

Warunki licencyjne

Niniejszy dokument chroniony jest prawami autorskimi w ramach licencji Creative Commons – Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Na tych samych warunkach 4.0. Licencja ta pozwala na rozpowszechnianie, przedstawianie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych oraz tak długo jak utwory zależne będą również obejmowane tą samą licencją.

Pełna treść licencji: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>

Autor dokumentu: Katarzyna Zakrzewska

Nazwa skrócona: Scheduler

Nazwa pełna: System harmonogramu czasu pracy pracowników sieci handlowej

Celem dokumentu jest przedstawienie specyfikacji wymagań systemowych dotyczących systemu do przygotowywania harmonogramu czasu pracy pracowników sieci handlowej. System taki ma na celu usprawnienie procesu tworzenia harmonogramów oraz minimalizację liczby błędów, które zdarzają się podczas przygotowywania harmonogramu bez wspomagania komputerowego lub z wykorzystaniem oprogramowania takiego jak np. arkusze kalkulacyjne. Najważniejsze błędy, którym system ma zapobiegać, to nieprzestrzeganie normy dobowej, czy tygodniowej na wypoczynek. Ponadto, system ma sprawdzać, czy liczba zaplanowanych godzin pracy jest zgodna z liczbą godzin wynikających z wymiaru czasu pracy danego pracownika. Dodatkowo system powinien weryfikować, czy w harmonogramie nie ma braków kadrowych w danym czasie. Harmonogram, który nie zawiera błędów może być zapisany jako wersja ostateczna. Harmonogram, który zawiera błędy może zostać zapisany jako szkic. Utworzony harmonogram możliwy jest do wyeksportowania z systemu celem wydrukowania i łatwej dystrybucji pomiędzy pracownikami, którzy nie mają dostępu do systemu. Dodatkowo system powinien przypominać mailowo o konieczności utworzenia harmonogramu.

W przygotowywaniu priorytetów wymagań zastosowano skalę MoSCoW:

- **M** – must (musi być),
- **S** – should (powinno być),
- **C** – could (może być),
- **W** – won't (nie będzie – nie będzie implementowane w danym wydaniu, ale może być rozpatrzone w przyszłości).

1. Udziałowcy

1.1. Zespół projektowy

KARTA UDZIAŁOWCA	
Identyfikator:	UOB1
Nazwa:	Zespół projektowy
Opis:	Osoby tworzące produkt
Typ udziałowca:	Ożywiony, bezpośredni

1.2. Klient

KARTA UDZIAŁOWCA	
Identyfikator:	UOB2
Nazwa:	Klient
Opis:	Każda osoba, do której produkt jest adresowany (użytkownik)
Typ udziałowca:	Ożywiony, bezpośredni

1.3. Prawo pracy

KARTA UDZIAŁOWCA	
Identyfikator:	UNB1
Nazwa:	Prawo pracy
Opis:	Zapisy prawne regulujące zasady, których należy przestrzegać przy przygotowywaniu harmonogramu czasu pracy
Typ udziałowca:	Nieożywiony, bezpośredni

2. Wymagania funkcjonalne

2.1. Logowanie

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F01	Priorytet:	M – must (musi być)
Nazwa	Logowanie		
Opis	System wymaga od użytkownika wprowadzenia danych do logowania.		
Kryteria akceptacji	Korzystanie z systemu jest możliwe po wprowadzeniu poprawnego loginu i hasła.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2		
Wymagania powiązane	F02, F03, F04, P04, P05		

2.2. Reset hasła

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F02	Priorytet:	M – must (musi być)
Nazwa	Reset hasła		
Opis	System umożliwia zresetowanie zapomnianego hasła.		
Kryteria akceptacji	System na wskazanie użytkownika wysyła na adres mailowy użytkownika link umożliwiający ustawienie nowego hasła bez konieczności podawania poprzedniego hasła.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2		
Wymagania powiązane	F01, F03, F04, P04, P05		

2.3. Wylogowanie się

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F03	Priorytet:	M – must (musi być)
Nazwa	Wylogowanie się		
Opis	System umożliwia wylogowanie się.		
Kryteria akceptacji	System na wskazanie użytkownika wysyła na adres mailowy użytkownika link umożliwiający ustawienie nowego hasła bez konieczności podawania poprzedniego hasła.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2		
Wymagania powiązane	F01, F02, F04, P04, P05		

2.4. Zmiana hasła

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F04	Priorytet:	M – must (musi być)
Nazwa	Zmiana hasła		
Opis	System umożliwia zmianę hasła.		
Kryteria akceptacji	System umożliwia na zmianę aktualnego hasła, po podaniu starego hasła oraz dwukrotnym wpisaniu jednakowego nowego hasła.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2		
Wymagania powiązane	F01, F02, F03, P04, P05		

2.5. Lista harmonogramów

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F05	Priorytet:	M – must (musi być)
Nazwa	Lista harmonogramów		
Opis	System umożliwia wyświetlenie listy utworzonych harmonogramów.		
Kryteria akceptacji	System umożliwia wyświetlenie listy utworzonych harmonogramów wraz z informacją o czasie ich obowiązywania i statusem (szkic, kompletny).		
Udziałowiec	UOB1, UOB2		
Wymagania powiązane	F06, F07, F08, F09, F10, F11, F18, F19, F22		

2.6. Dodawanie harmonogramu

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F06	Priorytet:	M – must (musi być)
Nazwa	Dodawanie harmonogramu		
Opis	System umożliwia dodanie harmonogramu czasu pracy.		
Kryteria akceptacji	<p>System umożliwia dodanie harmonogramu na wskazany zakres czasowy – domyślnie system proponuje tworzenie harmonogramu na czas trwania ustawionego okresu rozliczeniowego. System umożliwia wybór krótszego zakresu czasowego, niż ustawiony okres rozliczeniowy, ale nie krótszy, niż 1 miesiąc.</p> <p>W wierszach widoczne są imiona i nazwiska pracowników, w kolumnach dni, w polach tabeli wybierany jest czas pracy danego pracownika we wskazanym dniu.</p>		
Udziałowiec	UOB1, UOB2, UOB3		
Wymagania powiązane	F05, F07, F08, F09, F10, F11, F12, F13, F14, F15, F16, F17, F18, F19, F20, F21, F22, F23		

2.7. Edytowanie harmonogramu

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F07	Priorytet:	M – must (musi być)
Nazwa	Edytowanie harmonogramu		
Opis	System umożliwia edytowanie wprowadzonego harmonogramu czasu pracy.		
Kryteria akceptacji	System umożliwia edytowanie harmonogramu wprowadzonego harmonogramu czasu pracy. Funkcja dostępna z poziomu listy harmonogramu oraz z poziomu wyświetlania danego harmonogramu.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2		
Wymagania powiązane	F05, F06, F08, F09, F10, F11, F12, F13, F14, F15, F16, F17, F18, F19, F20, F21, F22, F23		

2.8. Zapisywanie harmonogramu - szkic

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F08	Priorytet:	M – must (musi być)
Nazwa	Zapisywanie harmonogramu - szkic		
Opis	System umożliwia zapisanie harmonogramu jako szkic.		
Kryteria akceptacji	System umożliwia zapisanie harmonogramu jako szkic, nawet, jeśli wskazany harmonogram zawiera błędy. Harmonogram taki na liście harmonogramów oraz po wejściu w widok danego harmonogramu oznaczony jest, jako szkic.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2		
Wymagania powiązane	F05, F06, F07, F09, F10, F11, F12, F13, F14, F15, F16, F17, F18, F19, F20, F21, F22		

2.9. Zapisywanie harmonogramu – wersja kompletna

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F09	Priorytet:	M – must (musi być)
Nazwa	Zapisywanie harmonogramu - wersja kompletna		
Opis	System umożliwia zapisanie harmonogramu, jako kompletny, jeżeli nie zawiera on błędów.		
Kryteria akceptacji	System umożliwia zapisanie harmonogramu jako kompletny, jeżeli nie zawiera on błędów. Jeżeli harmonogram zawiera błędy nie jest możliwe zapisanie go jako kompletny, przy próbie zapisu harmonogramu zawierającego błędy wyświetla się komunikat z propozycją zapisania jako szkic.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2, UOB3		
Wymagania powiązane	F05, F06, F07, F08, F10, F11, F12, F13, F14, F15, F16, F17, F18, F19, F20, F22, F23		

2.10. Usuwanie harmonogramu

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F10	Priorytet:	M – must (musi być)
Nazwa	Usuwanie harmonogramu		
Opis	System umożliwia usunięcie harmonogramu we wskazanych przypadkach.		
Kryteria akceptacji	System umożliwia usunięcie harmonogramu, który zapisany był jako szkic. System umożliwia usunięcie harmonogramu, który był zapisany jako kompletny, jeżeli minął 1 rok od czasu w jakim obowiązywał. Funkcja dostępna z poziomu listy harmonogramu oraz z poziomu wyświetlania danego harmonogramu. Po wybraniu opcji usunięcia harmonogramu wyświetlany jest komunikat z informacją o tym, że operacji nie da się cofnąć i opcją zatwierdzenia lub anulowania.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2		
Wymagania powiązane	F05, F06, F07, F08, F09, F11		

2.11. Kopia harmonogramu

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F11	Priorytet:	C – could (może być)
Nazwa	Kopia harmonogramu		
Opis	System umożliwia wykonanie kopii utworzonego harmonogramu.		
Kryteria akceptacji	System umożliwia wykonanie kopii dowolnego harmonogramu. Funkcja dostępna z poziomu listy harmonogramu oraz z poziomu wyświetlania danego harmonogramu. Kopia harmonogramu zapisywana jako szkic.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2		
Wymagania powiązane	F05, F06, F07, F08, F09, F10, F12		

2.12. Zabezpieczenie przed tworzeniem wielu harmonogramów na ten sam okres

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F12	Priorytet:	S – should (powinno być)
Nazwa	Zabezpieczenie przed tworzeniem wielu harmonogramów na ten sam okres		
Opis	System uniemożliwia zapisanie dwóch harmonogramów na ten sam okres jako wersja ostateczna.		
Kryteria akceptacji	System uniemożliwia zapisanie dwóch harmonogramów na ten sam okres jako wersja kompletna. W przypadku próby zapisu drugiego harmonogramu na dany zakres czasu, system wyświetla informację o tym, że harmonogram na podany okres już istnieje i propozycję zapisania jako szkic.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2		
Wymagania powiązane	F06, F07, F08, F09, F11		

2.13. Dobowa norma na wypoczynek

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F13	Priorytet:	M – must (musi być)
Nazwa	Dobowa norma na wypoczynek		
Opis	System sprawdza, czy zachowane są zasady dotyczące dobowej normy czasu pracy z zachowaniem przerwy na wypoczynek.		
Kryteria akceptacji	System sprawdza, czy zachowane są zasady dotyczące dobowej normy czasu pracy, czyli czy pomiędzy dniami pracy jest zachowane minimum 11h przerwy na wypoczynek. System uniemożliwia zapisanie grafiku, jeśli któryś z pracowników ma naruszoną normę dobową. System wyświetla informację, który pracownik/którzy pracownicy i w jakim dniu/w jakich dniach ma(ją) naruszoną dobową normę czasu pracy.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2, UOB3		
Wymagania powiązane	F06, F07, F08, F09, F14, F15, F16, F20, F21, F22		

2.14. Tygodniowa norma na wypoczynek

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F14	Priorytet:	M – must (musi być)
Nazwa	Tygodniowa norma na wypoczynek		
Opis	System sprawdza, czy zachowane są zasady dotyczące tygodniowej normy czasu pracy z zachowaniem przerwy na wypoczynek.		
Kryteria akceptacji	System sprawdza, czy zachowane są zasady dotyczące tygodniowej normy czasu pracy, czyli czy w każdym tygodniu jest minimum 35h nieprzerwanego wypoczynku. System uniemożliwia zapisanie grafiku, jeśli któryś z pracowników ma naruszoną normę tygodniową. System wyświetla informację, który pracownik/którzy pracownicy i w jakim tygodniu/w jakich tygodniach ma(ją) naruszoną tygodniową normę czasu pracy.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2, UOB3		
Wymagania powiązane	F06, F07, F08, F09, F13, F15, F16, F20, F21, F22		

2.15. Norma czasu pracy w danym okresie rozliczeniowym

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F15	Priorytet:	M – must (musi być)
Nazwa	Norma czasu pracy w danym okresie rozliczeniowym		
Opis	System sprawdza, czy pracownicy mają zaplanowaną liczbę godzin zgodną z wymiarem godzin na dany okres rozliczeniowy.		
Kryteria akceptacji	<p>System sprawdza, czy pracownicy mają zaplanowaną liczbę godzin zgodną z wymiarem godzin na dany okres rozliczeniowy. Jeżeli harmonogram jest przygotowywany na okres krótszy, niż okres rozliczeniowy system wyświetla informację o zaplanowanej liczbie godzin oraz o liczbie godzin obowiązującej w czasie trwania harmonogramu, a także informację o zaplanowanej i obowiązującej liczbie godzin w czasie trwania okresu rozliczeniowego. Jeżeli harmonogram jest przygotowywany na okres krótszy, niż okres rozliczeniowy możliwe jest zapisanie takiego harmonogramu jako wersja kompletna, gdy liczba godzin zaplanowanych różni się od obowiązującej, pod warunkiem, że nie jest to ostatni harmonogram w danym okresie rozliczeniowym.</p> <p>Jeżeli harmonogram przygotowany jest na czas równy okresowi rozliczeniowemu system uniemożliwia zapisanie grafiku jako wersja kompletna, gdy liczba godzin zaplanowanych różni się od obowiązującej i wyświetla informację o tym jakiego pracownika dotyczą rozbieżności oraz ile godzin powinno być zaplanowanych a ile jest zaplanowanych, a także różnicę pomiędzy tymi wartościami.</p>		
Udziałowiec	UOB1, UOB2, UOB3		
Wymagania powiązane	F06, F07, F08, F09, F13, F14, F16, F17, F20, F21, F22		

2.16. Wybór długości okresu rozliczeniowego

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F16	Priorytet:	M – must (musi być)
Nazwa	Wybór okresu rozliczeniowego		
Opis	System umożliwia wybór długości obowiązującego okresu rozliczeniowego.		
Kryteria akceptacji	<p>System umożliwia wybór długości obowiązującego okresu rozliczeniowego. Okresy rozliczeniowe możliwe do wyboru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1-miesięczny, • 2-miesięczny, • 3-miesięczny, • 4-miesięczny, • 12-miesięczny. 		
Udziałowiec	UOB1, UOB2, UOB3		
Wymagania powiązane	F06, F07, F08, F09, F13, F14, F15, F17, F20, F22		

2.17. Integracja z systemem kadrowo-płacowym

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F17	Priorytet:	W – won't (nie będzie – nie będzie implementowane w danym wydaniu, ale może być rozpatrzone w przyszłości)
Nazwa	Integracja z systemem kadrowo-płacowym		
Opis	System zintegrowany jest z kadrowo-płacowym.		
Kryteria akceptacji	System pobiera informacje o pracownikach, ich wymiarach czasu pracy oraz nieobecnościach z systemu kadrowo-płacowego		
Udziałowiec	UOB1, UOB2, UOB3		
Wymagania powiązane	F06, F07, F08, F09, F15, F16, F22		

2.18. Eksport harmonogramu do pliku w formacie .pdf

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F18	Priorytet:	M – must (musi być)
Nazwa	Eksport harmonogramu do pliku w formacie .pdf		
Opis	System umożliwia eksport harmonogramu do pliku w formacie .pdf.		
Kryteria akceptacji	System umożliwia eksport harmonogramu do pliku .pdf. Funkcja dostępna z poziomu listy harmonogramu oraz z poziomu wyświetlania danego harmonogramu. W przypadku eksportowania harmonogramu zapisanego jako szkic taka informacja zostaje umieszczona w treści eksportowanego pliku.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2		
Wymagania powiązane	F05, F06, F07, F08, F09, F10, F19		

2.19. Eksport harmonogramu do pliku w formatach .jpg, .xlsx

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F19	Priorytet:	C – could (może być)
Nazwa	Eksport harmonogramu do pliku w formatach .jpg, .xlsx		
Opis	System umożliwia eksport harmonogramu do pliku pdf.		
Kryteria akceptacji	System umożliwia eksport harmonogramu w formatach .jpg oraz .xlsx .Funkcja dostępna z poziomu listy harmonogramu oraz z poziomu wyświetlania danego harmonogramu. W przypadku eksportowania harmonogramu zapisanego jako szkic taka informacja zostaje umieszczona w treści eksportowanego pliku.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2		
Wymagania powiązane	F05, F06, F07, F09, F18		

2.20. Definiowanie dni wolnych od pracy

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F20	Priorytet:	M – must (musi być)
Nazwa	Definiowanie dni wolnych od pracy		
Opis	System umożliwia zdefiniowanie dni wolnych od pracy.		
Kryteria akceptacji	System umożliwia zdefiniowanie dni wolnych od pracy np. świąt, niedziel. System uniemożliwia planowanie godzin pracy na dni wolne.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2, UOB3		
Wymagania powiązane	F06, F07, F08, F09, F13, F14, F15, F16		

2.21. Automatyczne definiowanie dni wolnych od pracy

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F21	Priorytet:	C – could (może być)
Nazwa	Automatyczne definiowanie dni wolnych od pracy		
Opis	System automatycznie definiuje dni wolne od pracy.		
Kryteria akceptacji	System automatycznie definiuje dni wolne od pracy, pobierając te informacje ze strony WWW https://www.kalendarzswiat.pl .		
Udziałowiec	UOB1, UOB2, UOB3		
Wymagania powiązane	F06, F07, F08, F09, F13, F14, F15, F16, F20		

2.22. Liczba pracowników na dyżurze

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F22	Priorytet:	S – should (powinno być)
Nazwa	Liczba pracowników na dyżurze		
Opis	System sprawdza, czy każdy dyżur obsadzony jest wymaganą liczbą pracowników.		
Kryteria akceptacji	System sprawdza, czy każdy dyżur obsadzony jest wymaganą liczbą pracowników. Jeżeli nie jest, to uniemożliwia zapisanie harmonogramu jako wersja ostateczna i wyświetla informację, które dyżury mają braki oraz liczbę brakujących pracowników.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2		
Wymagania powiązane	F06, F07, F08, F09, F13, F14, F15, F16, F17		

2.23. Przypomnienie o wprowadzeniu harmonogramu

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F23	Priorytet:	M – must (musi być)
Nazwa	Przypomnienie o wprowadzeniu harmonogramu		
Opis	System powiadamia mailowo o konieczności utworzenia harmonogramu na 10 oraz 7 dni przed terminem, w którym powinien zostać utworzony.		
Kryteria akceptacji	System sprawdza ile dni zostało do końca obowiązywania aktualnego harmonogramu. Jeżeli zostało 10 dni system sprawdza, czy utworzony jest harmonogram zapisany jako wersja ostateczna na kolejny okres. Jeśli takiego harmonogramu nie ma, to wysyła maila z przypomnieniem o konieczności utworzenia harmonogramu. Analogicznie zachowuje się, gdy zostanie 7 dni do końca obowiązywania aktualnego harmonogramu.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2, UOB3		
Wymagania powiązane	F06, F07, F09		

3. Wymagania pozafunkcjonalne

3.1. Dostępność – przeglądarki Firefox i Chrome

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	P01	Priorytet:	M – must (musi być)
Nazwa	Dostępność – przeglądarki Firefox i Chrome		
Opis	System dostępny jest przez przeglądarki internetowe Firefox i Chrome.		
Kryteria akceptacji	System poprawnie działa w przeglądarkach Firefox i Chrome.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2		
Wymagania powiązane	P02, P03		

3.2. Dostępność – przeglądarki Opera i Edge

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	P02	Priorytet:	C – could (może być)
Nazwa	Dostępność – przeglądarki Opera i Edge		
Opis	System dostępny jest przez przeglądarki internetowe Opera i Edge.		
Kryteria akceptacji	System poprawnie działa w przeglądarkach Opera i Edge.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2		
Wymagania powiązane	P01, P03		

3.3. Dostępność – urządzenia mobilne

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	P03	Priorytet:	W – won't (nie będzie – nie będzie implementowane w danym wydaniu, ale może być rozpatrzone w przyszłości)
Nazwa	Dostępność – urządzenia mobilne		
Opis	System dostępny jest za pomocą urządzeń mobilnych.		
Kryteria akceptacji	System poprawnie działa na urządzeniach mobilnych.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2		
Wymagania powiązane	P01, P02		

3.4. Długość hasła

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	P04	Priorytet:	S – should (powinno być)
Nazwa	Długość hasła		
Opis	Hasło do systemu nie może być zbyt krótkie.		
Kryteria akceptacji	System wymusza na użytkowniku stosowanie hasła o długości, co najmniej 12 znaków.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2		
Wymagania powiązane	F01, F02, P05		

3.5. Ważność hasła

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	P05	Priorytet:	S – should (powinno być)
Nazwa	Ważność hasła		
Opis	Hasło do systemu powinno być zmieniane, co roku.		
Kryteria akceptacji	System wymusza na użytkowniku zmianę hasła po roku od jego ostatniej zmiany.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2		
Wymagania powiązane	F01, F02, P04		

3.6. Dostępność systemu z sieci wewnętrznej

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	P05	Priorytet:	S – should (powinno być)
Nazwa	Dostępność systemu z sieci wewnętrznej		
Opis	System dostępny jest tylko z sieci wewnętrznej.		
Kryteria akceptacji	System dostępny jest tylko z sieci wewnętrznej, nie jest możliwe korzystanie z systemu z dowolnego urządzenia.		
Udziałowiec	UOB1, UOB2		
Wymagania powiązane	F01, F02, P04		

4. Architektura systemu

System ma być dostępny za pomocą przeglądarki internetowej, w związku z czym jego działanie oparte będzie na serwerze WWW Nginx. Serwer www działający na dwóch niezależnych serwerach celem zapewnienia redundancji i wysokiej dostępności. Kod aplikacji w części frontendowej napisany z wykorzystaniem języka znaczników HTML, wygląd zdefiniowany za pomocą kaskadowych arkuszy stylu CSS. Część backendowa napisana z wykorzystaniem języka skryptowego Python. W celu implementacji niektórych funkcji wykorzystany może zostać również język JavaScript. Dane z aplikacji zapisywane w relacyjnej bazie danych PostgreSQL. Baza danych działająca na dwóch niezależnych serwerach w trybie master/slave. Kopia zapasowa danych tworzona poprzez system archiwizacji ciągłej, czyli zapis plików WAL. Całość uruchomiona na infrastrukturze klienta, dostępna tylko ze wskazanej przez klienta sieci wewnętrznej.