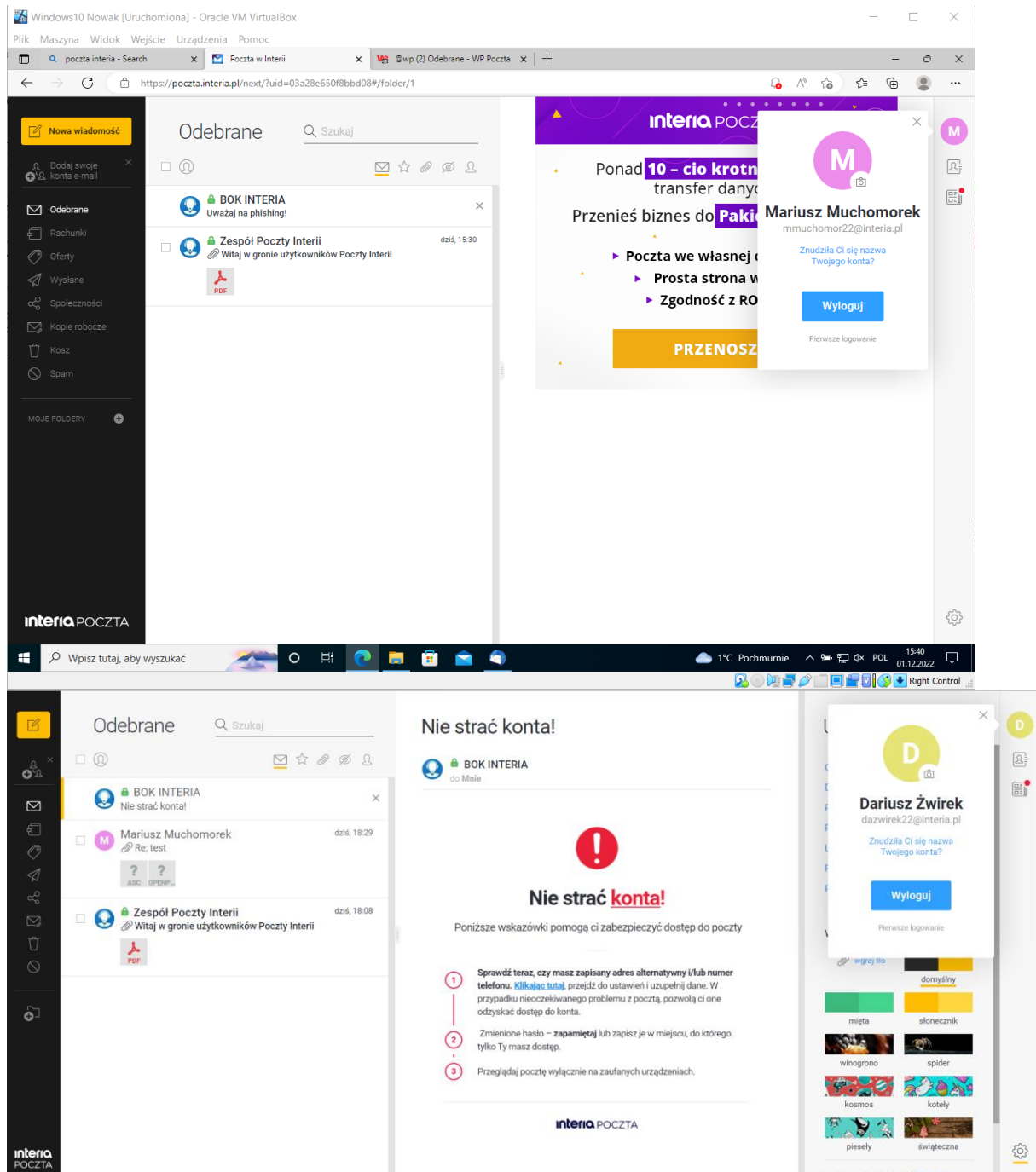
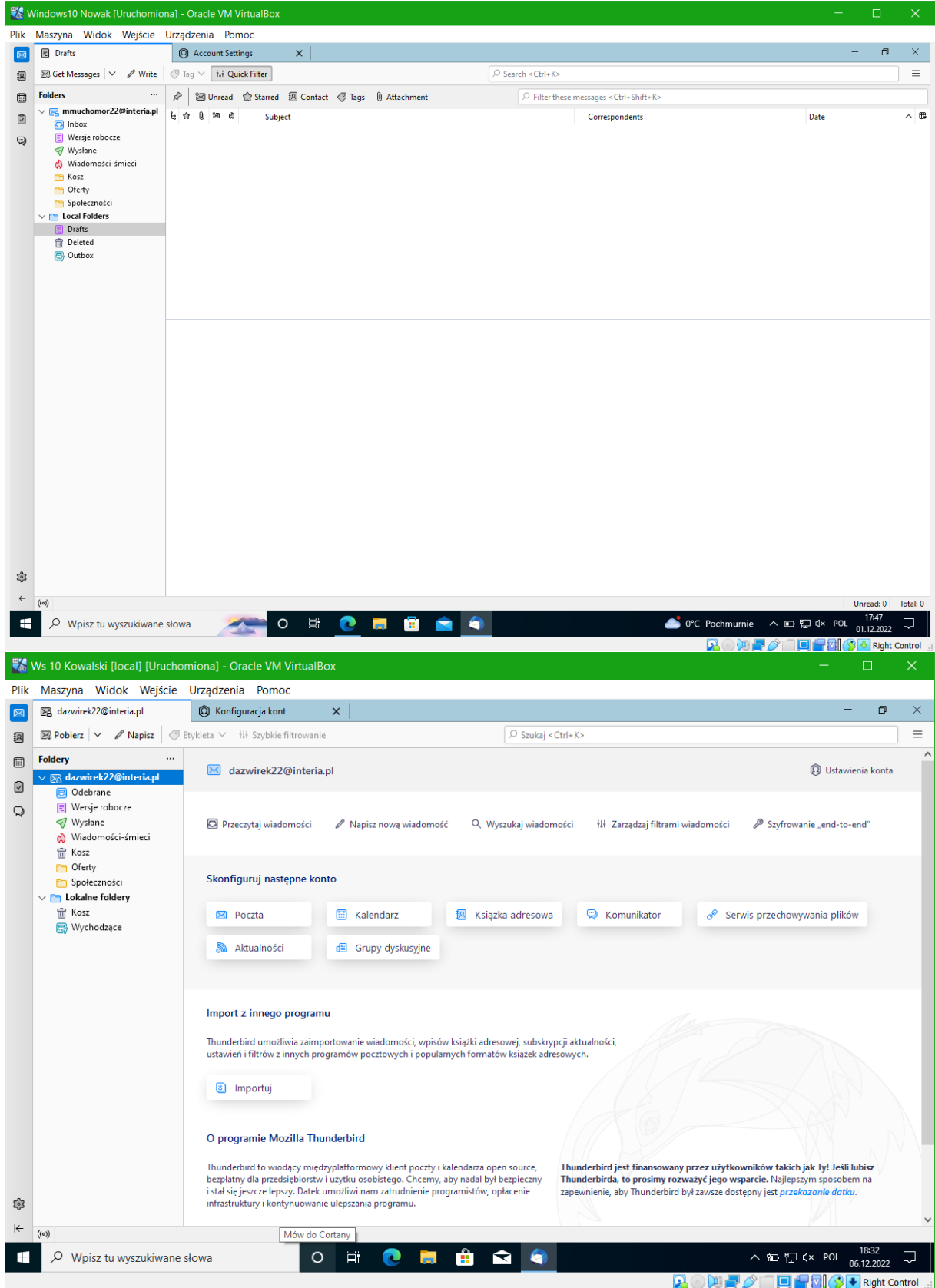


# Laboratorium realizowane na zajęciach (Moduł 2) – Kryptograficzne metody ochrony informacji

## Założenie 2 adresów email.



## Pobranie i konfiguracja z poszczególnymi adresami email aplikacji Thunderbird.



## Wysłanie maila testowego.

Ws 10 Nowak [nwt] [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox

Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc

Konfiguracja kont

Odebrane

Pobierz Napisz Etykieta Szybkie filtrowanie Szukaj <Ctrl+K>

Foldery

- mmuchomor22@interia.pl
  - Odebrane
  - Wersje robocze
  - Wysłane
  - Wiadomości-śmieci
  - Kosz
  - Oferty
  - Społeczności
- Local Folders
  - Szkie
  - Kosz
  - Wychodzące

Nieprzeczytane Z gwiazdką Od znanych Z etykieta Z załącznikiem Filtrowanie wiadomości <Ctrl+Shift+K>

	Temat	Korespondenci	Data
☆	Witaj w gronie użytkowników Poczty Interii	Zespół Poczty Interii	01.12.2022, 17:43
☆	Logowanie z nowego urządzenia	BOK INTERIA	01.12.2022, 17:54
☆	Logowanie z nowego urządzenia	BOK INTERIA	18:03
☆	test	Dariusz Żwirtek	18:27

Od Dariusz Żwirtek <dazwirtek22@interia.pl>

Do Ja

Temat test

zxcvbnm

Nieprzeczytane: 0 Razem: 4

Wpisz tu wyszukiwane słowa

18:33 06.12.2022

Ws 10 Kowalski [local] [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox

Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc

Konfiguracja kont

Odebrane

Pobierz Napisz Etykieta Szybkie filtrowanie Szukaj <Ctrl+K>

Foldery

- dazwirtek22@interia.pl
  - Odebrane
  - Wersje robocze
  - Wysłane
  - Wiadomości-śmieci
  - Kosz
  - Oferty
  - Społeczności
- Lokalne foldery
  - Kosz
  - Wychodzące

Nieprzeczytane Z gwiazdką Od znanych Z etykieta Z załącznikiem Filtrowanie wiadomości <Ctrl+Shift+K>

	Temat	Korespondenci	Data
☆	Witaj w gronie użytkowników Poczty Interii	Zespół Poczty Interii	18:26
☆	Re: test	Mariusz Muchomerek	18:28

Od Mariusz Muchomerek <mmuchomor22@interia.pl>

Do Ja

Temat Re: test

asdfghjkl

W dniu 06.12.2022 o 18:27, Dariusz Żwirtek pisze:

zxcvbnm

1 załącznik: OpenPGP\_0xC3B3A7E5F5D7E5D4.asc 2,4 KB

Nieprzeczytane: 0 Razem: 2

Wpisz tu wyszukiwane słowa

18:34 06.12.2022

## Wygenerowanie klucza OpenPGP.

The image displays two screenshots of the Thunderbird email client interface, illustrating the process of generating an OpenPGP key.

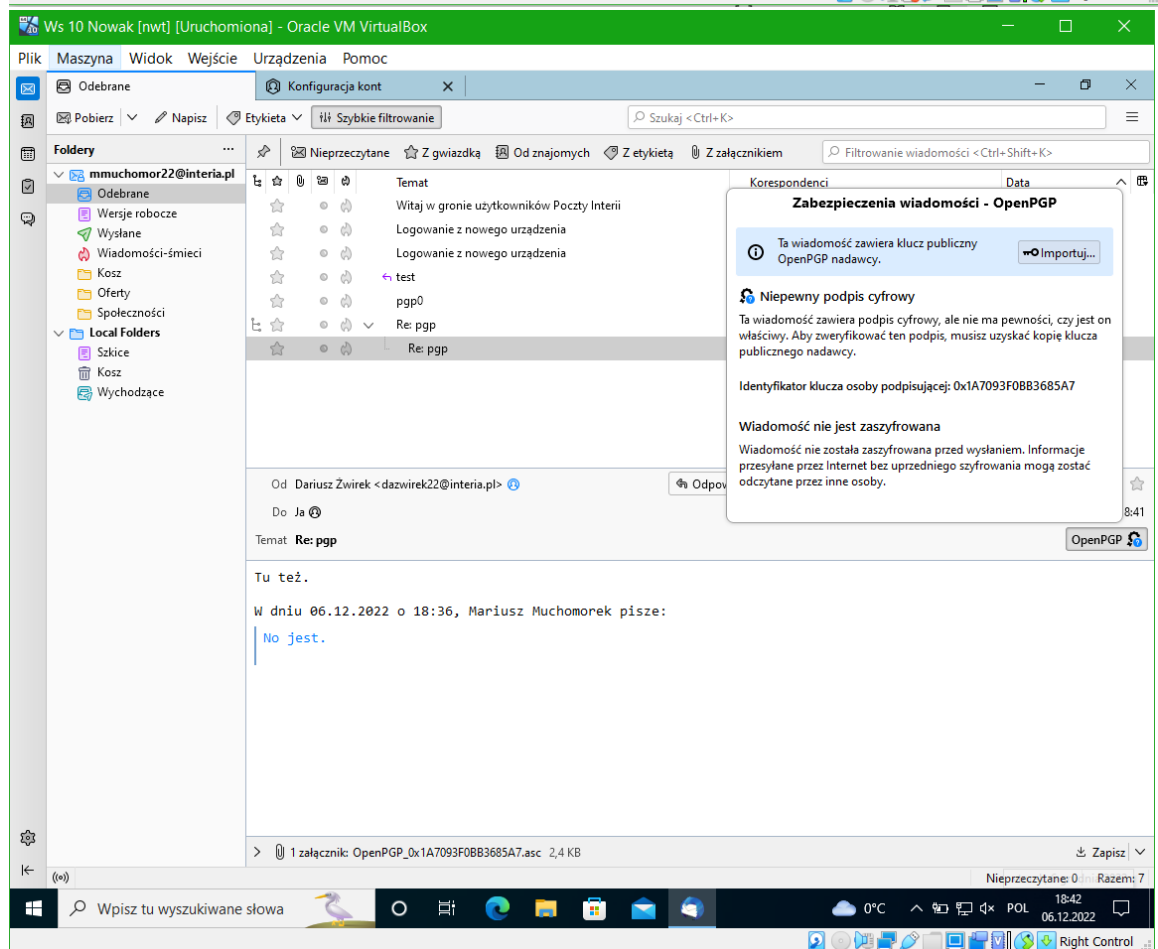
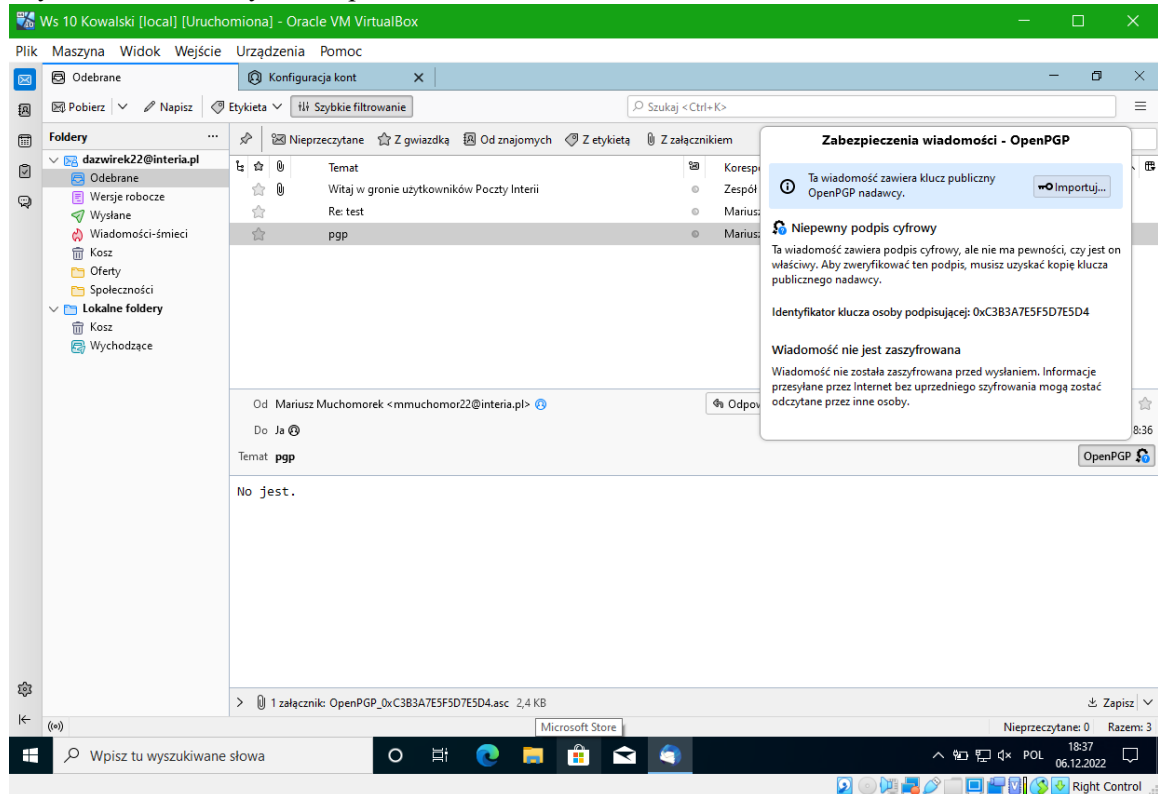
**Top Screenshot: Account Settings**

- Account:** mmuchomor22@interia.pl
- Section:** End-To-End Encryption
- Status:** Your current configuration uses key ID **0xC3B3A7E5F5D7E5D4**. OpenPGP Key created successfully!
- Options:**
  - ☐ None: Do not use OpenPGP for this identity.
  - ☒ **0xC3B3A7E5F5D7E5D4**: Expires on: 1.12.2026
- Buttons:** OpenPGP Key Manager
- S/MIME Section:** Fields for personal certificates for digital signing and encryption, with 'Select...' and 'Clear' buttons.
- Default settings for sending messages:**
  - ☒ Disable encryption for new messages
  - ☐ Enable encryption for new messages
- Checkboxes:** ☒ Sign unencrypted messages

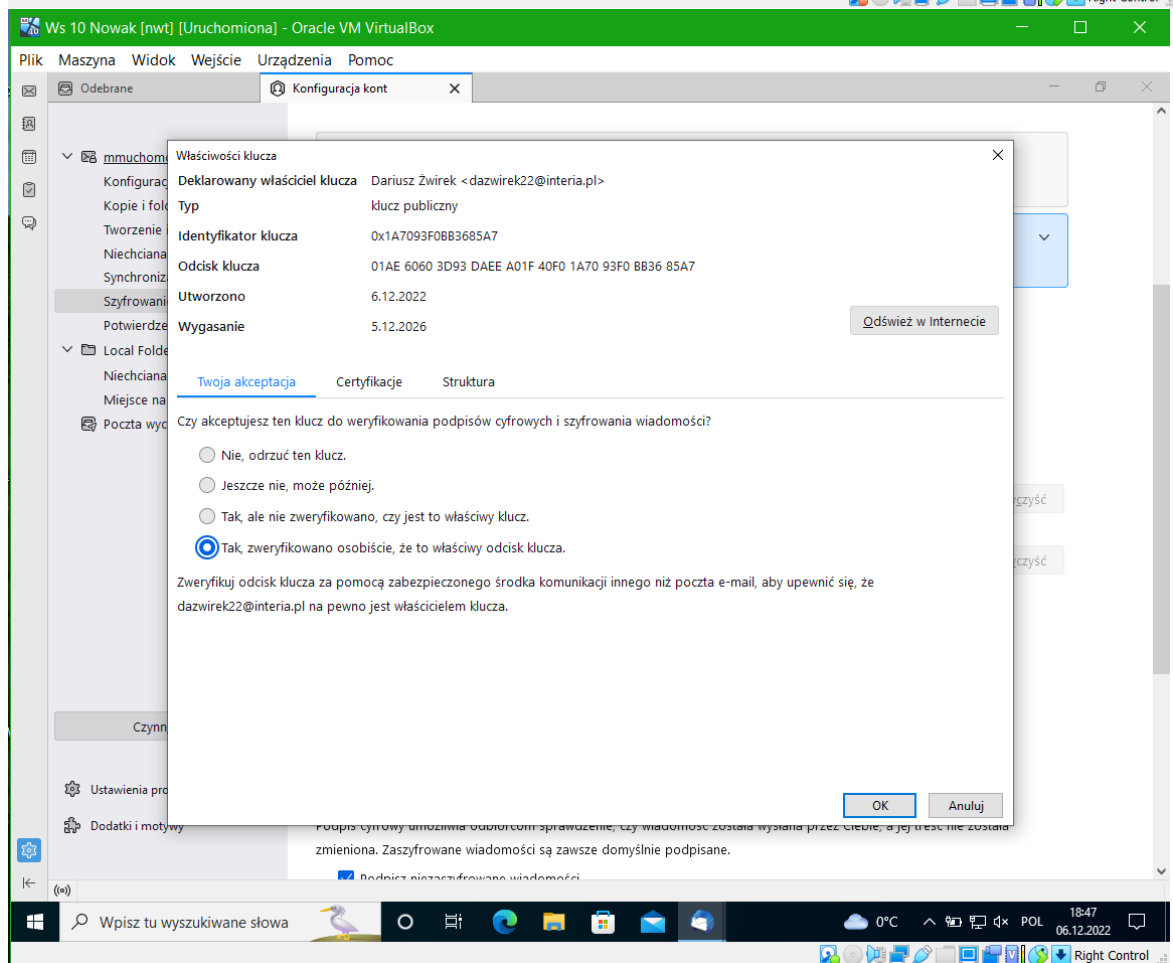
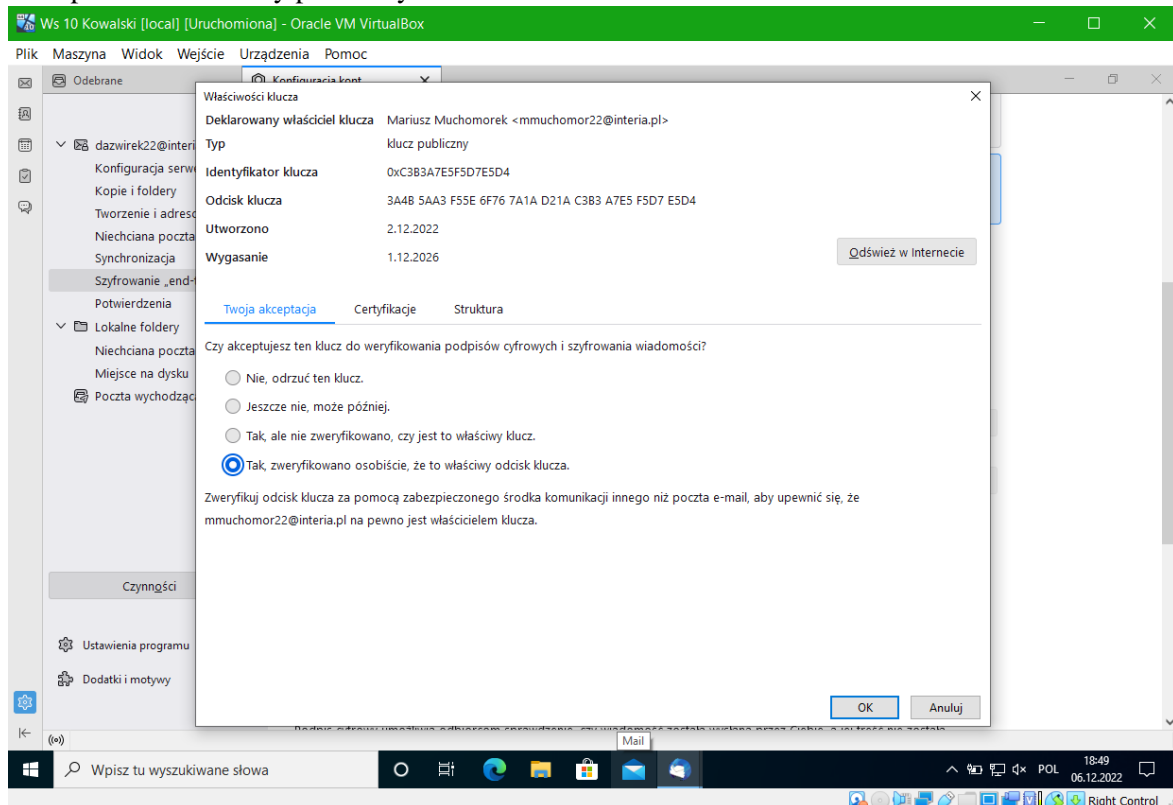
**Bottom Screenshot: Konfiguracja kont**

- Account:** dazwerek22@interia.pl
- Section:** Szyfrowanie „end-to-end”
- Text:** Do wysyłania zaszyfrowanych lub cyfrowo podpisanych wiadomości wymagana jest konfiguracja technologii szyfrowania OpenPGP lub S/MIME. Wybierz swój klucz osobisty, aby umożliwić korzystanie z OpenPGP, lub certyfikat osobisty, aby umożliwić korzystanie z S/MIME. Dla klucza lub certyfikatu osobistego posiadasz odpowiedni tajny klucz. [Więcej informacji](#)
- OpenPGP Section:**
  - Status:** Thunderbird odnalazł 1 klucz osobisty OpenPGP powiązany z tożsamością **dazwerek22@interia.pl**. Bieżąca konfiguracja wykorzystuje klucz o identyfikatorze **0x1A7093F0B83685A7**. [Więcej informacji](#)
  - Buttons:** Dodaj klucz...
  - Message:** Pomyślnie utworzono klucz OpenPGP.
  - Options:**
    - ☐ Żaden: Nie używaj OpenPGP dla tej tożsamości.
    - ☒ **0x1A7093F0B83685A7**: Wygasa: 5.12.2026
- Text:** Użyj menedżera kluczy OpenPGP, aby przeglądać i zarządzać kluczami publicznymi swoich rozmówców oraz wszystkimi pozostałymi kluczami niewymienionymi tutaj.
- Buttons:** Menedżer kluczy OpenPGP

## Wysłanie maila z użyciem OpenPGP.



## Zaimportowanie kluczy publicznych.



## Szyfrowanie z użyciem OpenPGP.

The image shows two screenshots of the Thunderbird email client interface, demonstrating the OpenPGP encryption process.

**Top Screenshot:** A Thunderbird window titled "Tworzenie: szyfr1" (Creating: szyfr1) is open. The "Do" (To) field contains "Dariusz Żwirek <dazwirek22@interia.pl>". The "Temat" (Subject) field contains "szyfr1". The body of the email contains the text "qwertyuiop[]". The "Zaszyfruj" (Encrypt) button is visible in the top toolbar.

**Bottom Screenshot:** The Thunderbird window shows the email composition screen. The "Do" field contains "Dariusz Żwirek <dazwirek22@interia.pl>". The "Temat" field contains "szyfr1". The body of the email contains the text "qwertyuiop[]". A dialog box titled "Zabezpieczenia wiadomości - OpenPGP" (Message Security - OpenPGP) is displayed, indicating that the message has been encrypted. The dialog box contains the following text:

**Zabezpieczenia wiadomości - OpenPGP**  
możliwe, że wiadomość została zmieniona podczas przesyłania przez sieć Internet.

**Wiadomość jest zaszyfrowana**  
Wiadomość została zaszyfrowana przed wysłaniem. Szyfrowanie zapewnia, że wiadomość może być odczytana tylko przez odbiorców, dla których była przeznaczona.

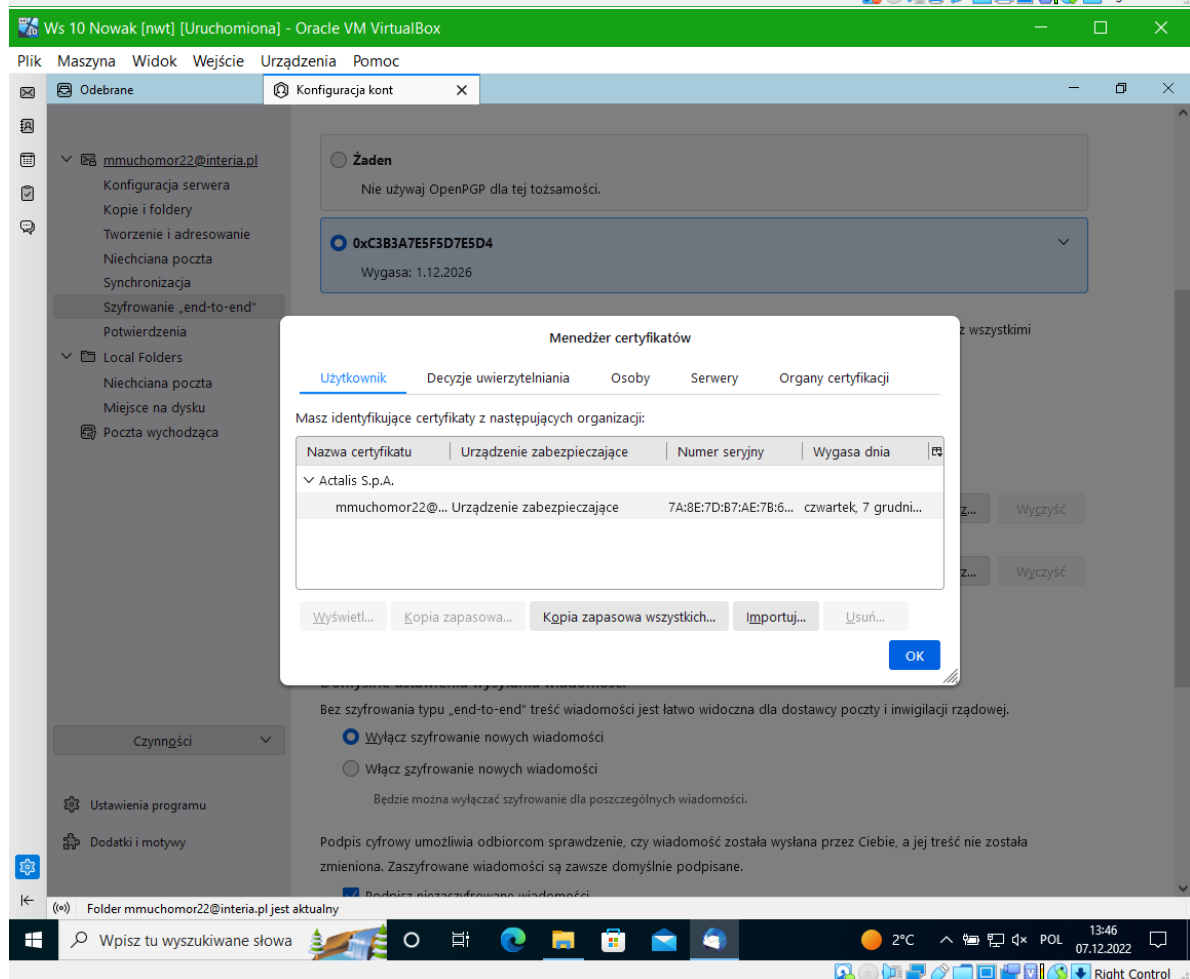
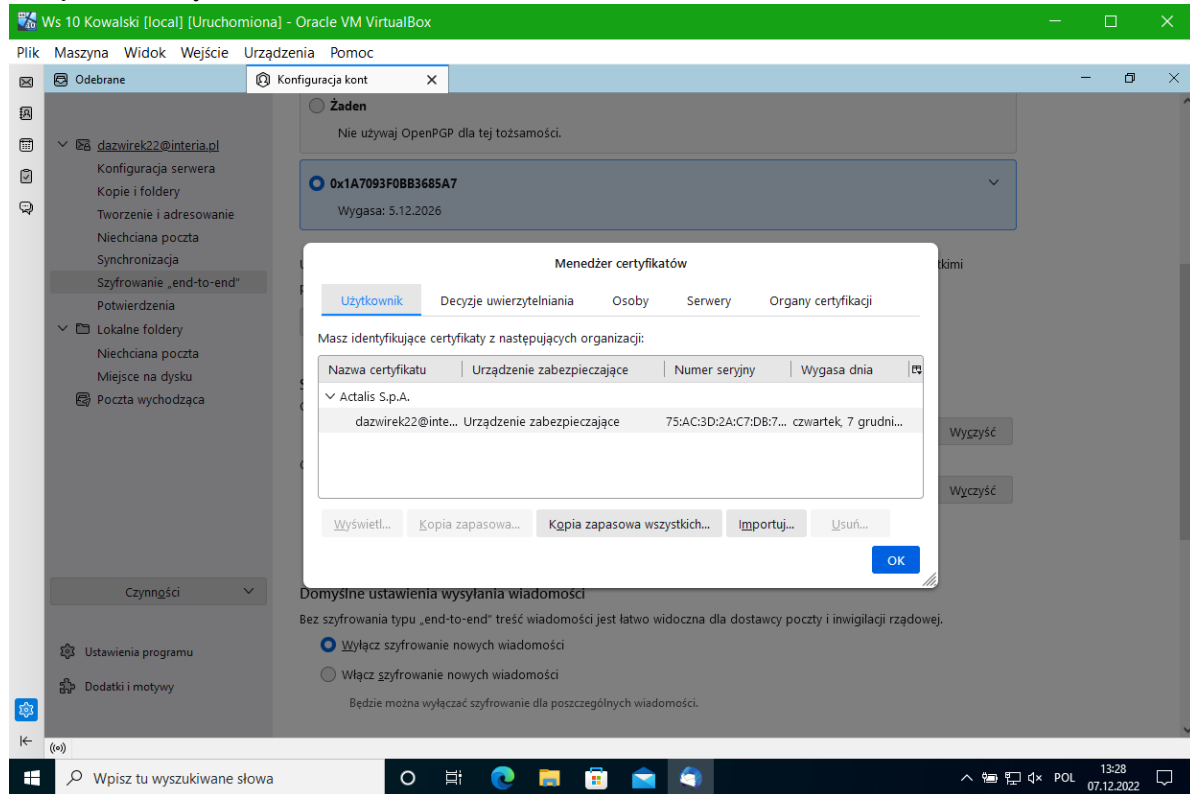
Identyfikator Twojego klucza odszyfrowywania:  
0x1A7093F08B3685A7 (identyfikator klucza podrzędnego:  
0x6EF036476E4D3B6D)

Wyświetl swój klucz odszyfrowywania

Wiadomość została zaszyfrowana dla właścicieli tych kluczy:  
Mariusz Muchomerek <mmuchom22@interia.pl>  
0xC3B3A7E5F5D7E5D4 (0x04F302C64B5AC0EA)

The bottom screenshot also shows the "Zaszyfruj" button in the top toolbar and the "Zaszyfruj" button in the bottom toolbar.

## Dołączenie certyfikatu S/MIME.





## Wysłanie maila z użyciem S/MIME.

Ws 10 Kowalski [local] [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox

Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc

Odebrane Konfiguracja kont

Pobierz Napisz Etykieta Szybkie filtrowanie Szukaj <Ctrl+K>

Foldery

- ▼ dazwirek22@interia.pl
  - Odebrane
  - Wersje robocze
  - Wysłane
  - Wiadomości-śmieci
  - Kosz
  - Oferty
  - Společności
  - ▼ Lokalne foldery
    - Kosz
    - Wychodzące

Temat smime

Notifica emissione certificato S/MIME da parte di ACTALIS S.p.A. - S/...

Conferma validità indirizzo Email - Email Address validity confirmation

Logowanie z nowego urządzenia

Logowanie z nowego urządzenia

Re: test

Witaj w gronie użytkowników Poczty Interii

Od Mariusz Muchomerek <mmuchomor22@interia.pl>

Do Ja

Temat smime

Certyfikowany mail.

**Zabezpieczenia wiadomości - S/MIME**

Wiadomość jest podpisana

Wiadomość zawiera prawidłowy podpis cyfrowy. Wiadomość nie została zmieniona po jej wysłaniu.

Podpisany przez: mmuchomor22@interia.pl

Adres e-mail: mmuchomor22@interia.pl

Certyfikat wystawiony przez: Actalis Client Authentication CA G3

Pokaż certyfikat podpisujący

Wiadomość nie jest zaszyfrowana

Wiadomość nie została zaszyfrowana przed wysłaniem. Informacje przesyłane przez Internet bez uprzedniego szyfrowania mogą zostać odczytane przez inne osoby.

1 nowa wiadomość na koncie dazwirek22@interia.pl

smime

Certyfikowany mail.

Mariusz Muchomerek

Wpisz tu wyszukiwane słowa

Mów do Cortany

13:54 07.12.2022

Ws 10 Nowak [nwt] [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox

Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc

Odebrane Konfiguracja kont

Pobierz Napisz Etykieta Szybkie filtrowanie Szukaj <Ctrl+K>

Foldery

- ▼ mmuchomor22@interia.pl
  - Odebrane
  - Wersje robocze
  - Wysłane
  - Wiadomości-śmieci
  - Kosz
  - Oferty
  - Společności
  - ▼ Local Folders
    - Szkie
    - Kosz
    - Wychodzące

Temat Re: smime

Notifica emissione certificato S/MIME da parte di ACTALIS S...

Conferma validità indirizzo Email - Email Address validity con...

Logowanie z nowego urządzenia

Re: pgp

pgp0

test

Logowanie z nowego urządzenia

Logowanie z nowego urządzenia

Witaj w gronie użytkowników Poczty Interii

Od Dariusz Żwirtek <dazwirek22@interia.pl>

Do Ja

Temat Re: smime

Odpowiedź także.

W dniu 07.12.2022 o 13:53, Mariusz Muchomerek pisze:

Certyfikowany mail.

**Zabezpieczenia wiadomości - S/MIME**

Wiadomość jest podpisana

Wiadomość zawiera prawidłowy podpis cyfrowy. Wiadomość nie została zmieniona po jej wysłaniu.

Podpisany przez: dazwirek22@interia.pl

Adres e-mail: dazwirek22@interia.pl

Certyfikat wystawiony przez: Actalis Client Authentication CA G3

Pokaż certyfikat podpisujący

Wiadomość nie jest zaszyfrowana

Wiadomość nie została zaszyfrowana przed wysłaniem. Informacje przesyłane przez Internet bez uprzedniego szyfrowania mogą zostać odczytane przez inne osoby.

13:55

Microsoft Edge

13:55 07.12.2022

## Szyfrowanie z użyciem S/MIME.

Ws 10 Nowak [nwt] [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox

Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc

Odebrane Konfiguracja kont

Pobierz Napisz Etykieta Szybkie filtrowanie Szukaj <Ctrl+K>

Foldery mmuchomor22@interia.pl

- Odebrane
- Wersje robocze
- Wysłane
- Wiadomości-śmieci
- Kosz
- Oferty
- Spółeczności
- Local Folders
- Szkie
- Kosz
- Wychodzące

Temat	Korespondenci	Data
szyfr2	Dariusz Żwirek	14:20
Re: smime	Dariusz Żwirek	07.12.2022, 13:55
Notifica emissione certificato S/MIME da parte di ACTALIS S....	certificates@actalis.com	07.12.2022, 13:34
Conferma validità indirizzo Email - Email Address validity con...	certificates@actalis.com	07.12.2022, 13:31
Logowanie z nowego urządzenia	BOK INTERIA	07.12.2022, 12:35
Re: pgp	Dariusz Żwirek	06.12.2022, 18:38
pgp0	Dariusz Żwirek	06.12.2022, 18:40
test	Dariusz Żwirek	06.12.2022, 18:27
Logowanie z nowego urządzenia	BOK INTERIA	06.12.2022, 18:03
Logowanie z nowego urządzenia	BOK INTERIA	01.12.2022, 17:54
Witaj w gronie użytkowników Poczty Interii	Zespół Poczty Interii	01.12.2022, 17:43

Od Dariusz Żwirek <dazwirek22@interia.pl>

Do Ja

Temat szyfr2

asdfghjkl;'

Odpowiedz Przekaz Archiwizuj Niechciana Usun Więcej

14:20

S/MIME

**Zabezpieczenia wiadomości - S/MIME**

**Wiadomość jest podpisana**

Wiadomość zawiera prawidłowy podpis cyfrowy. Wiadomość nie została zmieniona po jej wysłaniu.

Podpisany przez: dazwirek22@interia.pl

Adres e-mail: dazwirek22@interia.pl

Certyfikat wystawiony przez: Actalis Client Authentication CA G3

[Pokaż certyfikat podpisujący](#)

**Wiadomość jest zaszyfrowana**

Wiadomość została zaszyfrowana przed wysłaniem. Szyfrowanie danych poważnie utrudnia niepowołanym osobom dostęp do informacji przesyłanych pomiędzy komputerami.

Nieprzeczytane: 0 Każdem: 12

Wpisz tu wyszukiwane słowa

1°C 14:21 10.12.2022

Right Control