

System zarządzania zasobami ludzkimi w firmie

Katarzyna Kucharczyk, Michał Mazek, Łukasz Żmuda, Michał Barański

25 kwietnia 2014

1 Analiza wymagań

System skierowany jest do firm zajmujących się wytwarzaniem produktów IT. Skierowany jest do wszystkich zatrudnionych w firmie, z głównym wskazaniem na:

- menadżerów projektów,
- pracowników technicznych (programistów, testerów)
- analityków.

System ma za zadanie wspomaganie zarządzania projektami oraz zasobami niezbędnymi do ich wytwarzania. Ma umożliwiać stałe monitorowanie postępów projektu. Ma zapewniać możliwość szybkiej reakcji na zmiany (odejście/choroba pracownika, wcześniejsze/późniejsze zakończenie projektu).

1.1 Wymagania funkcjonalne

Głównym zadaniem systemu jest wsparcie zarządzania projektami pod kątem:

Lp.	Nazwa	Opis	Priorytet
F1	Tworzenie zespołów	•	Wysoki
F2	Zarządzanie zespołami	•	Wysoki
F3	Dodawanie pracowników	•	Wysoki
F3	Zarządzanie/edycja profili pracowników	Możliwość uzupełnienia profilu pracownika o dodatkowe doświadczenia	•
F4	Alokacja pracowników	Przypisywanie pracowników do zespołów projektowych	Wysoki
F5	Tworzenie harmonogramów	•	Wysoki
F6	Zarządzanie harmonogramami	•	Wysoki
F7	•	•	•
F9	•	•	•
F10	•	•	•
F11	•	•	•

1. planowania i śledzenia czasu pracy pracowników firmy,
2. definiowania i raportowania kosztów projektów,
3. zarządzania dostępnym czasem pracowników,
4. przechowywaniem profili pracowników i możliwość ich wygodnego przeglądania i przeszukiwania,
5. definiowania struktury firmy (menadżerowie i podwładni),
6. monitorowania postępów projektów.

1.2 Wymagania niefunkcjonalne

System ma zapewniać:

Lp.	Nazwa	Opis	Priorytet
-----	-------	------	-----------

Bezpieczeństwo			
NF001	Uwierzytelnienie użytkowników	W celach autoryzacji użytkownika jest niezbędne zastosowanie mechanizmów z wykorzystaniem protokołu zabezpieczającego połączenie (np. SSL).	Wysoki
NF002	Brak możliwości dostępu osób nie autoryzowanych	Podział ról (np. administrator) ma zapewniać zestaw odpowiednich uprawnień, dzięki którym użytkownik może dostać się do modułów systemu zgodnych z jego kompetencjami.	Wysoki
NF003	Możliwość skorzystania z aplikacji przy korzystaniu jedynie z sieci lokalnej firmy	Brak możliwości skorzystania z aplikacji, poza placówką firmy (nie dotyczy korzystania z usługi VPN).	Wysoki
NF004	Wymaganie od użytkownika stosowania złożonych haseł	Użytkownik w celu zachowania bezpieczeństwa swojego konta oraz danych systemu ma używać haseł złożonych z minimum 8 znaków, w których skład wchodzi duże i małe litery, oraz liczby.	Wysoki
NF005	Szyfrowanie danych w bazie	W razie sytuacji ataku i kradzieży danych należy zapewnić aby baza z poufnymi danymi użytkowników nie była rozszyfrowywalna przez osoby postronne.	Wysoki
NF006	Przechowywanie informacji (logów) dotyczących użytkownika systemu	Prowadzenie dzienników daje możliwość wglądu w opatrzone dokładnymi datami spis działań na systemie i jego środowisku (np. czas użytkownika, adresy ip). Dzięki temu w razie ataku możliwe jest odtworzenie towarzyszących zdarzeń.	Średni
Dostępność			
NF107	System ma być dostępny dla użytkowników w czasie godzin pracy zgodnych z ustalonymi normami	System powinien być dostępny w godzinach pracy, oraz poza nimi (w przypadku dodatkowych terminów, lub nienormowanego czasu pracy). System może być niedostępny 3 dni w skali roku - ze względu z zaplanowanymi pracami (utrzymanie, aktualizacja) oraz czasu reakcji na awarie, z preferencją na noce i dni wolne od pracy.	Wysoki

NF108	System powinien zapewniać szybką reakcję na działania użytkownika	System powinien reagować w ciągu 5 sekund na działania użytkownika (poza obciążającymi zadaniami jak np. generacja raportów).	Średni
Reakcja na awarie			
NF209	Tworzenie wersji zapasowych	System powinien zapewniać cotygodniowe, automatyczne tworzenie backupów, oraz możliwość przywrócenia wersji zapasowej	Wysoki
NF210	Krytyczne sytuacje awaryjne powinny być automatycznie przechwytywane	Wszelkie błędy działania systemu powinny być automatycznie wykrywane i przekazywane do administratora systemu	Wysoki
Skalowalność			
NF311	Możliwość obsłużenia wzrastającej ilości użytkowników i projektów	W ramach rozwoju formy system powinien być przygotowany na posiadanie zwiększonej ilości danych o pracownikach oraz nowych projektach	Wysoki
NF312	Możliwość obsłużenia dużej ilości zapytań	Przy rozwoju firmy ilość zapytań od użytkowników będzie wzrastać - responsywność systemu powinna zostać zachowana w granicach założonych limitów czasowych	Średni
NF313	Możliwość rozwoju systemu	System ma dawać możliwość dołączania nowych funkcjonalnych modułów	Wysoki
Ograniczenia systemu			
NF414	Udostępnienie usługi dla ilości użytkowników i projektów zgodnie z dostarczonymi zasobami	Zgodnie z ustaloną wielkością zasobów system powinien obsłużyć odpowiadającą ilość profili użytkowników, oraz projektów	Wysoki
Użytkowanie			
NF515	Dostarczenie intuicyjnego interfejsu użytkownika	System powinien być przejrzysty i intuicyjny, nawet dla nowych użytkowników	Średni
NF516	Łatwe poznanie dodatkowych funkcjonalności	Poznanie wszelkich bardziej skomplikowanych funkcjonalności, oraz przedstawienie systemu dla mniej obeznanych z podobnymi technologiami pracowników, powinno być możliwe dzięki około godzinnej kursu	Niski
NF516	Dostęp ze standardowej przeglądarki	System powinien być dostępny i prawidłowo działać przy użyciu jednej z trzech standardowych przeglądarek (Chrome, Firefox, Opera)	Średni

2 Aktorzy systemu

Aplikacja będzie używana przez różne osoby w firmie. W ramach aplikacji zdefiniowane są następujące role, jakie pełnione są przez użytkowników:

- System
- Administrator
- Pracownik
- Kierownik projektu
- HR
- Konsultant techniczny (programista, analityk, tester)

W ramach każdej roli zdefiniowany jest inny zakres możliwości i funkcji dostępnych w systemie.

3 Przypadki użycia

Wszelkie przypadki użycia posiadają warunek poprawnego przejścia scenariusza pierwszego (UC1 Autoryzacja użytkownika).

1. Autoryzacja użytkownika

Nazwa: UC1 Autoryzacja użytkownika

Opis: Proces logowania się pracownika

Aktorzy: Użytkownik

Warunki początkowe:

- Istniejące konto w systemie

Warunki końcowe:

- Dostęp do systemu

Scenariusz główny:

- (a) Aktor wprowadza swoje login i hasło
- (b) System sprawdza zapytanie
- (c) System wyświetla ekran powitalny

Scenariusz alternatywny - błędne dane:

- (a) Aktor wprowadza swoje login i hasło
- (b) System uznaje zapytanie za błędne
- (c) System wyświetla ekran informujący o błędnym loginie lub hasle

2. Dodanie/edycja profilu użytkownika

Nazwa: UC2 Dodanie/edycja profilu użytkownika

Opis: Proces dodania/edycji profilu dla pracownika

Aktorzy: HR

Warunki początkowe:

- Dokument z informacjami dotyczącymi pracownika

Warunki końcowe:

- Uaktualniony profil pracownika

Scenariusz główny:

- (a) Aktor otwiera formularz profilu pracownika
- (b) Aktor uzupełnia/zmienia wybrane pola
- (c) Aktor potwierdza zmiany odpowiednim przyciskiem
- (d) System zapisuje w bazie danych nowe dane
- (e) System wyświetla ekran poglądowy z nowym profilem użytkownika

Scenariusz alternatywny - walidacja danych:

- (a) Jak a-c jak w scenariuszu głównym
- (b) System wykrywa błędnie wpisane dane

- (c) System zwraca formularz z zaznaczonymi błędnymi polami

Scenariusz alternatywny - utrata łączności:

- (a) Jak a-c jak w scenariuszu głównym
- (b) System ma problem z łącznością
- (c) System wyświetla formularz, wraz z informacją o nie zapisaniu danych spowodowanych problemem łączności

Scenariusz alternatywny - kolizja transakcji:

- (a) Jak a-c jak w scenariuszu głównym
- (b) System wykrywa błąd transakcji (np. zakleszczenie)
- (c) System wyświetla formularz, wraz z prośbą o ponowienie zapytania

3. Usuwanie profilu użytkownika

Nazwa: UC3 Usuwanie profilu użytkownika

Opis: Proces usuwania profilu dla pracownika

Aktorzy: HR lub Administrator

Warunki początkowe:

- Informacja o koncie do usunięcia

Warunki końcowe:

- Zauktualizowana baza danych pozbawiona nieporządanego konta

Scenariusz główny:

- (a) Aktor otwiera listę użytkowników
- (b) Aktor wybiera opcję usunięcia konta przy nazwisku
- (c) System usuwa rekord z informacjami o użytkowniku
- (d) System wyświetla nową listę użytkowników

Scenariusz alternatywny - błąd usuwania:

- (a) Jak a-b jak w scenariuszu głównym
- (b) System wykrywa błąd podczas usuwania rekordu
- (c) System zwraca pierwotną listę z informacją z błędem usuwania

4. Zmiana praw dostępu

Nazwa: UC4 Zmiana praw dostępu

Opis: Proces zmiany uprawnień użytkownika do określonych modułów.

Aktorzy: Administrator

Warunki początkowe:

- Dotychczas nadane prawa

Warunki końcowe:

- Uaktualniony profil z nowymi rolami

Scenariusz główny:

- (a) Aktor wybiera z listy edytowane konto użytkownika
- (b) System wyświetla detale profilu użytkownika
- (c) Aktor wybiera odpowiednią opcję ról i zatwierdza
- (d) System zmienia rekord dotyczący ról dla danego konta
- (e) System zwraca widok profilu użytkownika z nowymi prawami dostępu

Scenariusz alternatywny - błąd zmiany :

- (a) Jak a-c jak w scenariuszu głównym
- (b) System wykrywa kolizję lub błąd połączenia
- (c) System wyświetla detale profilu użytkownika wraz z kodem błędu, który wystąpił

5. Edycja zwierzchnictwa

Nazwa: UC5 Edycja zwierzchnictwa

Opis: Proces zmiany hierarchii drzewa struktury firmy.

Aktorzy: Administrator, HR lub kierownik projektu

Warunki początkowe:

- Dokument dotyczący hierarchii firmy

Warunki końcowe:

- Uaktualnione drzewo hierarchii w systemie

Scenariusz główny:

- (a) Aktor wybiera z listy edytowane konto użytkownika
- (b) System wyświetla detale profilu użytkownika
- (c) Aktor wybiera użytkownika który ma być zwierzchnikiem dla edytowanego użytkownika
- (d) System zmienia rekord dotyczący zwierzchnika
- (e) System zwraca nowy widok profilu użytkownika

Scenariusz alternatywny - wykrycie pętli:

- (a) Jak a-c jak w scenariuszu głównym
- (b) System wykrywa pętle w drzewie hierarchii
- (c) System wyświetla informacje o błędzie

6. Tworzenie projektu

Nazwa: UC6 Tworzenie projektu

Opis: Proces odpowiedzialny za tworzenie projektu

Aktorzy: Kierownik projektu

Warunki początkowe:

- Brak projektu w systemie.

Warunki końcowe:

- Nowy projekt w systemie, bez stworzonych zadań.

Scenariusz główny:

- (a) Aktor wybiera utworzenie nowego projektu.
- (b) System wyświetla formularz z pustymi polami (Nazwa projektu, opis, data początkowa, data końcowa, status)
- (c) Aktor uzupełnia puste pola i zatwierdza.
- (d) System zwraca nowy widok z projektami, gdzie pojawia się nowo dodany projekt.

Scenariusz alternatywny - podanie błędnych danych projektu:

- (a) Jak a-c jak w scenariuszu głównym
- (b) System wyświetla informacje o błędzie
- (c) Aktor wprowadza prawidłowe dane
- (d) Jak d w scenariuszu głównym

7. Modyfikacja projektu

Nazwa: UC7 Modyfikacja projektu

Opis: Proces odpowiedzialny za modyfikację projektu

Aktorzy: Kierownik projektu

Warunki początkowe:

- W systemie istnieje projekt.

Warunki końcowe:

- Zmodyfikowany projekt w systemie.

Scenariusz główny:

- (a) Aktor wybiera modyfikację projektu.
- (b) System wyświetla formularz z danymi projektu
- (c) Aktor zmienia pola i zatwierdza.
- (d) System zwraca nowy widok z projektami.

Scenariusz alternatywny - podanie błędnych danych modyfikowanego projektu:

- (a) Jak a-c jak w scenariuszu głównym
- (b) System wyświetla informacje o błędzie
- (c) Aktor wprowadza prawidłowe dane
- (d) Jak d w scenariuszu głównym

8. Usunięcie projektu

Nazwa: UC8 Usunięcie projektu

Opis: Proces odpowiedzialny za usunięcie projektu

Aktorzy: Kierownik projektu

Warunki początkowe:

- W systemie istnieje projekt.

Warunki końcowe:

- W systemie nie ma projektu.

Scenariusz główny:

- Aktor wybiera usunięcie projektu.
- System wyświetla komunikat w celu potwierdzenia usunięcia.
- Aktor zatwierdza wybór.
- System zwraca widok z projektami.

Scenariusz alternatywny - brak potwierdzenia:

- Jak a-b jak w scenariuszu głównym
- Aktor nie potwierdza usunięcia.
- Jak d w scenariuszu głównym

9. Tworzenie zadania

Nazwa: UC9 Tworzenie zadania

Opis: Proces odpowiedzialny za tworzenie zadania

Aktorzy: Kierownik projektu, bądź pracownik techniczny

Warunki początkowe:

- W systemie nie ma informacji o zadaniu, należącym do projektu.

Warunki końcowe:

- Nowy utworzone zadanie należące do projektu.

Scenariusz główny:

- Aktor wybiera interesujący go projekt.
- System wyświetla listę zadań należących do projektu.
- Aktor wybiera utworzenie nowego zadania.
- System wyświetla formularz z pustymi polami (Nazwa zadania, opis, data początkowa, data końcowa, szacowane koszty, status)
- Aktor uzupełnia puste pola i zatwierdza.
- System zwraca nowy widok z projektem w którym pojawia się nowo utworzone zadanie.

Scenariusz alternatywny - podanie błędnych danych zadania:

- Jak a-e jak w scenariuszu głównym
- System wyświetla informacje o błędzie
- Aktor wprowadza prawidłowe dane
- Jak f w scenariuszu głównym

10. Modyfikacja zadania

Nazwa: UC10 Modyfikacja zadania

Opis: Proces odpowiedzialny za modyfikację zadania

Aktorzy: Kierownik projektu, bądź pracownik techniczny

Warunki początkowe:

- W systemie istnieje zadanie należące do projektu.

Warunki końcowe:

- W systemie istnieje zmienione zadanie należące do projektu.

Scenariusz główny:

- Aktor wybiera interesujący go projekt.
- System wyświetla listę zadań należących do projektu.
- Aktor wybiera modyfikację zadania.
- System wyświetla formularz z danymi zadania.
- Aktor zmienia dane i zatwierdza.
- System zwraca nowy widok z projektem w którym pojawia się zmodyfikowane zadanie.

Scenariusz alternatywny - podanie błędnych danych zadania modyfikowanego:

- Jak a-e jak w scenariuszu głównym
- System wyświetla informacje o błędzie
- Aktor wprowadza prawidłowe dane
- Jak f w scenariuszu głównym

11. Usunięcie zadania

Nazwa: UC11 Usunięcie zadania

Opis: Proces odpowiedzialny za usunięcie zadania

Aktorzy: Kierownik projektu, bądź pracownik techniczny

Warunki początkowe:

- W systemie istnieje zadanie należące do projektu.

Warunki końcowe:

- Brak zadania w systemie.

Scenariusz główny:

- Aktor wybiera interesujący go projekt.
- System wyświetla listę zadań należących do projektu.
- Aktor wybiera usunięcie zadania.
- System wyświetla komunikat w celu potwierdzenia usunięcia.
- Aktor zatwierdza wybór.
- System zwraca widok projektu bez usuniętego zadania.

Scenariusz alternatywny - brak potwierdzenia usunięcia zadania:

- Jak a-d jak w scenariuszu głównym
- Aktor nie zatwierdza wyboru.
- System zwraca poprzedni widok projektu.

12. Logowanie czasu pracy

Nazwa: UC12 Logowanie czasu pracy

Opis: Proces zalogowania informacji o tym, czym zajmował się pracownik, kiedy to robił i ile czasu na to poświęcił

Aktorzy: Pracownik techniczny

Warunki początkowe:

- Brak zalogowanych informacji z danego dnia, w zadaniu mogą istnieć logi z innych dat, bądź innych użytkowników.

Warunki końcowe:

- Zalogowane w odpowiednim zadaniu informacje.

Scenariusz główny:

- Aktor wybiera projekt.
- System wyświetla listę zadań należących do projektu.
- Aktor wybiera zadanie do którego chce dodać loga.
- System wyświetla listę logów należących do zadania.
- Aktor wybiera dodanie nowego loga.
- System wyświetla formularz z pustymi polami (czas pracy, opis, data początkowa, data końcowa)
- Aktor uzupełnia puste pola i zatwierdza.
- System zwraca nowy widok gdzie pojawia się nowo wprowadzony log z widoczną nazwą użytkownika, którego dotyczy.

Scenariusz alternatywny - podanie błędnych danych w logu:

- Jak a-g jak w scenariuszu głównym
- System wyświetla informacje o błędzie
- Aktor wprowadza prawidłowe dane
- Jak h w scenariuszu głównym

13. Modyfikacja loga z czasem pracy

Nazwa: UC13 Modyfikacja loga z czasem pracy

Opis: Proces modyfikacji logowania.

Aktorzy: Pracownik techniczny

Warunki początkowe:

- Istnieje log w systemie.

Warunki końcowe:

- W systemie istnieje zmodyfikowany log.

Scenariusz główny:

- Aktor wybiera projekt.
- System wyświetla listę zadań należących do projektu.

- (c) Aktor wybiera zadanie.
- (d) System wyświetla listę logów należących do zadania.
- (e) Aktor wybiera modyfikację loga.
- (f) System wyświetla formularz z treścią loga.
- (g) Aktor zmienia pola i zatwierdza.
- (h) System zwraca nowy widok gdzie pojawia się zmodyfikowany log z widoczną nazwą użytkownika, którego dotyczy.

Scenariusz alternatywny - podanie błędnych danych w logu:

- (a) Jak a-g jak w scenariuszu głównym
- (b) System wyświetla informacje o błędzie
- (c) Aktor wprowadza prawidłowe dane
- (d) System zwraca poprzedni widok zadania.

14. Usunięcie loga z czasem pracy

Nazwa: UC14 Usunięcie loga z czasem pracy

Opis: Proces usunięcia loga z czasem pracy

Aktorzy: Pracownik techniczny

Warunki początkowe:

- W systemie istnieje log z czasem pracy.

Warunki końcowe:

- W systemie nie istnieje log z czasem pracy.

Scenariusz główny:

- (a) Aktor wybiera projekt.
- (b) System wyświetla listę zadań należących do projektu.
- (c) Aktor wybiera zadanie.
- (d) System wyświetla listę logów należących do zadania.
- (e) Aktor wybiera usunięcie loga.
- (f) System wyświetla komunikat w celu potwierdzenia usunięcia.
- (g) Aktor zatwierdza wybór.
- (h) System zwraca widok zadania bez usuniętego loga.

Scenariusz alternatywny - brak potwierdzenia usunięcia loga:

- (a) Jak a-d jak w scenariuszu głównym
- (b) Aktor nie zatwierdza wyboru.
- (c) System zwraca poprzedni widok zadania.