

Waszym zadaniem jest użyć FastAPI do stworzenia serwisu, który pozwala na kilka rzeczy:

- Tworzenie zadań do wykonania na zajęciach, w pracy etc. takiej typowej todo listy. Będą tam ścieżki takie jak:
  - Tworzenie timerów Pomodoro dla zadań, które istnieją już w „bazie danych”, zatrzymywanie ich etc. oraz zbieranie statystyk ile Pomodoro zostało wykonane
- 

## Wymagania funkcjonalne serwisu

### 1. Tworzenie zadań (TODO list)

- **Ścieżka:** `/tasks`
  - **Metoda:** `POST`
  - **Opis:** Tworzenie nowego zadania. Zadanie powinno zawierać:
    - Unikalne ID (generowane automatycznie).
    - Tytuł (wymagane, min. 3 znaki, max. 100 znaków).
    - Opis (opcjonalne, max. 300 znaków).
    - Status zadania (np. `do wykonania`, `w trakcie`, `zakończone` - domyślnie `do wykonania`).
  - **Walidacja:**
    - Tytuł jest wymagany i musi być unikalny.
    - Status może przyjmować tylko określone wartości.
- 

### 2. Pobieranie listy zadań

- **Ścieżka:** `/tasks`
  - **Metoda:** `GET`
  - **Opis:** Zwraca listę wszystkich zadań.
    - Możliwość filtrowania po statusie zadania (np. `?status=do%20wykonania`).
- 

### 3. Pobieranie szczegółów zadania

- **Ścieżka:** `/tasks/{task_id}`
  - **Metoda:** `GET`
  - **Opis:** Zwraca szczegółowe informacje o konkretnym zadaniu na podstawie jego ID.
  - **Walidacja:**
    - Jeśli zadanie o podanym ID nie istnieje, zwraca błąd `404`.
- 

#### 4. Aktualizacja zadania

- **Ścieżka:** `/tasks/{task_id}`
  - **Metoda:** `PUT`
  - **Opis:** Pozwala na aktualizację danych zadania (np. zmiana statusu, tytułu lub opisu).
  - **Walidacja:**
    - ID musi istnieć.
    - Walidacja tytułu (unikalność, długość) i statusu (tylko dozwolone wartości).
- 

#### 5. Usuwanie zadania

- **Ścieżka:** `/tasks/{task_id}`
  - **Metoda:** `DELETE`
  - **Opis:** Usuwa zadanie na podstawie ID.
  - **Walidacja:**
    - Jeśli ID nie istnieje, zwraca błąd `404`.
- 

#### 6. Tworzenie timera Pomodoro

- **Ścieżka:** `/pomodoro`
- **Metoda:** `POST`
- **Opis:** Tworzy timer Pomodoro dla istniejącego zadania.
  - Wymaga ID zadania, dla którego timer jest tworzony.
  - Domyślna długość jednego Pomodoro: 25 minut.
- **Walidacja:**
  - ID zadania musi istnieć.

- Nie można tworzyć nowego timera dla zadania, które już ma aktywny timer.

---

## 7. Zatrzymywanie timera Pomodoro

- **Ścieżka:** `/pomodoro/{task_id}/stop`
- **Metoda:** `POST`
- **Opis:** Zatrzymuje aktywny timer Pomodoro dla zadania.
- **Walidacja:**
  - ID zadania musi istnieć.
  - Timer musi być aktywny, aby można go było zatrzymać.

---

## 8. Pobieranie statystyk Pomodoro

- **Ścieżka:** `/pomodoro/stats`
- **Metoda:** `GET`
- **Opis:** Zwraca statystyki dotyczące zakończonych timerów Pomodoro:
  - Liczba zakończonych sesji Pomodoro dla każdego zadania.
  - Łączny czas spędzony na zadaniach.

---

```
# Tablica dla zadań
tasks = [
    {
        "id": 1,
        "title": "Nauka FastAPI",
        "description": "Przygotować przykładowe API z dokumentacją",
        "status": "TODO",
    }
]

# Tablica dla timerów Pomodoro
pomodoro_sessions = [
    {
        "task_id": 1,
        "start_time": "2025-01-09T12:00:00",
        "end_time": "2025-01-09T12:25:00",
        "completed": True,
    }
]
```

