

Bartłomiej Domański (195971), Tomasz Sydon (189756), Artem Karpenko (195857)

Zadanie Scrum: System lokalizacji pociągów w aplikacji *PKP* *Intercity*

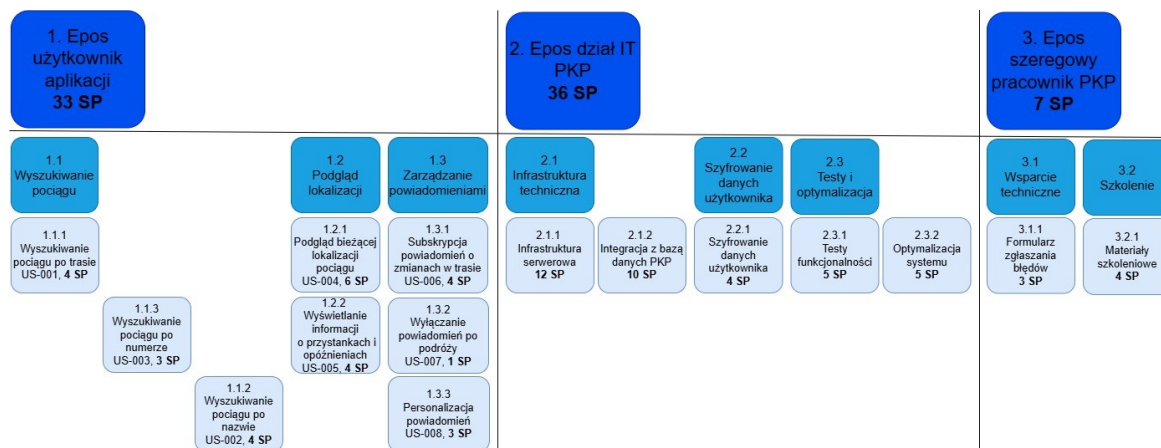
Persona

Maja
lat 23
studentka architektury

Maja studiuje architekturę na Politechnice Gdańskiej, większość zajęć odbywa w budynku X w Gdańsku. Oprócz tego raz w tygodniu odbywa praktyki studenckie w Sopocie i zajęcia w budynku Y w innej części Gdańska. Jej ulubionym środkiem transportu do poruszania się w Trójmieście są pociągi SKM oraz PolRegio.

Maja chciałaby mieć dostęp do podglądu opóźnień oraz lokalizacji pociągów w czasie rzeczywistym, aby móc jak najlepiej zaplanować podróż (w tym przesiadki), tak aby punktualnie pojawiać się na uczelni, i w razie potrzeby postawić na inny środek transportu publicznego.

User Story Map



Epos 1: Użytkownik aplikacji

Temat 1.1: Wyszukiwanie pociągu

- **US-001:**
 - o **Nagłówek:** Wyszukiwanie pociągu po trasie
 - o **Treść:** Jako pasażer chcę mieć możliwość wyszukania pociągu na podstawie trasy (np. „Sopot- Gdańsk”), aby znaleźć wszystkie pociągi kursujące na danej trasie
 - o **Kryteria akceptacji:**
 - Pole wyszukiwania pozwala na wpisanie miasta początkowego i końcowego trasy.
 - Wyniki wyświetlają wszystkie pociągi kursujące na wybranej trasie.
 - Kliknięcie na wynik pokazuje szczegóły trasy i lokalizacji dla wybranego pociągu.
 - o **Oszacowanie rozmiaru:** M (4 SP)
 - o **Priorytet:** Must have
- **US-002:**
 - o **Nagłówek:** Wyszukiwanie pociągu po nazwie
 - o **Treść:** Jako pasażer chcę mieć możliwość wyszukania pociągu po jego nazwie (np. „Bolko”), aby szybko znaleźć interesujący mnie pociąg.
 - o **Kryteria akceptacji:**
 - Pole wyszukiwania pozwala na wpisanie nazwy pociągu.
 - Wyniki wyszukiwania są dynamicznie aktualizowane podczas wpisywania.
 - Kliknięcie na wynik prowadzi do szczegółowego widoku trasy i lokalizacji.
 - o **Oszacowanie rozmiaru:** M (4 SP)
 - o **Priorytet:** Could have
- **US-003:**
 - o **Nagłówek:** Wyszukiwanie pociągu po numerze
 - o **Treść:** Jako pasażer chcę mieć możliwość wyszukania pociągu po jego numerze, aby szybko znaleźć szczegóły dotyczące trasy i lokalizacji.
 - o **Kryteria akceptacji:**
 - Pole wyszukiwania pozwala na wpisanie numeru pociągu.
 - Wyniki wyszukiwania są wyświetlane w czasie rzeczywistym.
 - Kliknięcie na wynik prowadzi do szczegółowego widoku trasy i lokalizacji.
 - o **Oszacowanie rozmiaru:** S (3 SP)

- o **Priorytet:** Should have

Temat 1.2: Podgląd lokalizacji

- **US-004:**
 - o **Nagłówek:** Podgląd bieżącej lokalizacji pociągu
 - o **Treść:** Jako pasażer chcę widzieć aktualną pozycję pociągu na interaktywnej mapie, aby móc śledzić jego trasę w czasie rzeczywistym.
 - o **Kryteria akceptacji:**
 - Na mapie wyświetlana jest ikona wskazująca bieżącą pozycję pociągu.
 - Pozycja pociągu aktualizuje się automatycznie co minutę.
 - Trasa pociągu jest widoczna na mapie wraz z zaplanowanymi przystankami.
 - o **Oszacowanie rozmiaru:** L (6 SP)
 - o **Priorytet:** Must have
- **US-005:**
 - o **Nagłówek:** Wyświetlanie informacji o przystankach i opóźnieniach
 - o **Treść:** Jako pasażer chcę widzieć szczegóły o przystankach oraz planowanym i rzeczywistym czasie przyjazdu, aby móc ocenić, czy pociąg przybędzie na czas.
 - o **Kryteria akceptacji:**
 - Wyświetlane są przystanki na trasie pociągu w kolejności chronologicznej.
 - Każdy przystanek pokazuje planowany i rzeczywisty czas przyjazdu.
 - Przystanki z opóźnieniem są oznaczone innym kolorem.
 - o **Oszacowanie rozmiaru:** M (4 SP)
 - o **Priorytet:** Should have

Temat 1.3: Zarządzanie powiadomieniami

- **US-006:**
 - o **Nagłówek:** Subskrypcja powiadomień o zmianach w trasie
 - o **Treść:** Jako pasażer chcę otrzymywać powiadomienia o opóźnieniach i zmianach w trasie mojego pociągu, aby móc dostosować swoje plany podróży.
 - o **Kryteria akceptacji:**
 - Użytkownik może aktywować powiadomienia dla wybranego pociągu.

- Powiadomienia są automatycznie wysyłane w przypadku opóźnienia, zmiany trasy lub zmiany peronu.
 - Historia powiadomień jest dostępna w aplikacji.
 - o **Oszacowanie rozmiaru:** M (4 SP)
 - o **Priorytet:** Must have
- **US-007:**
 - o **Nagłówek:** Wyłączenie powiadomień po podróży
 - o **Treść:** Jako pasażer chcę, aby powiadomienia były automatycznie wyłączane po zakończeniu podróży, aby uniknąć niepotrzebnych informacji.
 - o **Kryteria akceptacji:**
 - Po zakończeniu trasy powiadomienia są automatycznie dezaktywowane.
 - Użytkownik może ręcznie wyłączyć powiadomienia w ustawieniach.
 - o **Oszacowanie rozmiaru:** XS (1 SP)
 - o **Priorytet:** Should have
- **US-008:**
 - o **Nagłówek:** Personalizacja powiadomień
 - o **Treść:** Jako pasażer chcę móc dostosować rodzaj powiadomień (np. tylko opóźnienia lub zmiany trasy), aby otrzymywać tylko interesujące mnie informacje.
 - o **Kryteria akceptacji:**
 - Użytkownik ma dostęp do ustawień, w których może wybrać typy powiadomień.
 - Zmiany w ustawieniach są automatycznie zapisywane.
 - Aplikacja wyświetla komunikat potwierdzający zapisanie zmian.
 - o **Oszacowanie rozmiaru:** S (3 SP)
 - o **Priorytet:** Could have

Epos 2: Dział IT PKP

Temat 2.1: Zarządzanie powiadomieniami

- **2.1.1:**
 - o **Nagłówek:** Infrastruktura serwerowa

- o **Oszacowanie rozmiaru:** 12 SP
- **2.1.2:**
 - o **Nagłówek:** Integracja z bazą danych PKP
 - o **Oszacowanie rozmiaru:** 10 SP

Temat 2.2: Szyfrowanie danych użytkownika

- **2.2.1:**
 - o **Nagłówek:** Szyfrowanie danych użytkownika
 - o **Oszacowanie rozmiaru:** 4 SP

Temat 2.3: Testy i optymalizacja

- **2.3.1:**
 - o **Nagłówek:** Testy funkcjonalności
 - o **Oszacowanie rozmiaru:** 5 SP
- **2.3.2:**
 - o **Nagłówek:** Optymalizacja systemu
 - o **Oszacowanie rozmiaru:** 5 SP

Epos 3: Szeregowy pracownik PKP

Temat 3.1: Wsparcie techniczne

- **3.1.1:**
 - o **Nagłówek:** Formularz zgłaszania błędów
 - o **Oszacowanie rozmiaru:** 3 SP

Temat 3.2: Szkolenie

- **3.2.1:**
 - o **Nagłówek:** Materiały szkoleniowe
 - o **Oszacowanie rozmiaru:** 4 SP

Pojemność zespołu

Założenia:

- Iteracja trwa dwa tygodnie (10 dni roboczych).
- Zespół liczy 3 osoby zatrudnione na pełen etat (1 osoba ma urlop przez 1 dzień).
- Idealny dzień liczy 6 godzin.
- Wydarzenia:

- o Planowanie: 2 godziny
- o Przegląd: 1.5 godziny
- o Retrospekcja: 1.5 godziny
- o Daily Scrum: 10 razy 15 minut
- Cały zespół bierze udział w powyższych zadaniach, wówczas:

$$2 \cdot 10 \cdot (6 - 0.25) + 1 \cdot 9 \cdot (6 - 0.25) - (2 + 1.5 + 1.5) = 161.75 h.$$

- Pojemność zespołu wynosi 161.75 godziny.
- Przyjmujemy, że 1 Story Point to 8 godzin pracy.

Początkowa prędkość zespołu

Oszacowanie zadań

US-001 (must have, 3SP)

- funkcjonalne pole wyszukiwań: 20h
- przekierowanie do szczegółowych informacji: 5h
- Łącznie **25 godzin**

US-002 (could have, 4SP)

- funkcjonalne pole wyszukiwań: 26h
- przekierowanie do szczegółowych informacji: 5h
- Łącznie **31 godzin**

US-003 (should have, 4SP)

- funkcjonalne pole wyszukiwań: 26h
- pobranie informacji o wszystkich pociągach na danej trasie: 3h
- przekierowanie do szczegółowych informacji: 5h
- Łącznie **34 godziny**

US-004 (must have, 6SP)

- podgląd lokalizacji na mapie: 35h
- okresowa aktualizacja danych: 6h
- wyświetlanie dodatkowych informacji: 5h
- Łącznie **46 godzin**

US-005 (should have, 4SP)

- wyświetlenie trasy z dodatkowymi informacjami: 26h
- graficzne wyróżnienie opóźnień: 8h
- Łącznie **34 godziny**

US-006 (must have, 4SP)

- aktywacja powiadomień (4h)
 - wyświetlanie powiadomień (24h)
 - zapisywanie historii powiadomień na urządzeniu (4h)
- Łącznie **32 godziny**

US-007 (should have, 1SP)

- automatyczne wyłączenie powiadomień (6h)
 - ręczne wyłączanie powiadomień (2h)
- Łącznie **8 godzin**

US-008 (could have, 3SP)

- filtrowanie powiadomień (20h)
 - powiadomienie użytkownika (4h)
- Łącznie **24 godziny**

Dla wszystkich User Story czas wykonania zadań wyniesie **234 godziny**.

Szacowanie Początkowej Prędkości Zespołu

Sortując od najwyższego priorytetu:

US-001 - 3 SP (25h)

US-004 - 6 SP (46h)

US-006 - 4 SP (32h)

US-003 - 4 SP (34h)

US-005 - 4 SP (34h)

...

Podczas iteracji zespół jest w stanie zrealizować 4 User Story (137h) w pełni i 1 częściowo. Odrzucając częściowo zrealizowany US-005 prędkość zespołu można oszacować jako **17 SP**.

Plan wydania

Iteracja po iteracji:

1. **US-001,**
US-004,
US-006,
US-003
2. **US-005,**
US-007,
Epik **2.1.1** (Infrastruktura serwerowa)

3. Epik **2.1.2** (Integracja z bazą danych PKP),
Epik **2.2.1** (Szyfrowanie danych użytkownika),
Epik **2.3.1** (Testy funkcjonalności, 3/5 SP)
4. Epik **3.1.1** (Formularz zgłaszania błędów),
Epik **3.2.1** (Materiały Szkoleniowe),
Epik **2.3.1** (Testy funkcjonalności, pozostałe 2/5 SP),
Epik **2.3.2** (Optymalizacja systemu),
US-008

Po czwartej iteracji jako niewykonane pozostało US-002 (Wyszukiwanie pociągu po nazwie). Zgodnie z jej priorytetem (could have), nie opłaca się uruchamiać kolejnej iteracji wyłącznie w celu jej implementacji. Projekt zostaje zakończony po 4 iteracjach.

Backlog Sprintu (Iteracja 1)

1. US-001: Wyszukiwanie pociągu po trasie (3 SP)
 - Opis: Użytkownik może wyszukiwać pociągi na podstawie miasta początkowego i końcowego.
 - Priorytet: Must have.
2. US-004: Podgląd bieżącej lokalizacji pociągu (6 SP)
 - Opis: Użytkownik może widzieć aktualną pozycję pociągu na mapie.
 - Priorytet: Must have.
3. US-006: Subskrypcja powiadomień o zmianach w trasie (4 SP)
 - Opis: Użytkownik otrzymuje automatyczne powiadomienia o zmianach w trasie.
 - Priorytet: Must have.

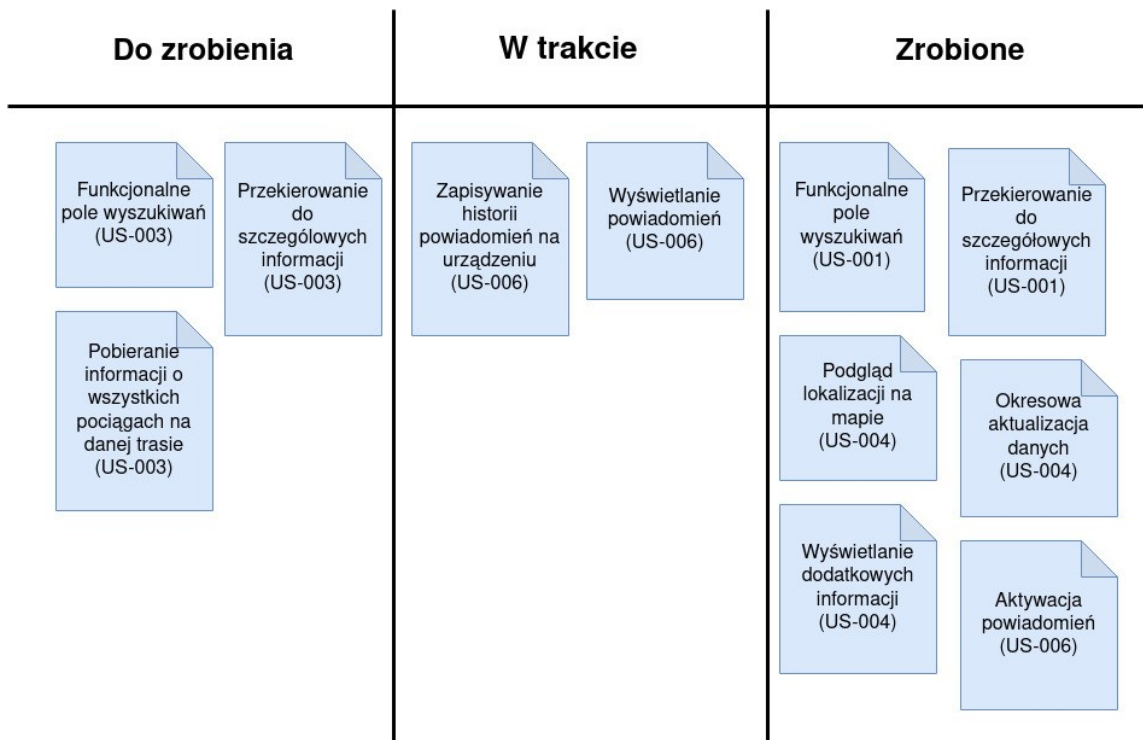
Łączna liczba punktów: 13 SP

Cel sprintu

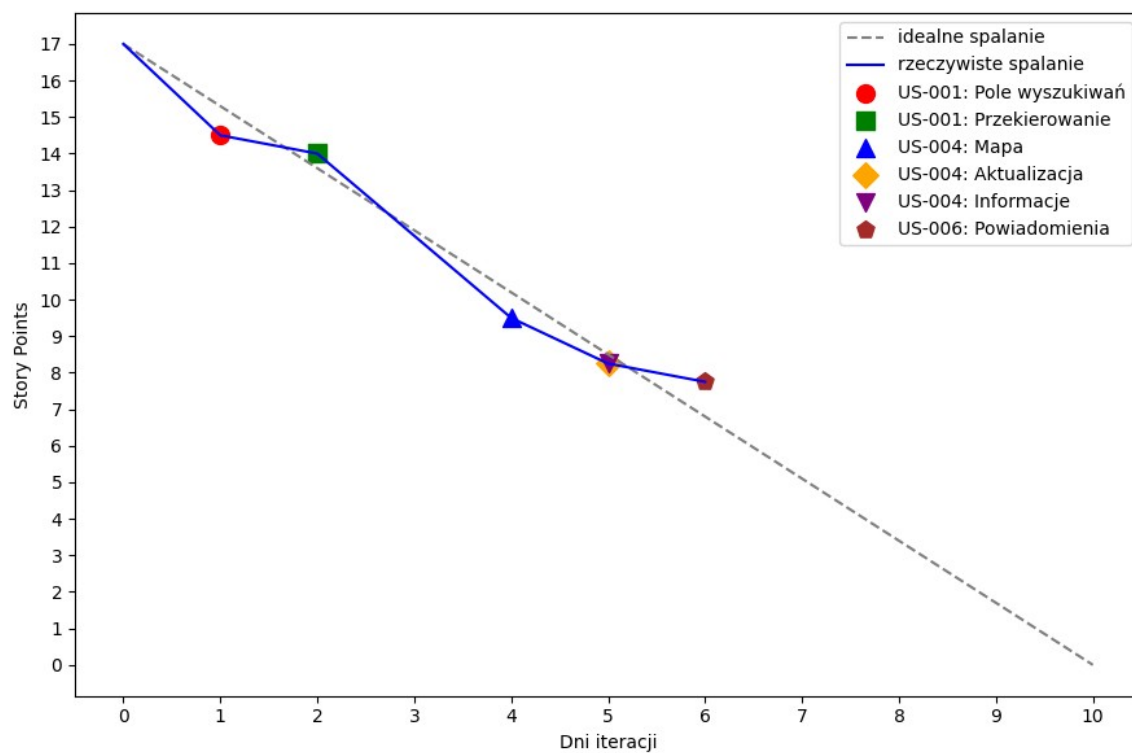
Zapewnienie użytkownikom podstawowych funkcjonalności związanych z wyszukiwaniem pociągów, śledzeniem ich lokalizacji w czasie rzeczywistym oraz otrzymywaniem powiadomień o zmianach. Sprint ma na celu umożliwienie lepszego planowania podróży przez użytkowników.

Scrum Board

Stan na koniec dnia 6. w pierwszej iteracji.



Wykres spalania



Doprecyzowanie Celów Sprintu

Sprint 1 ma na celu dostarczenie użytkownikom możliwości wyszukiwania pociągów, śledzenia ich lokalizacji na mapie w czasie rzeczywistym oraz otrzymywania powiadomień o zmianach tras. Kluczowe funkcjonalności umożliwią lepsze planowanie podróży i reagowanie na opóźnienia. Rezultatem Sprintu będą w pełni działające funkcje zintegrowane z systemem PKP.

Priorytety User Stories w Backlogu Sprintu

Wszystkie User Stories w pierwszym Sprint Backlogu zostały sklasyfikowane z uwzględnieniem ich znaczenia dla użytkowników:

- **Must have**: Funkcje kluczowe dla poprawy użyteczności aplikacji.
- **Should have**: Funkcje ważne, ale możliwe do realizacji w późniejszej iteracji.
- **Could have**: Funkcje opcjonalne, które można przesunąć na później, jeśli zasoby są ograniczone.

Scrum Board

Stan tablicy zadań w Sprint 1 (przykładowe dni):

- **Dzień 1**: Wszystkie zadania w stanie To Do.
- **Dzień 4**: US-004 w stanie In Progress, reszta w To Do.
- **Dzień 6**: US-001 oraz US-004 w stanie Done, US-006 w In Progress.

Wykres spalania

Wykres spalania odzwierciedla postęp zespołu podczas realizacji Sprintu. Oś Y przedstawia liczbę pozostałych punktów Story Points, a oś X to dni iteracji. Idealny przebieg (liniowy spadek) jest zestawiony z rzeczywistym postępem.