

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»



Загальний звіт

з дисципліни:
«Аналіз програмного забезпечення»

Виконала:
студентка: групи 122-22-6
Соколовська Є. О.

м. Дніпро
2025

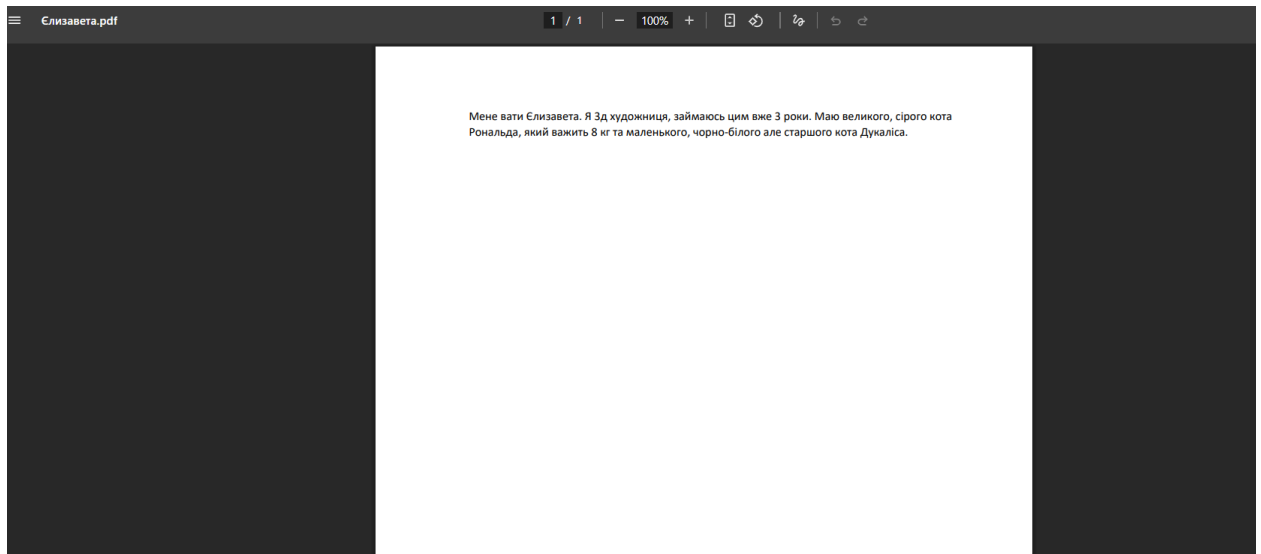
Практична робота №1

Тема: Підписання персонального документа за допомогою кваліфікованого електронного підпису (КЕП).

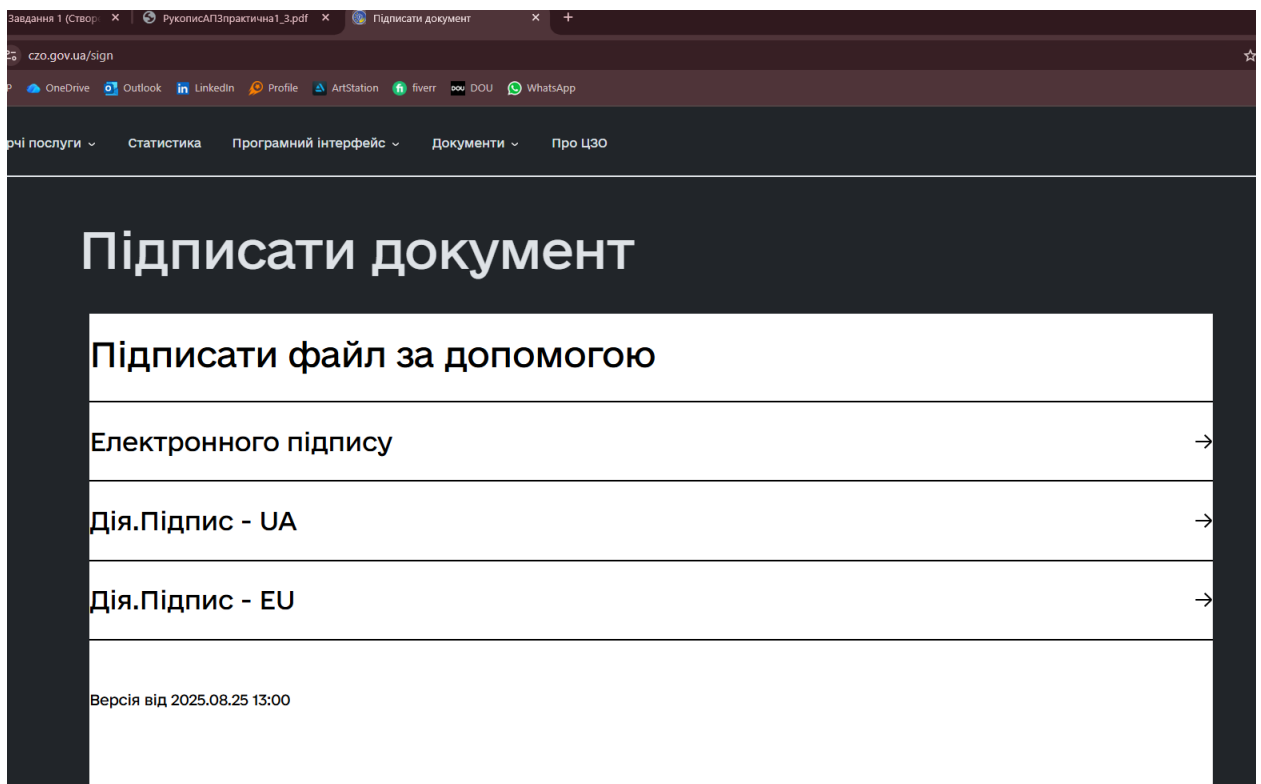
Мета: Набування навичок підписання особистої документації з використанням кваліфікованого електронного підпису.

Хід роботи

1. Створюю документ з фактами про себе.



2. Переходжу на сторінку підписання документів.



3. В мене вже був створений ключ, тому обираю спосіб підписання за допомогою електронного ключа.

Підписати документ

Крок 1 з 4

Зчитайте ключ

Файловий Токен Хмарний

Що таке файловий носій?

Кваліфікований надавач електронних довірчих послуг

Визначити автоматично

pb_3831709560.jks

[Змінити](#)

Ім'я ключа

pb_3831709560/(СОКОЛОВСЬКА ЄЛИЗАВЕТА ОЛЕКСАНДРІВНА)

4. Перевіряю дані.

Підписати документ

Крок 2 з 4

Перевірте дані

Що таке сертифікат?

Сертифікат є засобом підтвердження приналежності відкритого (публічного) ключа його власникові.

Сертифікат видається кваліфікованим надавачем електронних довірчих послуг та використовується для перевірки, що відкритий ключ належить саме тому власнику, чиї дані зазначено в ньому.

Файл сертифікату має розширення ".cer", зазвичай зазначені файли можливо відкрити вбудованими засобами операційної системи.

Файл сертифікату містить ідентифікаційні дані, які однозначно визначають кваліфікованого надавача та користувача електронних довірчих послуг, строк дії сертифікату тощо.

СОКОЛОВСЬКА ЄЛИЗАВЕТА ОЛЕКСАНДРІВНА

Організація

ФІЗИЧНА ОСОБА

ІПНОКПП

5. Обираю формат.

Підписати документ

додавати файли для захисту е-позначок часу.

ASiC-E дозволяє зберігати один або кілька файлових об'єктів з пов'язаними е-підписами та в подальшому додавати файлові об'єкти, файли е-підпису та е-позначки часу.



Рекомендуємо підписувати документи у форматі ASiC-E.

Це уніфікований формат електронного документообігу, який гарантує, що ваші документи прийматимуть всі держоргани.

Файл(и) для підпису:

- Єлизавета.pdf

[Змінити](#)

Підписати в форматі ASiC-E

Назад

Версія від 2025.08.25 13:00

6. Документ підписано.

Підписати документ



Документ підписано

⬇ Завантажити все архівом

📁 Файл з підписом

Єлизавета.pdf.asice

46.4 КБ



📁 Файл(и) без підпису

Єлизавета.pdf

44.5 КБ



📁 Протокол створення та перевірки кваліфікованого електронного підпису від 25.10.2025

Єлизавета_Validation_Report.pdf

50.2 КБ



Підписувачі

Контрольні питання

1. Що таке ЕЦП?

Це дані в електронній формі, які додаються до інших електронних даних або логічно з ними пов'язані та слугують для ідентифікації підписувача.

Простими словами, це ваш власноручний підпис, але для електронних

документів. Він підтверджує, що документ підписали саме ви і що після підписання до нього не вносили жодних змін.

2. Навіщо використовують КЕП?

Для надання електронним документам юридичної сили, що робить документообіг швидшим, дешевшим та безпечнішим.

3. Які сервіси і застосунки використовуються для створення ЕЦП?

Дія.Підпис, Приват24

4. Який формат має документ після підписання ЕЦП?

.asice

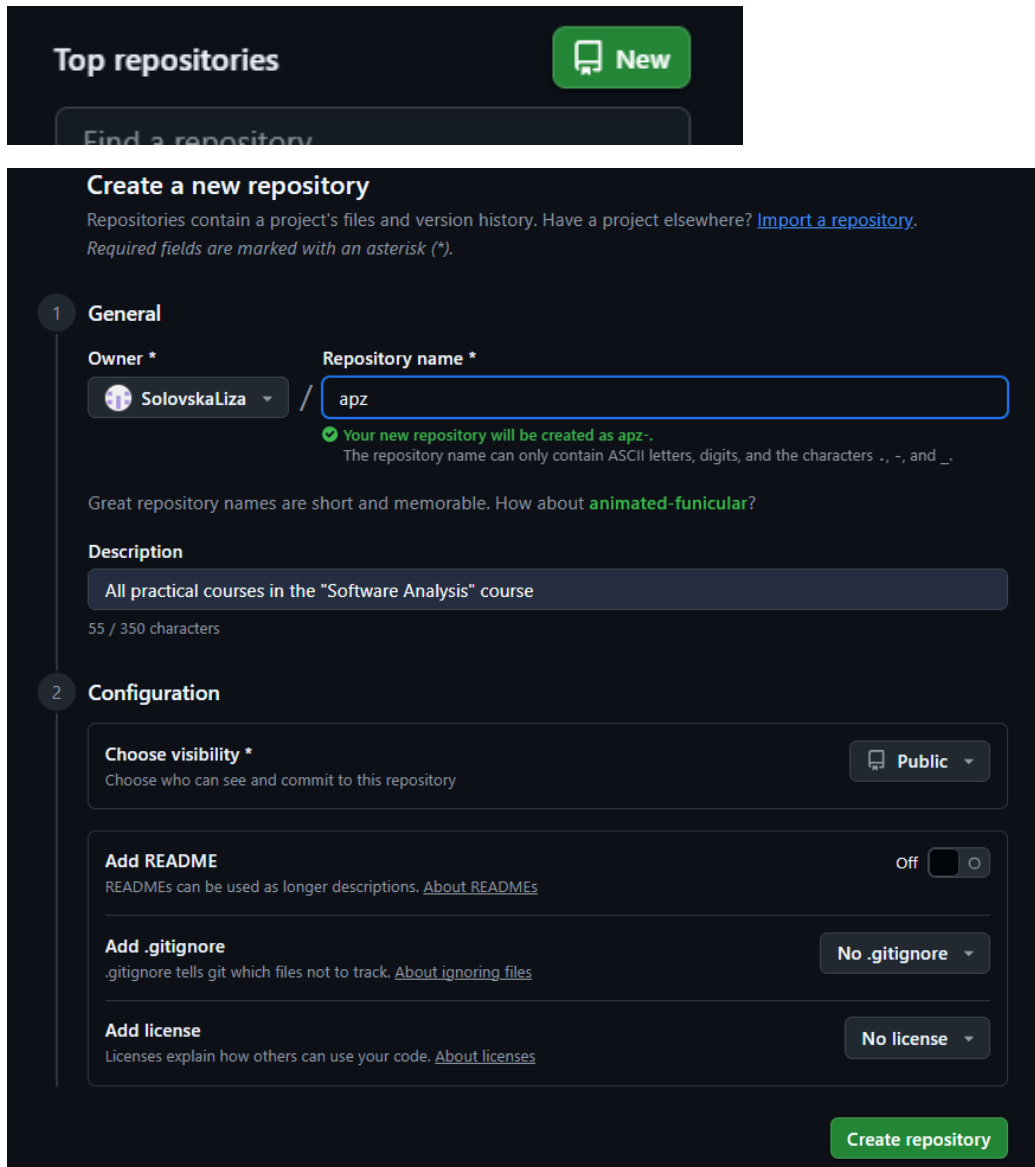
Практична робота №2

Тема: Створення і налаштування профілю у системі Git.

Мета: Набування навичок при реєстрації та налаштуванню облікового запису (account) на хостінгу GitHub.

Хід роботи

1. Створюю новий репозиторій.



Top repositories [New](#)

Find a repository

Create a new repository

Repositories contain a project's files and version history. Have a project elsewhere? [Import a repository](#).
Required fields are marked with an asterisk (*).

- 1 General**

Owner * SolovskaLiza / **Repository name *** apz

✓ Your new repository will be created as apz-.
The repository name can only contain ASCII letters, digits, and the characters -, ., and _.

Great repository names are short and memorable. How about **animated-funicular**?

Description

All practical courses in the "Software Analysis" course

55 / 350 characters

- 2 Configuration**

Choose visibility * Choose who can see and commit to this repository [Public](#)

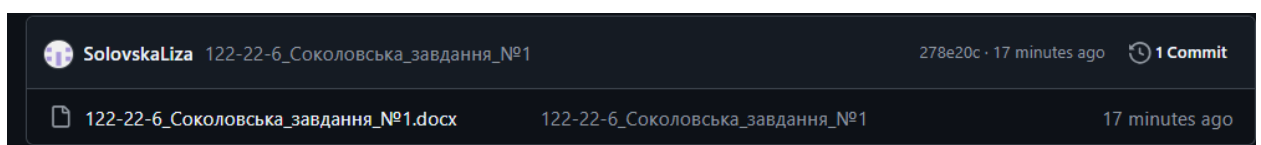
Add README Off ☐ READMEs can be used as longer descriptions. [About READMEs](#)

Add .gitignore No .gitignore [.gitignore](#) tells git which files not to track. [About ignoring files](#)

Add license No license [Licenses](#) explain how others can use your code. [About licenses](#)

[Create repository](#)

2. Додаю звіти з практичних.



SolovskaLiza 122-22-6_Соколовська_завдання_№1 278e20c · 17 minutes ago 1 Commit

122-22-6_Соколовська_завдання_№1.docx 122-22-6_Соколовська_завдання_№1 17 minutes ago

Практична робота №3

Тема: Написання тест-кейсів (Test Case).

Мета: Набування навичок у написанні тест-кейсів різних пристроїв.

Хід роботи

Об'єкт тестування: кавова машина

Код програми:

```
package sokolovksa.yelizaveta;

import static org.junit.jupiter.api.Assertions.assertTrue;

import org.junit.jupiter.api.BeforeEach;
import org.junit.jupiter.api.Test;

class CoffeeMachineTest {

    CoffeeMachine cm;

    @BeforeEach
    void setUp() {
        cm = new CoffeeMachine();
    }

    // Базовий сценарій: стандартне еспресо
    @Test
    void testDefaultEspresso() {
        String result = cm.makeCoffee();
        assertTrue(result.contains("espresso"), "Повинно приготуватись еспресо");
    }

    // Без води
    @Test
    void testNoWater() {
        cm.setHasWater(false);
        assertTrue(cm.makeCoffee().contains("відсутня вода"));
    }

    // Без зерен
    @Test
    void testNoBeans() {
        cm.setHasBeans(false);
        assertTrue(cm.makeCoffee().contains("немає кавових зерен"));
    }

    // Поломка млинка
    @Test
    void testBrokenGrinder() {
```

```
cm.setGrinderWorking(false);
assertTrue(cm.makeCoffee().contains("млинок несправний"));
}

// Поломка нагрівача
@Test
void testHeaterBroken() {
    cm.setHeaterWorking(false);
    assertTrue(cm.makeCoffee().contains("нагрівач не працює"));
}

// Лате без спінювача
@Test
void testLatteWithoutFrother() {
    cm.setCoffeeType("latte");
    cm.setMilkFrotherOn(false);
    assertTrue(cm.makeCoffee().contains("спінювач молока вимкнений"));
}

// Лате зі спінювачем
@Test
void testLatteWithFrother() {
    cm.setCoffeeType("latte");
    cm.setMilkFrotherOn(true);
    String result = cm.makeCoffee();
    assertTrue(result.contains("Молоко спінено успішно"));
}

// Американо
@Test
void testAmericano() {
    cm.setCoffeeType("americano");
    assertTrue(cm.makeCoffee().contains("americano"));
}

// Дуже міцна кава
@Test
void testStrongCoffee() {
    cm.setStrength(3);
    assertTrue(cm.makeCoffee().contains("Дуже міцна кава"));
}

// Слабка кава
@Test
void testWeakCoffee() {
    cm.setStrength(1);
    assertTrue(cm.makeCoffee().contains("Слабка кава"));
}

// Некоректна міцність
```



```
@Test
void testInvalidStrength() {
    cm.setStrength(5);
    assertTrue(cm.makeCoffee().contains("Некоректна міцність"));
}

// Мала чашка
@Test
void testSmallCup() {
    cm.setCupSize(100);
    assertTrue(cm.makeCoffee().contains("100 мл"));
}

// Велика чашка
@Test
void testBigCup() {
    cm.setCupSize(400);
    assertTrue(cm.makeCoffee().contains("400 мл"));
}

// Еспресо зі спінювачем (не обов'язково)
@Test
void testEspressoWithFrother() {
    cm.setCoffeeType("espresso");
    cm.setMilkFrotherOn(true);
    assertTrue(cm.makeCoffee().contains("Напій готовий"));
}

// Лате + максимальна міцність
@Test
void testLatteStrong() {
    cm.setCoffeeType("latte");
    cm.setMilkFrotherOn(true);
    cm.setStrength(3);
    String result = cm.makeCoffee();
    assertTrue(result.contains("Дуже міцна кава"));
    assertTrue(result.contains("Молоко спінено"));
}

// Відсутня вода і зерна
@Test
void testNoWaterAndBeans() {
    cm.setHasWater(false);
    cm.setHasBeans(false);
    assertTrue(cm.makeCoffee().contains("вода"));
}

// Американо середньої міцності
@Test
void testAmericanoMedium() {
```

```

cm.setCoffeeType("americano");
cm.setStrength(2);
assertTrue(cm.makeCoffee().contains("Середня міцність"));
}

// Лате без зерен
@Test
void testLatteNoBeans() {
    cm.setCoffeeType("latte");
    cm.setMilkFrotherOn(true);
    cm.setHasBeans(false);
    assertTrue(cm.makeCoffee().contains("немає кавових зерен"));
}

// Капучино зі спінювачем
@Test
void testCappuccinoWithFrother() {
    cm.setCoffeeType("cappuccino");
    cm.setMilkFrotherOn(true);
    assertTrue(cm.makeCoffee().contains("Молоко спінено"));
}

// Повний робочий цикл (ідеальний сценарій)
@Test
void testPerfectCycle() {
    cm.setCoffeeType("latte");
    cm.setMilkFrotherOn(true);
    cm.setStrength(2);
    cm.setCupSize(250);
    String result = cm.makeCoffee();
    assertTrue(result.contains("Напій готовий"));
}
}

```

Результат:

Run CoffeeMachineTest x

Tests passed: 20 of 20 tests - 68 ms

Test Name	Duration
CoffeeMachineTest (sokolovksa.yelizaveta)	68 ms
testAmericanoMedium()	46 ms
testEspressoWithFrother()	1 ms
testLatteWithoutFrother()	2 ms
testStrongCoffee()	2 ms
testLatteNoBeans()	1 ms
testWeakCoffee()	1 ms
testLatteWithFrother()	1 ms
testHeaterBroken()	1 ms
testLatteStrong()	1 ms
testDefaultEspresso()	1 ms
testSmallCup()	1 ms
testInvalidStrength()	1 ms
testNoWaterAndBeans()	1 ms
testAmericano()	1 ms
testBigCup()	1 ms
testCappuccinoWithFrother()	2 ms
testNoBeans()	1 ms
testNoWater()	1 ms
testBrokenGrinder()	1 ms
testPerfectCycle()	1 ms

C:\Users\alex1\.jdk\corretto-17.0.12\bin\java.exe ...

Process finished with exit code 0

PZ > src > test > java > sokolovksa > yelizaveta > CoffeeMachineTest 8:7

Практична робота №4

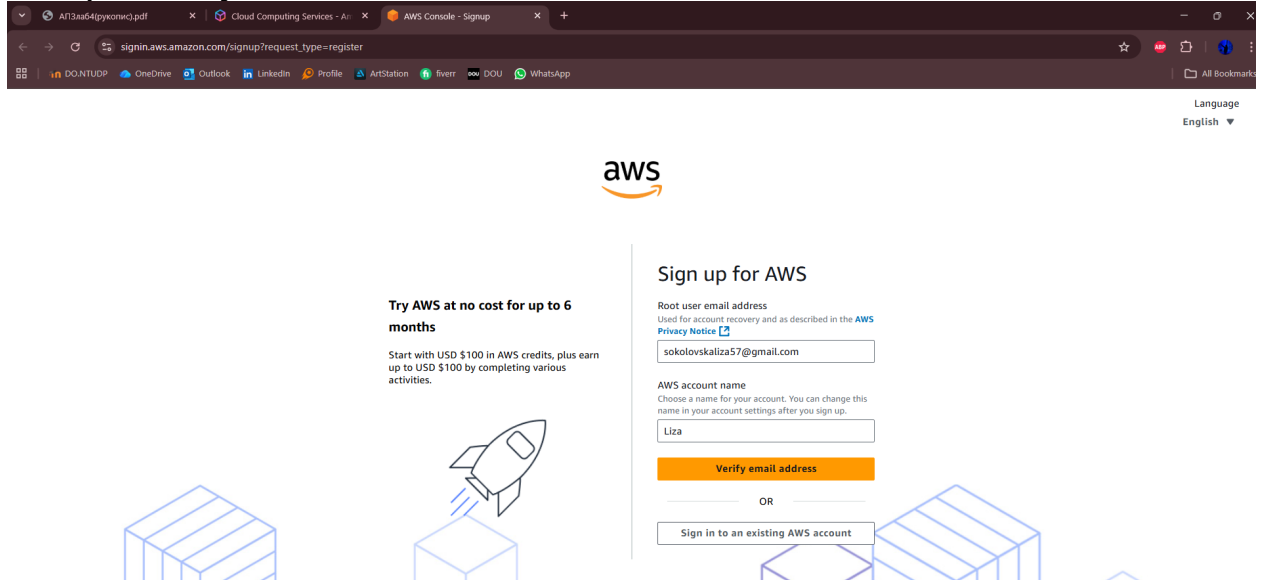
Тема: AWS S3.

Мета: Набування навичок у створення і розміщенні статичної веб-сторінки на AWS S3.

Хід роботи

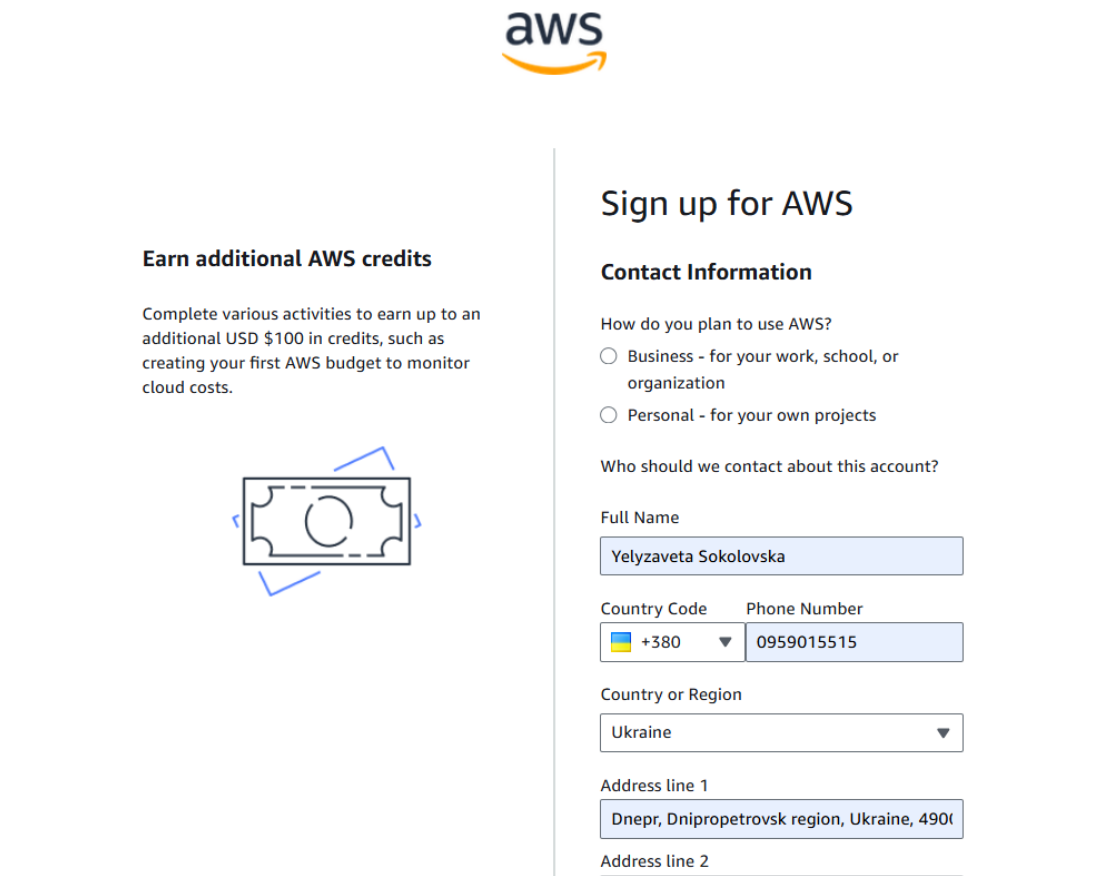
Крок 1. Реєстрація в AWS

Створюю акаунт в aws:



The screenshot shows the AWS sign-up page in a browser. The URL is `signin.aws.amazon.com/signup?request_type=register`. The page features the AWS logo at the top. On the left, there is a promotional banner titled "Try AWS at no cost for up to 6 months" with a rocket icon. The main form area is titled "Sign up for AWS" and includes fields for "Root user email address" (filled with `sokolovskaliza57@gmail.com`) and "AWS account name" (filled with `Liza`). There is a "Verify email address" button and a link to "Sign in to an existing AWS account".

Реєструюсь:



The screenshot shows the "Contact Information" section of the AWS sign-up page. It includes a section titled "Earn additional AWS credits" with a money icon. The "Contact Information" section has two radio buttons for "How do you plan to use AWS?" (Business and Personal), a question "Who should we contact about this account?", and several input fields: "Full Name" (filled with `Yelyzaveta Sokolovska`), "Country Code" (filled with `+380`), "Phone Number" (filled with `0959015515`), "Country or Region" (filled with `Ukraine`), "Address line 1" (filled with `Dnepr, Dnipropetrovsk region, Ukraine, 4901`), and "Address line 2" (empty).

Акаунт створено:

The screenshot shows the AWS Account page. The top navigation bar includes the AWS logo, a search bar, and the account ID: 2112-0349-5628. The left sidebar contains links to various AWS services and tools. The main content area is titled 'Account' and includes sections for 'Account details', 'Account display settings', 'Contact information', and 'Alternate contacts'. The 'Account details' section shows the account name 'Liza', ID '211203495628', service provider 'Amazon Web Services EMEA SARL', and ARN 'arn:aws:account:211203495628:account'. The 'Account display settings' section shows the account color set to 'Unset'. The 'Contact information' section shows the full name 'Yelyzaveta Sokolovska', company name 'None', phone number '+380 0959015515', website URL 'None', and address 'Dnipro, Dnipropetrovsk region, Ukraine, 49000 No, White (not Hispanic or Latino) 49000 UA'. The 'Alternate contacts' section is currently empty.

Крок 2. Створення S3 бакету.

Заходжу у консоль aws:

The screenshot shows the AWS Management Console Home page. The top navigation bar includes the AWS logo, a search bar, and the account ID: 2112-0349-5628. The left sidebar contains links to various AWS services and tools. The main content area is titled 'Console Home' and includes sections for 'Recently visited', 'Applications', 'Welcome to AWS', 'AWS Health', and 'Cost and usage'. The 'Recently visited' section shows a message 'No recently visited services' and a link to 'View all services'. The 'Applications' section shows a message 'The data couldn't be retrieved. Try again later.' and a link to 'Go to myApplications'. The 'Welcome to AWS' section shows a link to 'Getting started with AWS'. The 'AWS Health' section shows 'Open issues' and 'Scheduled changes'. The 'Cost and usage' section shows 'Current month' and 'Forecasted month end' costs, both marked as 'Unable to load'.

Створюю бакет:

The screenshot shows the 'Create bucket' page in the AWS Management Console. The top navigation bar includes the AWS logo, a search bar, and the account ID: 2112-0349-5628. The left sidebar contains links to various AWS services and tools. The main content area is titled 'Create bucket' and includes sections for 'General configuration' and 'Object Ownership'. The 'General configuration' section shows the 'AWS Region' as 'US East (N. Virginia) us-east-1' and the 'Bucket type' as 'General purpose'. The 'Bucket name' is 'ysokolovskao-bucket-apz'. The 'Copy settings from existing bucket - optional' section shows a link to 'Choose bucket'. The 'Object Ownership' section shows 'ACLs disabled (recommended)' selected.

Треба змінити налаштування доступу до сторінки
Знімаю галочку :

Block Public Access settings for this bucket

Public access is granted to buckets and objects through access control lists (ACLs), bucket policies, access point policies, or all. In order to ensure that public access to this bucket and its objects is blocked, turn on Block all public access. These settings apply only to this bucket and its access points. AWS recommends that you turn on Block all public access, but before applying any of these settings, ensure that your applications will work correctly without public access. If you require some level of public access to this bucket or objects within, you can customize the individual settings below to suit your specific storage use cases. [Learn more](#)

☐ Block all public access

Turning this setting on is the same as turning on all four settings below. Each of the following settings are independent of one another.

☐ Block public access to buckets and objects granted through new access control lists (ACLs)

S3 will block public access permissions applied to newly added buckets or objects, and prevent the creation of new public access ACLs for existing buckets and objects. This setting doesn't change any existing permissions that allow public access to S3 resources using ACLs.

☐ Block public access to buckets and objects granted through any access control lists (ACLs)

S3 will ignore all ACLs that grant public access to buckets and objects.

☐ Block public access to buckets and objects granted through new public bucket or access point policies

S3 will block new bucket and access point policies that grant public access to buckets and objects. This setting doesn't change any existing policies that allow public access to S3 resources.

☐ Block public and cross-account access to buckets and objects through any public bucket or access point policies

S3 will ignore public and cross-account access for buckets or access points with policies that grant public access to buckets and objects.

Turning off block all public access might result in this bucket and the objects within becoming public

AWS recommends that you turn on block all public access, unless public access is required for specific and verified use cases such as static website hosting.

☒ I acknowledge that the current settings might result in this bucket and the objects within becoming public.

Бакет створено:

General purpose buckets

All AWS Regions

Directory buckets

General purpose buckets (1) Info

Copy ARN

Empty

Delete

Create bucket

Buckets are containers for data stored in S3.

Find buckets by name

< 1 > ⚙

Name	AWS Region	Creation date
<div><div></div>ysokolovska-bucket-apz</div>	US East (N. Virginia) us-east-1	November 1, 2025, 12:44:45 (UTC+02:00)

Крок 3. Завантаження HTML-файлу

Створюю html файл:

index.html

Файл Редагувати Переглянути

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="uk">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Моя сторінка</title>
</head>
<body>
  <h1>Соколовська Єлизавета</h1><br />
  <p>122-22-6</p>
</body>
</html>
```

Крок 4: налаштування хостингу та отримання адреси сторінки

Static website hosting

Use this bucket to host a website or redirect requests. [Learn more](#)

Edit

We recommend using AWS Amplify Hosting for static website hosting

Deploy a fast, secure, and reliable website quickly with AWS Amplify Hosting. Learn more about [Amplify Hosting](#) or [View your existing Amplify apps](#)

Create Amplify app

S3 static website hosting

Disabled

Edit static website hosting [Info](#)

Static website hosting


Use this bucket to host a website or redirect requests. [Learn more](#)

Static website hosting

- ☐ Disable
- ☒ Enable

Hosting type

- ☒ Host a static website
Use the bucket endpoint as the web address. [Learn more](#)
- ☐ Redirect requests for an object
Redirect requests to another bucket or domain. [Learn more](#)

 For your customers to access content at the website endpoint, you must make all your content publicly readable. To do so, you can edit the S3 Block Public Access settings for the bucket. For more information, see [Using Amazon S3 Block Public Access](#)

Index document

Specify the home or default page of the website.

index.html

Error document - optional

This is returned when an error occurs.

error.html

Redirection rules - optional

Redirection rules, written in JSON, automatically redirect webpage requests for specific content. [Learn more](#)

Також для відкритого доступу треба було налаштувати Bucket Policy

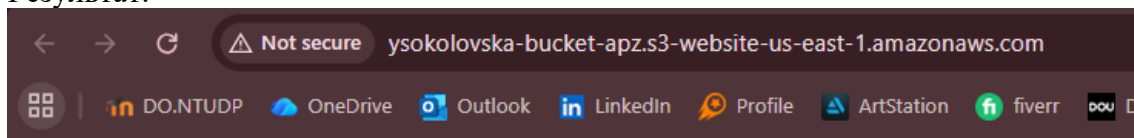
Bucket policy

The bucket policy, written in JSON, provides access to the objects stored in the bucket. Bucket policies don't apply to objects owned by other accounts. [Learn more](#)

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "PublicReadGetObject",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": "*",
      "Action": "s3:GetObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::ysokolovska-bucket-apz/*"
    }
  ]
}
```

Налаштування зроблено, адресу отримано: <http://ysokolovska-bucket-apz.s3-website-us-east-1.amazonaws.com>

Результат:



Tab groups

Соколовська Єлизавета

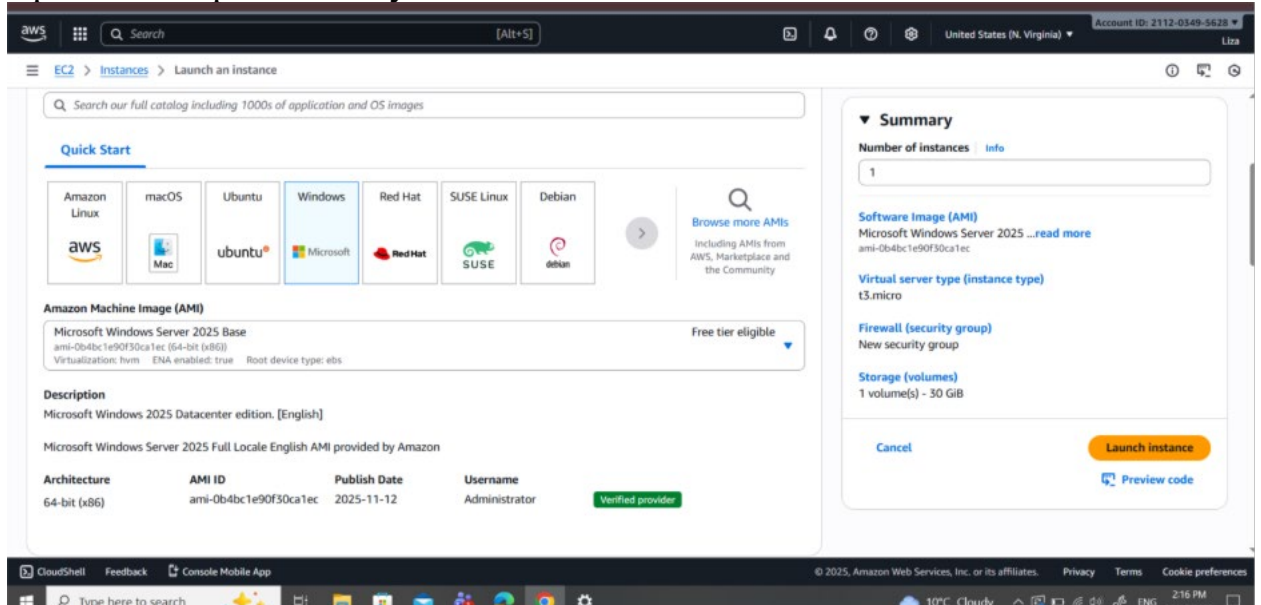
122-22-6

Практична робота №5 AWS EC2

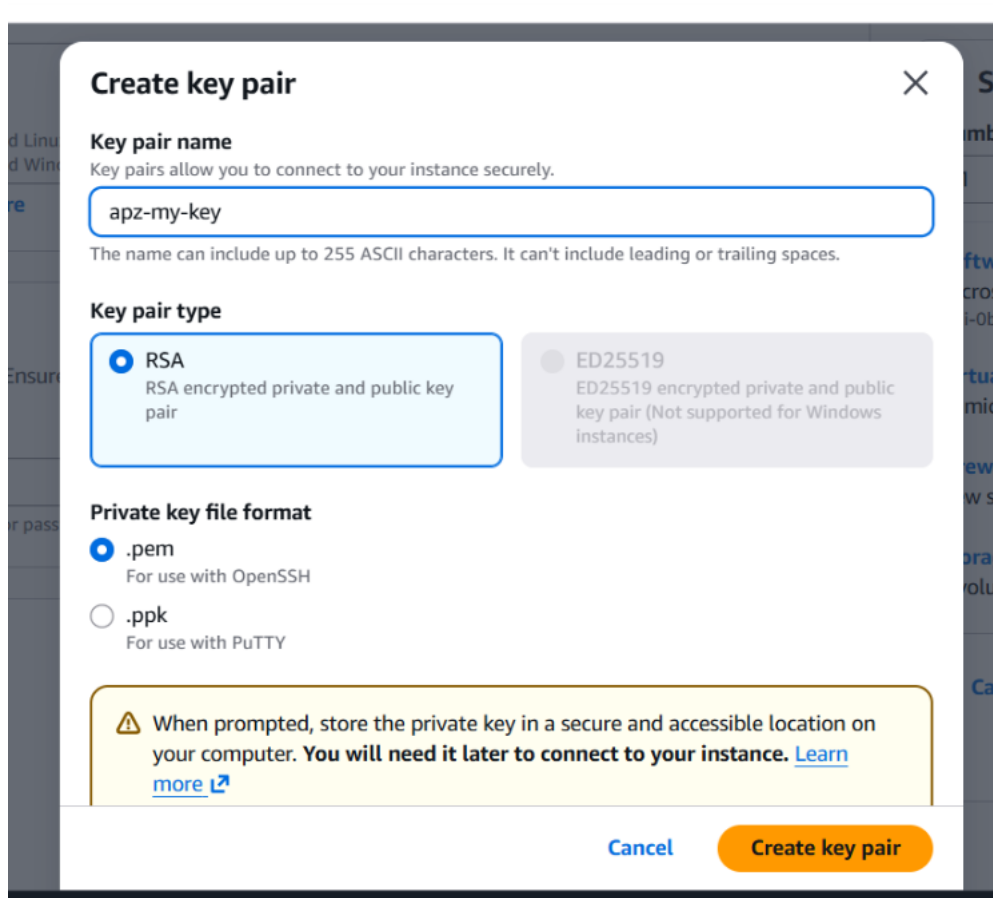
Мета роботи: набування навичок створення та розміщення віртуального сервера за допомогою AWS EC2.

Хід роботи:

Крок 1. Створюю та запускаю Instance.



Створюю ключ:



Налаштування Configure Storage:

▼ **Configure storage** [Info](#)

Advanced

1x GiB ▼ Root volume, 3000 IOPS, Not encrypted

Add new volume

The selected AMI contains instance store volumes, however the instance does not allow any instance store volumes. None of the instance store volumes from the AMI will be accessible from the instance

🕒 Click refresh to view backup information

The tags that you assign determine whether the instance will be backed up by any Data Lifecycle Manager policies.

↻

0 x File systems

Edit

Успішне створення Instance:

EC2 > Instances > Launch an instance

🔔 📄 🔍

🟢 Success

Successfully initiated launch of instance (i-0b10896b52209e076)

▼ Launch log

Initializing requests	🟢 Succeeded
Creating security groups	🟢 Succeeded
Creating security group rules	🟢 Succeeded
Launch initiation	🟢 Succeeded

Крок 2. Отримання зашифрованого паролю

EC2 > Instances > i-0b10896b52209e076 > Get Windows password

Get Windows password [Info](#)

Use your private key to retrieve and decrypt the initial Windows administrator password for this instance.

Instance ID

i-0b10896b52209e076 (APZ-My-PC)

Key pair associated with this instance

apz-my-key

Private key

Either upload your private key file or copy and paste its contents into the field below.

📁 Upload private key file

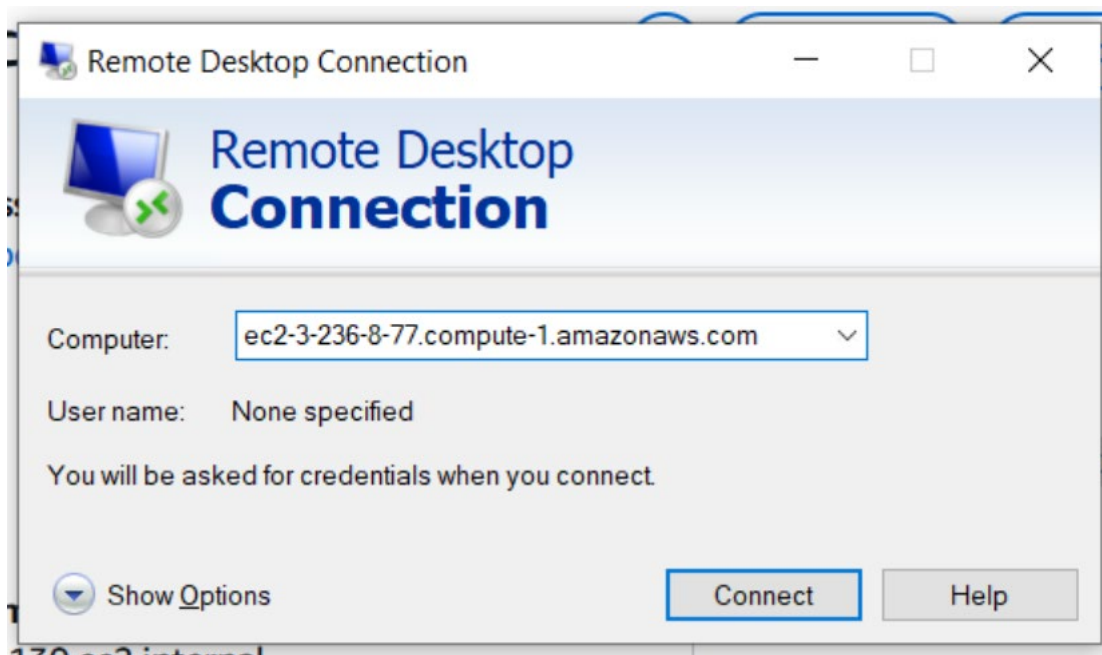
apz-my-key.pem

1.68 KB

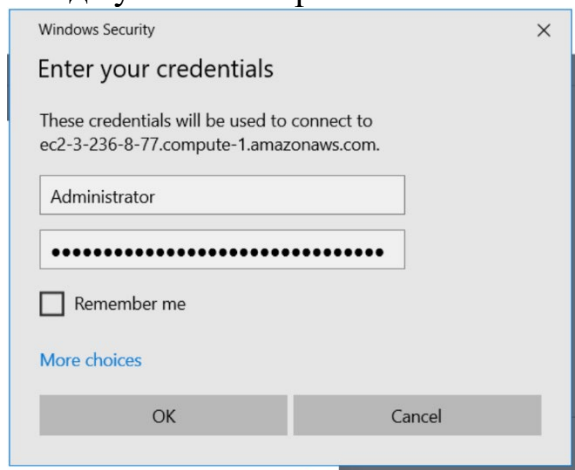
✕

Private key contents

Крок 3. Підключаємося до створеного ПК Вводжу IP комп'ютера:



Вводжу username/password:



Відображення робочого столу:

